

Viele Zahlen, ein Ergebnis aus 2013: Bonner Wasser ist Spitze. (Teil I)

Beschaffenheit des abgegebenen Trinkwassers

Mittelwerte \pm Standardabweichungen der Untersuchungen im Jahr 2013

Parameter	Einheit	Grenzwerte *)	Versorgungsbereich I ***)	Versorgungsbereich II ***)	Messhäufigkeit **)
Sensorische Kenngrößen:					
Geruch (Geruchsschwellenwert 12/25°C)		3	1	1	t
Geschmack		annehmbar	erfüllt	erfüllt	t
Färbung (SAK-436nm)	m ⁻¹	0,5	0,03 \pm 0,01	0,02 \pm 0,01	wt
Trübung	FNU	1	< 0,10	< 0,10	f
Physikalische Kenngrößen:					
Temperatur	°C		8,4 \pm 1,7	9,7 \pm 1,3	t
elektr. Leitfähigkeit bezogen auf 25 °C	mS/m	279	27 \pm 4	34 \pm 4	f
pH-Wert bei 10°C		$\geq 6,5 - \leq 9,5$	8,4 \pm 0,2	8,1 \pm 0,1	t
Calcitlösekapazität bei 10°C (berechnet)	mg/l	$\leq 5,0$	1,1 \pm 0,3	1,3 \pm 0,5	m
Sauerstoffsättigung	%		> 95	> 95	m
Chemische Kenngrößen :					
Summenparameter für organische Stoffe:					
Organ. Geb. Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,9 \pm 0,2	0,6 \pm 0,2	wt
UV-Extinktion (SAK-254nm)	m ⁻¹		1,5 \pm 0,3	1,1 \pm 0,3	wt
Anionen					
Borat (als Bor)	mg/l	1	0,03 \pm 0,01	0,04 \pm 0,01	w
Bromat	mg/l	0,01	< 0,0005	< 0,0005	h
Chlorid	mg/l	250	25 \pm 3	29 \pm 3	w
Fluorid	mg/l	1,5	< 0,1	< 0,1	m
Nitrat	mg/l	50	15 \pm 3	20 \pm 3	w
Nitrit	mg/l	0,5	< 0,01	< 0,01	w
Phosphat (als Pges)	mg/l		< 0,01	< 0,01	w
Sulfat	mg/l	250	27 \pm 3	32 \pm 3	w
Silikat (als Si)	mg/l		2,9 \pm 0,6	4,1 \pm 0,7	w
Säurekapazität bis pH 4,3 (Ks4,3)	mmol/l		1,0 \pm 0,3	1,5 \pm 0,3	w
Kationen					
Ammonium	mg/l	0,5	< 0,02	< 0,02	wt
Natrium	mg/l	200	12,6 \pm 2,0	16,6 \pm 2,2	w
Kalium	mg/l		2,5 \pm 0,4	3,3 \pm 0,4	w
Calcium	mg/l		28,3 \pm 5,4	37,5 \pm 5,6	w
Magnesium	mg/l		5,8 \pm 1,1	7,6 \pm 1,0	w
Carbonathärte	°dH		2,8 \pm 0,8	4,2 \pm 0,8	w
Gesamthärte	mmol/l		0,95 \pm 0,18	1,25 \pm 0,18	w
Grad deutscher Härte	°dH		5,3 \pm 1,0	7,0 \pm 1,0	
Härtebereiche nach Waschmittelgesetz			weich	weich	

Anmerkungen umseitig!

Viele Zahlen, ein Ergebnis aus 2013: Bonner Wasser ist Spitze. (Teil II)

Parameter	Einheit	Grenzwerte *)	Versorgungsbereich I ***)	Versorgungsbereich II ***)	Messhäufigkeit **)
Spuremetalle:					
Aluminium	mg/l	0,2	< 0,01	< 0,01	wt
Antimon	mg/l	0,005	< 0,001	< 0,001	h
Arsen	mg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	h
Blei (a)	mg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	h
Cadmium	mg/l	0,003	< 0,0003	< 0,0003	h
Chrom	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	h
Eisen	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	wt
Kupfer	mg/l	2	< 0,01	< 0,01	h
Mangan	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	wt
Nickel	mg/l	0,02	< 0,005	< 0,005	h
Quecksilber	mg/l	0,001	< 0,0001	< 0,0001	h
Selen	mg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	h
Uran	mg/l	0,01	< 0,0002	< 0,0002	J
Organische Spurenstoffe :					
Trihalogenmethane	mg/l	0,05	0 ^{x)}	0 ^{x)}	m
Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	0,01	0 ^{x)}	0 ^{x)}	m
Pflanzenbehandlungsmittel (b)	mg/l	0,0001	n.n.	n.n.	m
(Die Analyse umfasst derzeit 56 Wirkstoffe entsprechend der Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes zum Vollzug der TrinkwV., Bundesgesundheitsblatt 7/89 S. 290-295)					
Benzo(a)pyren (1)	mg/l	0,00001	< 0,000005	< 0,000005	h
Polyzyklische Aromaten (1)	mg/l	0,0001	0 ^{x)}	0 ^{x)}	h
Benzol (1)	mg/l	0,001	< 0,00025	< 0,00025	h
Cyanid (1)	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	h
Chlorit (bei Chlordioxid-Dos.)	mg/l	0,2	0,11 ± 0,02	0,11 ± 0,02	hw
Bakteriologische Parameter :					
Koloniezahl 20°C	/1 ml	100	< 1 - <10	< 1 - <10	t/w
Koloniezahl 36°C	/1 ml	100	< 1 - <10	< 1 - <10	t/w
Coliforme-Bakterien (c)	/100ml	0	0	0	t
Escherichia-coli	/100ml	0	0	0	t
Clostridium	/100ml	0	0	0	m
Enterokokken	/100ml	0	0	0	m
Fäkalstreptokokken (1)	/100ml		n.n.	n.n.	h
Legionellen (1)	/100ml	100	n.n.	n.n.	h

Anmerkungen:

(a) Grenzwert von 0,01 mg/l gilt ab dem 01.12.2013; Übergangswerte von 12/03 bis 11/13 0,025 mg/l

(b) PBSM als Einzelstoff/ Σ 0,0005 mg/l

(c) Analyseverfahren nach DIN EN ISO 9308-1

n.n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes, \leq kleiner oder gleich dem angegebenen Wert, \geq größer oder gleich dem angegebenen Wert
^{x)} Keine Summenbildung möglich, da alle untersuchten Einzelsubstanzen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahren liegen.

^{*)} Grenzwerte gemäß der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001

^{**)} Untersuchungshäufigkeit: f= fortlaufend; t= tägl.; wt= werktägl.; hw= halbwochentl.; w= wöchentl.; m= monatl.; q= quartalsw.; h= halbjährl.; j= jährlich

^{***)} Das Versorgungsgebiet der SWB Energie und Wasser ist in zwei Versorgungsbereiche unterteilt. Zwischen den beiden Versorgungsbereichen bestehen in Nuancen Unterschiede der Wasserbeschaffenheit, die aus einem geringfügig veränderten Mischungsverhältnis aus den verschiedenen „Quellen“ des WTV resultieren.

Der **Versorgungsbereich I** umfasst geographisch die Hang- und Berglagen im Stadtbezirk Bonn, die Stadtbezirke Bad Godesberg und Hardtberg sowie den Ortsteil Niederbachem der Gemeinde Wachtberg.

Der **Versorgungsbereich II** dementsprechend die Tallage im Stadtbezirk Bonn und den Stadtbezirk Beuel (außer Holzlar und Hoholz). In Zweifelsfragen gibt SWB Energie und Wasser unter der Tel.Nr. 711-3753 nähere Auskunft.

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

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