

# ANALYSE DES LW-TRINKWASSERS – MITTELWERTE 2020

Parameter	Dimension	Ifd. Nr. nach TrinkwV	Grenzwert nach TrinkwV	Versorgungsbereiche		
				VB 1	VB 2	VB 3

## UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 1, TEIL I

<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	Anzahl/100 mL	1	0	0	0	0
Enterokokken	Anzahl/100 mL	2	0	0	0	0

## UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 2, TEIL I

Acrylamid <sup>1)</sup>	mg/L	1	0,00010	< 0,00005	< 0,00005	n.e.
Benzol	mg/L	2	0,0010	< 0,00025	< 0,00025	< 0,00025
Bor	mg/L	3	1,0	0,01	0,01	0,011
Bromat	mg/L	4	0,010	< 0,0025	0,0041	0,0034
Chrom	mg/L	5	0,050	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cyanid	mg/L	6	0,050	< 0,002	< 0,002	< 0,002
1,2-Dichlorethan	mg/L	7	0,0030	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Fluorid	mg/L	8	1,5	0,06	0,05	0,10
Nitrat	mg/L	9	50	20,2	30,8	4,0
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte je Einzelsubstanz	mg/L	10	0,00010	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005
Summe Einzelsubstanzen	mg/L	11	0,00050	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Quecksilber	mg/L	12	0,0010	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005
Selen	mg/L	13	0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Tetrachlorethen + Trichlorethen	mg/L	14	0,010	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Uran	mg/L	15	0,010	0,0009	< 0,0005	0,001

## UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 2, TEIL II

Antimon	mg/L	1	0,0050	< 0,001	< 0,001	0,00011
Arsen	mg/L	2	0,010	< 0,0005	< 0,0005	0,00062
Benzo-(a)-pyren	mg/L	3	0,000010	< 0,0000025	< 0,0000025	< 0,0000025
Blei	mg/L	4	0,010	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001
Cadmium	mg/L	5	0,0030	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Epichlorhydrin <sup>1)</sup>	mg/L	6	0,00010	n.e.	n.e.	n.e.
Kupfer	mg/L	7	2,0	< 0,001	0,002	0,00042
Nickel	mg/L	8	0,020	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Nitrit	mg/L	9	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/L	10	0,00010	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Trihalogenmethane	mg/L	11	0,050	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Vinylchlorid <sup>1)</sup>	mg/L	12	0,00050	< 0,0005	< 0,0005	n.e.

## UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 3, TEIL I

Aluminium	mg/L	1	0,200	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ammonium	mg/L	2	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chlorid	mg/L	3	250	31,3	20,8	7,7
<i>Clostridium perfringens</i> (einschl. Sporen)	Anzahl/100 mL	4	0	0	0	0
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 mL	5	0	0	0	0
Eisen	mg/L	6	0,200	< 0,01	< 0,01	0,0056
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	7	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Geruch (als TON)	-	8	3 bei 23 °C	1	1	1 bei 25 °C
Geschmack	-	9	-	neutral	neutral	neutral
Koloniezahl bei 22 °C	Anzahl/mL	10	20	< 1	< 1	n.n.
Koloniezahl bei 36 °C	Anzahl/mL	11	100	< 1	< 1	n.n.
Elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	12	2790	527	471	336
Mangan	mg/L	13	0,050	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0005
Natrium	mg/L	14	200	11,7	6,8	5,6
Organisch geb. Kohlenstoff (TOC)	mg/L	15	-	0,8	0,5	0,9
Oxidierbarkeit	mg/L O <sub>2</sub>	16	5,0	n.e.	n.e.	n.e.
Sulfat	mg/L	17	250	25,3	13,0	34,0
Trübung	NTU	18	1,0	0,03	0,02	< 0,05
pH-Wert	pH-Einheiten	19	≥ 6,5 u. ≤ 9,5	7,55 bei 14,0 °C	7,61 bei 10,1 °C	8,01 bei 8,0 °C
Calcitlösekapazität	mg/L CaCO <sub>3</sub>	20	5	-3,9	-4,2	-3,4

## UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 3A, TEIL I

Radon-222	Bq/L	1	100	2,6	1,3	< 0,10
Tritium	Bq/L	2	100	n.e.	n.e.	n.e.
Richtdosis <sup>2)</sup>	mSv/a	3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

# ANALYSE DES LW-TRINKWASSERS – MITTELWERTE 2020

Parameter	Dimension	Ifd. Nr. nach TrinkwV	Grenzwert nach TrinkwV	Versorgungsbereiche		
				VB 1	VB 2	VB 3
<b>AUFBEREITUNGSSTOFFE UND REAKTIONSPRODUKTE NACH § 11, ABSATZ 1 TRINKWASSERVERORDNUNG</b>						
Chlordioxid	mg/L		0,2	0,06	0,14	-
Chlorit <sup>3)</sup>	mg/L		0,2	n.e.	n.e.	-
Phosphat-Phosphor <sup>4)</sup>	mg/L		2,2	0,02	0,05	< 0,003
Ozon	mg/L		0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,05
<b>WEITERE PARAMETER</b>						
Säurekapazität bis pH 4,3	mol/m <sup>3</sup>			3,61	3,39	2,56
Carbonathärte	°dH			10,1	9,5	7,17
Calcium	mg/L			76	72	50
Magnesium	mg/L			11,3	9,2	8,5
Kalium	mg/L			2,2	1,3	1,4
Silikat	mg/L			6,2	6,6	3,6
Summe Erdalkalien	mol/m <sup>3</sup>			2,37	2,24	1,61
Gesamthärte	°dH			13,3	12,5	9,0
Härtebereich*	-			mittel	mittel	mittel

Für VB 3 wurden die vom Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung veröffentlichten Jahresmittelwerte 2020 eingesetzt.

Aufbereitungsstoffe (nach § 11 Abs.1 TrinkwV):

- VB1 und VB2: Chlordioxid, bei Bedarf Natriumhypochlorit (zur Trinkwasserdesinfektion), Ozon (zur Oxidation und Desinfektion bei der Aufbereitung), Natriumorthophosphat (zur Korrosionshemmung), Calciumoxid (zur Entcarbonisierung und pH-Wert-Steuerung), Eisenchlorid-sulfat und anionisches Polyacrylamid (zur Flockung bzw. Fällung)
- VB 3: Ozon (Oxidation, Desinfektion), Chlor (Desinfektion)

n.e. = nach TrinkwV nicht erforderlich / n.n. = nicht nachweisbar

- Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet auf Grundlage der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis.
- Untersuchung im Rahmen des vereinfachten Screenings auf radioaktive Parameter im Trinkwasser. Der Parameterwert für die Richtdosis gilt ohne weitere nuklidspezifische Untersuchungen ebenfalls als eingehalten, wenn die Gesamt-Alpha-Aktivität gleich oder weniger als 0,05 Bq/L beträgt.
- Der Wert für Chlorit gilt als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,2 mg/L Chlordioxid zugegeben werden.
- Natriumorthophosphat als Korrosionsinhibitor: seit den 1980er Jahren Trinkwasserbeigabe von 0,6 mg/L, seit 2008 stufenweise Absenkung auf 0,15 mg/L im Jahr 2019. Die Zugabe wurde im Zuge des Minimierungsgebotes der Trinkwasserverordnung zum 01.08.2020 vollständig eingestellt.

\* Angabe nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538):

Härtebereich „weich“: weniger als 1,5 mmol Calciumcarbonat pro Liter, d.h. kleiner 8,4 °dH (Grad deutscher Härte)

Härtebereich „mittel“: Calciumcarbonatgehalt zwischen 1,5 und 2,5 mmol pro Liter, d.h. zwischen 8,4 und 14 °dH (Grad deutscher Härte)

Härtebereich „hart“: mehr als 2,5 mmol Calciumcarbonat pro Liter, d.h. mehr als 14 °dH (Grad deutscher Härte)

## VERSORGUNGSBEREICHE

