

ANALYSE DES LW-TRINKWASSERS – MITTELWERTE 2024

Parameter	Dimension	Grenzwert nach TrinkwV	Versorgungsbereiche		
			VB 1	VB 2	VB 3

UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 1, TEIL I

<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	Anzahl/100 mL	0	0	0	n.n.
Intestinale Enterokokken	Anzahl/100 mL	0	0	0	n.n.

UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 2, TEIL I

Acrylamid ¹⁾	mg/L	0,00010	< 0,000025	< 0,000025	n.e.
Benzol	mg/L	0,0010	< 0,00025	< 0,00025	< 0,00025
Bor	mg/L	1,0	0,01	< 0,01	0,011
Bromat	mg/L	0,01	0,0010	0,0025	0,0027
Chrom	mg/L	0,025	< 0,0005	< 0,0005	0,00010
Cyanid	mg/L	0,05	< 0,002	< 0,002	< 0,002
1,2-Dichlorethan	mg/L	0,003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Fluorid	mg/L	1,5	0,06	0,06	0,1
Nitrat	mg/L	50	22,1	28,8	3,9
Pestizide je Einzelsubstanz ²⁾	mg/L	0,00010	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005
Pestizide gesamt	mg/L	0,00050	< 0,0001	< 0,0001	n.n.
Quecksilber	mg/L	0,0010	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005
Selen	mg/L	0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Tetrachlorethen + Trichlorethen	mg/L	0,010	< 0,0001	< 0,0001	n.n.
Uran	mg/L	0,010	0,0010	< 0,0005	0,0011

UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 2, TEIL II

Antimon	mg/L	0,0050	< 0,001	< 0,001	0,00011
Arsen	mg/L	0,010	< 0,0005	< 0,0005	0,00064
Benzo-(a)-pyren	mg/L	0,000010	< 0,0000025	< 0,0000025	< 0,0000025
Bisphenol A	mg/L	0,0025	< 0,00001	< 0,00001	< 0,0001
Blei	mg/L	0,010	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cadmium	mg/L	0,0030	< 0,0001	< 0,0001	< 0,00005
Chlorat	mg/L	0,07	0,016	0,015	< 0,003
Chlorit ³⁾	mg/L	0,2	0,11	n.e.	n.e.
Epichlorhydrin ¹⁾	mg/L	0,00010	n.e.	n.e.	n.e.
Kupfer	mg/L	2,0	< 0,001	0,001	0,00041
Nickel	mg/L	0,020	< 0,001	< 0,001	< 0,0005
Nitrit	mg/L	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,005
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	mg/L	0,00010	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Trihalogenmethane (THM)	mg/L	0,050	< 0,005	< 0,005	< 0,001
Vinylchlorid ¹⁾	mg/L	0,00050	< 0,0005	< 0,0005	n.e.

UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 3, TEIL I

Aluminium	mg/L	0,200	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ammonium	mg/L	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Calcitlösekapazität	mg/L CaCO ₃	5	-5,9	-3,5	-3,6
Chlorid	mg/L	250	30,5	20,2	7,7
<i>Clostridium perfringens</i> (einschl. Sporen)	Anzahl/100 mL	0	0	0	n.n.
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 mL	0	0	0	n.n.
Elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	2790	520	482	339
Eisen	mg/L	0,200	< 0,01	< 0,01	< 0,005
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,020
Geruch ⁴⁾	-	ohne	ohne	ohne	ohne
Geschmack ⁴⁾	-	ohne	ohne	ohne	neutral
Koloniezahl bei 22 °C ⁵⁾	Anzahl/mL	20 bzw. 100	ohne	ohne	n.n.
Koloniezahl bei 36 °C ⁵⁾	Anzahl/mL	100	ohne	ohne	n.n.
Mangan	mg/L	0,050	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0005
Natrium	mg/L	200	11,9	6,9	5,6
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) ⁷⁾	mg/L	ohne	0,9	0,6	0,97
Oxidierbarkeit	mg/L O ₂	5,0	n.e.	n.e.	n.e.
Sulfat	mg/L	250	22,9	13,1	34
Trübung	NTU	1,0	0,03	0,03	< 0,05
Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert)	pH-Einheiten	≥ 6,5 u. ≤ 9,5	7,62 bei 12,4 °C	7,58 bei 8,4 °C	7,99 bei 8,0 °C

ANALYSE DES LW-TRINKWASSERS – MITTELWERTE 2024

Parameter	Dimension	Grenzwert nach TrinkwV	Versorgungsbereiche		
			VB 1	VB 2	VB 3

UNTERSUCHUNGEN NACH TRINKWASSERVERORDNUNG, ANLAGE 4, TEIL I

Radon-222	Bq/L	100	2,6	1,3	< 0,09
Tritium	Bq/L	100	n.e.	n.e.	n.e.
Gesamtrichtrichdosis ⁸⁾	mSv/a	0,1	< 0,1	< 0,1	n.e.

AUFBEREITUNGSSTOFFE UND DESINFIZIERUNGSVERFAHREN (§ 20 TrinkwV)

Chlordioxid	mg/L	0,2	0,06	0,11	-
Phosphat-Phosphor	mg/L	2,2	< 0,01	< 0,01	< 0,003
Ozon	mg/L	0,05	< 0,01	< 0,01	n.n.

WEITERE PARAMETER

Säurekapazität bis pH 4,3	mol/m ³		3,65 bei 19,7 °C	3,57 bei 20,8 °C	2,62
Carbonathärte	°dH		10,2	10,0	7,32
Calcium	mg/L		77	76	50
Magnesium	mg/L		10,9	8,5	8,6
Kalium	mg/L		2,2	1,2	1,4
Silikat	mg/L		6,0	6,8	3,8
Summe Erdalkalien	mol/m ³		2,38	2,31	1,62
Gesamthärte ⁹⁾	°dH		13,4	12,9	9,11
Härtebereich ¹⁰⁾	-		mittel	mittel	mittel

Für VB 3 wurden die vom Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung veröffentlichten Jahresmittelwerte 2024 eingesetzt.

Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren (§ 20 TrinkwV)
 VB1 und VB2: Chlordioxid, bei Bedarf Natriumhypochlorit (zur Trinkwasserdesinfektion), Ozon (zur Oxidation und Desinfektion bei der Aufbereitung), Calciumoxid und Calciumcarbonat (zur Einstellung des pH-Wertes, des Calciumgehalts und der Säurekapazität), Eisenchlorid und anionisches Polyacrylamid (zur Flockung bzw. Fällung), granulierte Aktivkohle (zur Adsorption), Anthrazit (zur Entfernung von Partikeln und von Ozon), Quarzsand (zur Entfernung von Partikeln), UV-Licht (zur Desinfektion)
 VB 3: Chlor (zur Trinkwasserdesinfektion), Ozon (zur Oxidation und Desinfektion bei der Aufbereitung), Wasserstoffperoxid (zur Oxidation, Einsatz bei Bedarf), Natriumhypochlorit (zur Desinfektion im Verteilsystem), Eisenchlorid (zur Flockung bzw. Fällung), Anthrazit N (zur Entfernung von Partikeln), Quarzsand und Quarzkies (zur Entfernung von Partikeln), Bims (zur Entfernung von Partikeln)

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

¹⁾ 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.

²⁾ Für die Pestizide Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd gilt abweichend jeweils der Grenzwert von 0,000030 mg/L.

³⁾ Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,20 mg/L Chlordioxid dazugegeben wird.

⁴⁾ Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.

⁵⁾ Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Absatz 3 gelten folgende Grenzwerte: 100/mL an der Entnahmestelle für Trinkwasser des Verbrauchers; 20/mL unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser.

⁶⁾ Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Absatz 3 gilt der Grenzwert von 100/mL.

⁷⁾ Ohne anormale Veränderung.

⁸⁾ 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.

⁹⁾ Angaben als Mittelwert. In VB1 und VB2 variiert die Gesamthärte zwischen 11,5 °dH und 14,0 °dH, kurzzeitig kann es zu Spitzenwerten von bis zu 14,5 °dH kommen. Zu länger andauernden Änderungen des Härtebereichs werden die Verbandsmitglieder informiert.

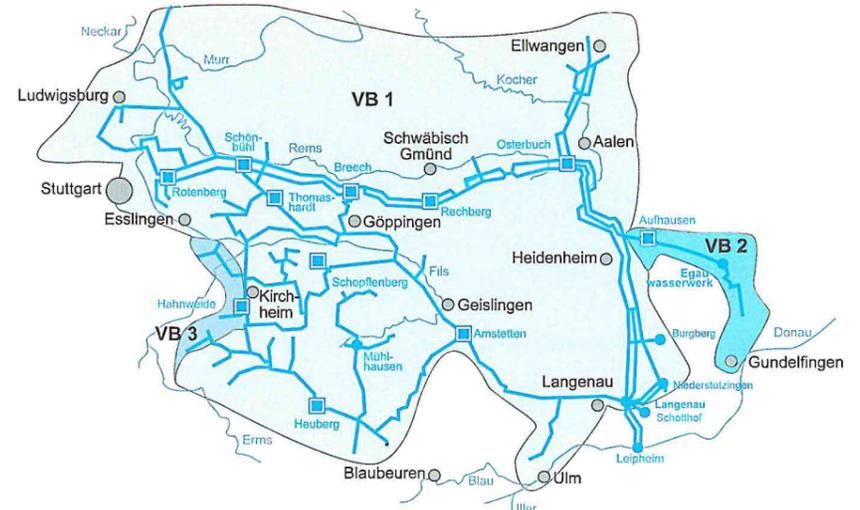
¹⁰⁾ Angabe nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538):

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





Zweckverband Landeswasserversorgung

Schützenstraße 4 Telefon 0711 2175-0
70182 Stuttgart lw@lw-online.de
Labor Langenau Telefon 07345 9638-2261
www.lw-online.de