

## Sonstige Parameter

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert TrinkwV 2001	Messwert
Phosphat-Phosphor	mg/L	DIN EN ISO 6878 (D 11)		<0,0025
Uran	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)		0,0011
Sauerstoff	mg/L	DIN EN 25813 (G 21)		16

## Beschaffenheit des Trinkwassers aus dem Bodensee gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV 2001)

Jahresmittelwerte 2009

Das von der Bodensee-Wasserversorgung abgegebene Trinkwasser weist eine hervorragende Beschaffenheit auf. Eine sehr gute Qualität des Rohwassers aus dem Bodensee, eine effiziente Aufbereitung und vielfältige Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind die Ursache dafür, dass die strengen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung mit hohen Sicherheitsabständen von in der Regel mehreren Zehnerpotenzen eingehalten werden. Dies zeigen die hier angegebenen Wassergüteparameter deutlich.

Das von der Bodensee-Wasserversorgung verteilte Trinkwasser liegt mit 1,62 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspr. ehemals 9,1° dH) im mittleren Härtebereich des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes. Es hat einen pH-Wert von etwa 7,99 und weist ferner einen ausgewogenen Mineraliengehalt auf, der sowohl dem Trinkwassergenuss als auch der Nutzung im Haushalt sehr entgegenkommt. U. a. ist der Nitratgehalt mit 4,5 mg/L niedrig und somit für die Zubereitung von Säuglingsnahrung geeignet. Andere Schadstoffe (Schwermetalle, Pestizide, Industriechemikalien usw.) sind im Bodenseewasser - wenn überhaupt - nur in äußerst geringen Spuren enthalten.

Mit jährlich mehr als 10.000 physikalisch-chemischen und ca. 15.000 bakteriologischen Wasserproben wacht das Betriebs- und Forschungslabor der Bodensee-Wasserversorgung darüber, dass die Qualität des Trinkwassers auch in Zukunft als hervorragend einzustufen ist. Zudem führt das Labor zusammen mit dem Förder- und Aufbereitungsbetrieb umfangreiche Forschungen durch, um die Aufbereitungsmaßnahmen sowie die Beschaffenheit des Trinkwassers nach dem Prinzip „das Bessere ist des Guten Feind“ weiter zu optimieren.

Das Betriebs- und Forschungslabor der Bodensee-Wasserversorgung ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium (DAP-PL-4135.01) und ist nach §15 der TrinkwV 2001 vom MLR Baden-Württemberg als Untersuchungsstelle für mikrobiologische, physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen zugelassen.



**Bodensee-  
Wasserversorgung**  
*Wasser bewegt uns*



Qualitätsdaten des Trinkwassers aus dem Bodensee

Herausgeber:  
Zweckverband  
Bodensee-Wasserversorgung  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Kontakt:  
Postfach 80 11 80 70511 Stuttgart  
Hauptstraße 163 70563 Stuttgart  
Tel. (0711) 973-0 Fax (0711) 973-2030  
www.zvbvw.de bwv@zvbvw.de

# Jahresmittelwerte 2009

## Mikrobiologische Parameter, Anlage 1 - Teil 1

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert TrinkwV 2001	Messwert
Escherichia coli (E.coli)	Anzahl/100 mL	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)	0	n.n.
Enterokokken	Anzahl/100 mL	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)	0	n.n.
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 mL	DIN EN ISO 9308-1 (K 15)	0	n.n.

## Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 1

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert TrinkwV 2001	Messwert
Acrylamid <sup>1)</sup>	mg/L		0,0001	n.d.
Benzol	mg/L	DIN 38407 (F 9)	0,001	<0,00025
Bor	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	1	0,017
Bromat	mg/L	DIN EN ISO 15061 (D 34)	0,01	0,0017
Chrom, gesamt	mg/L	DIN EN 1233 (E 10)	0,05	<0,001
Cyanid, gesamt	mg/L	DIN 38405 (D 14)	0,05	<0,002
1,2-Dichlorethan	mg/L	DIN EN ISO 10301 (F 4)	0,003	<0,0003
Fluorid	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 (D 9)	1,5	0,09
Nitrat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 (D 19)	50	4,5
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	mg/L	DIN EN ISO 10695 (F 6)	0,0001	<0,00005
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt	mg/L		0,0005	n.n.
Quecksilber	mg/L	EN 13506 (E 35)	0,001	<0,00005
Selen	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,01	<0,001
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/L	DIN EN ISO 10301 (F 4)	0,01	n.n.

## Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 2

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert TrinkwV 2001	Messwert
Antimon	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,005	<0,0005
Arsen	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,01	0,0007
Benzo-(a)-pyren	mg/L	DIN EN ISO 17993 (F 18)	0,00001	<0,0000025
Blei <sup>2)</sup>	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,025	<0,0005
Cadmium	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,005	<0,00005
Epichlorhydrin <sup>3)</sup>	mg/L		0,0001	n.d.
Kupfer	mg/L	DIN 38406 (E 7-2) EN ISO 17294-2 (E 29)	2	0,00061
Nickel	mg/L	DIN 38406 (E 11-2) EN ISO 17294-2 (E 29)	0,02	<0,001
Nitrit	mg/L	DIN EN 26777 (D 10)	0,5	<0,005
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe Benzo-(b)-fluoranthren Benzo-(k)-fluoranthren Benzo-(ghi)-perylene Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/L mg/L mg/L mg/L	DIN EN ISO 17993 (F 18)	0,0001	n.n. <0,00001 <0,00001 <0,00002 <0,00004
Trihalogenmethane <sup>4)</sup> Trichlormethan Bromdichlormethan Dibromchlormethan Tribrommethan	mg/L mg/L mg/L mg/L	DIN EN ISO 10301 (F 4)	0,05	0,0008 <0,0001 0,0001 0,0001 0,0001
Vinylchlorid <sup>5)</sup>	mg/L		0,0005	n.d.

### Legende:

n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmt, n.d. = nicht durchgeführt

<sup>1)</sup> Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet auf Grund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis

<sup>2)</sup> Vom 01.12.2003 bis 30.11.2013 gilt für Blei der Grenzwert von 0,025 mg/L. Ab 01.12.2013 gilt für Blei ein Grenzwert von 0,010 mg/L

<sup>3)</sup> unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfinzierten Wasser

## Indikatorparameter, Anlage 3

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert/ Anforderung TrinkwV 2001	Messwert
Aluminium	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,2	<0,010
Ammonium	mg/L	DIN 38406 (E 5)	0,5	<0,010
Chlorid	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 (D 19)	250	6,5
Clostridium perfringens einschl. Sporen	Anzahl/ 100 mL	TrinkwV 2001, Anlage 5	0	n.n.
Eisen	mg/L	DIN 38406 (E 32)	0,2	0,0028
Färbung (SAK <sub>436nm</sub> )	1/m	DIN EN ISO 7887 (C 1)	0,5	<0,02
Geruchsschwellenwert		DIN EN 1622 (B 3)	2 bei 12°C 3 bei 25°C	1 bei 25°C
Geschmack, qualitativ		DEV B1/2	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung	neutral
Koloniezahl bei 22°C	Anzahl/mL	TrinkwV 1990, Anlage 1	20/mL <sup>6)</sup>	n.n.
Koloniezahl bei 36°C	Anzahl/ mL	TrinkwV 1990, Anlage 1	100/mL <sup>6)</sup>	n.n.
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8)	2500	296
Mangan	mg/L	EN ISO 17294-2 (E 29)	0,05	<0,0005
Natrium	mg/L	DIN 38406 (E 14) EN ISO 17294-2 (E 29)	200	5,1
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/L	DIN EN 1484 (H 3)	Ohne anormale Veränderung	1,2
Oxidierbarkeit	mg/L	DIN EN ISO 8467 (H 5)	5	0,5
Sulfat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 (D 19)	240	35
Trübung	FNU	DIN EN 7027 (C 2)	1,0	<0,05
Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	pH-Einheiten	DIN 38404 (C 5)	≥6,5 und ≤9,5	7,99/ 9°C
Calcitlösekapazität	mg/L	DIN 38404 (C 10)	5	- 2,0
Tritium	Bq/L		100	n.d.
Gesamtrichtdosis	mSv/a		0,1	n.d.

## Zu untersuchende Parameter gemäß TrinkwV §14, Ziffer 1 bzw. gemäß Wasch- und Reinigungsmittelgesetz vom 05.05.2007

Parameter	Einheit	Prüfverfahren	Grenzwert/ TrinkwV 2001	Messwert
Säurekapazität bis pH 4,3 (Carbonathärte)	mmol/L °dH	DIN 38409 (H 7)		2,47 6,90
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	DIN 38409 (H 7)		0,05
Calcium	mg/L	DIN EN ISO 7980 (E 3a) EN ISO 17294-2 (E 29)		48
Magnesium	mg/L	DIN EN ISO 7980 (E 3a) EN ISO 17294-2 (E 29)		7,9
Kalium	mg/L	DIN 38406 (E 13) EN ISO 17294-2 (E 29)		1,4
Calciumcarbonat (Gesamthärte)	mmol/L °dH	DIN 38409 (H 6) DIN 38406 (E 3-3)		1,62 9,1
Härtebereich				mittel