

Kurztitel

Trinkwasserverordnung

Kundmachungsorgan

BGBI. II Nr. 304/2001 zuletzt geändert durch BGBI. II Nr. 254/2006

§/Artikel/Anlage

Anl. 1

Inkrafttretensdatum

07.07.2006

Außerkrafttretensdatum

30.10.2012

Text

Anhang I

Parameter und Parameterwerte

Teil A

Mikrobiologische Parameter

Für nicht desinfiziertes Wasser:

Parameter	Wert	Einheit
Escherichia coli	0	Anzahl/100 ml
Enterokokken	0	Anzahl/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/100 ml

Für desinfiziertes Wasser, unmittelbar nach Abschluss der Desinfektion (Die Probenahme erfolgt unmittelbar nach Abschluss der Desinfektionsmaßnahme. Diese Untersuchung dient zur Überprüfung der Wirksamkeit der Desinfektionsmaßnahme.):

Parameter	Wert	Einheit
Escherichia coli	0	Anzahl/250 ml
Enterokokken	0	Anzahl/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/250 ml

Für Wasser, das in Flaschen oder sonstigen Behältnissen in Verkehr gebracht wird, gilt am Punkt der Abfüllung Folgendes:

Parameter	Wert	Einheit
KBE 22 (koloniebildende Einheiten bei 22 °C Bebrütungstemperatur)	100	Anzahl/ml
KBE 37 (koloniebildende Einheiten bei 37 °C Bebrütungstemperatur)	20	Anzahl/ml
Escherichia coli	0	Anzahl/250 ml
Enterokokken	0	Anzahl/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/250 ml

Teil B

Chemische Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Acrylamid	0,10	µg/l	Anm. 1
Antimon	5,0	µg/l	Anm. 12
Arsen	10	µg/l	Anm. 12
Benzol	1,0	µg/l	
Benzo-(a)-pyren	0,010	µg/l	
Blei	10	µg/l	Anm. 3 und 4
Bor	1,0	mg/l	
Bromat	10	µg/l	Anm. 2
Cadmium	5,0	µg/l	
Chrom	50	µg/l	
Cyanid	50	µg/l	
1,2-Dichlorethan	3,0	µg/l	
Epichlorhydrin	0,10	µg/l	Anm. 1
Fluorid	1,5	mg/l	
Kupfer	2,0	mg/l	Anm. 3
Nickel	20	µg/l	Anm. 3
Nitrat	50	mg/l	Anm. 5
Nitrit	0,1	mg/l	Anm. 11
Pestizide	0,10	µg/l	Anm. 6 und 7
Pestizide insgesamt	0,50	µg/l	Anm. 6 und 8
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anm. 9
Quecksilber	1,0	µg/l	
Selen	10	µg/l	
Tetrachlorethen und Trichlorethen	10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Parameter
Trihalomethane insgesamt	30	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anm. 10
Vinylchlorid	0,50	µg/l	Anm. 1

- Anmerkung 1: Der Parameter bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet aus den Spezifikationen der maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer in Berührung mit dem Wasser.
- Anmerkung 2: Im Fall von Wasser gemäß § 4 Z 1, 3 und 4 ist der Wert spätestens am 1. Dezember 2008 einzuhalten. Der Parameterwert für Bromat beträgt für den Zeitraum zwischen 1. Dezember 2003 und 1. Dezember 2008 25 µg/l.
- Anmerkung 3: Der Wert gilt für eine Probe von Wasser für den menschlichen Gebrauch, die mit einem geeigneten Probenahmeverfahren an der Wasserentnahmestelle in der Weise entnommen wird, dass sich eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe ergibt.
- Anmerkung 4: Im Fall von Wasser gemäß § 4 Z 1 und 3 ist der Wert spätestens ab 1. Dezember 2013 einzuhalten. Der Parameterwert für Blei beträgt bis 1. Dezember 2003 50 µg/l und für den Zeitraum zwischen 1. Dezember 2003 und 1. Dezember 2013 25 µg/l.
- Anmerkung 5: Es ist die Bedingung, $[Nitrat]/50 + [Nitrit]/3 \leq 1$ einzuhalten (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l, und zwar für Nitrate $[NO_3]$ und für Nitrite $[NO_2]$).
- Anmerkung 6: "Pestizide" bedeuten:
- organische Insektizide,
 - organische Herbizide,
 - organische Fungizide,
 - organische Nematizide,
 - organische Akarizide,
 - organische Algizide,

- organische Rodentizide,
 - organische Schleimbekämpfungsmittel,
 - verwandte Produkte (ua. Wachstumsregulatoren) und die entsprechenden Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte.
- Es brauchen nur solche Pestizide überwacht werden, deren Vorhandensein in einer bestimmten Wasserversorgung anzunehmen ist. Das Vorhandensein folgender Pestizide ist anzunehmen:
1. Alachlor
 2. Aldrin und Dieldrin
 3. Amidosulfuron
 4. Atrazin
 5. Bentazone
 6. Bromoxynil
 7. Buturon
 8. 4-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-buttersäure (MCPB) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als MCPB
 9. (4-Chlor-2-methylphenoxy)-essigsäure (MCPA) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als MCPA
 10. 2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure(Mecoprop, MCPP) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als Mecoprop
 11. Chlorbromuron
 12. Chlordan
 13. Chlortoluron
 14. CL 9673 (als Metabolit von Pyridate)
 15. Cyanazin
 16. Deltametrin
 17. Desethylatrazin
 18. Desisopropylatrazin
 19. Dicamba
 20. (2,4-Dichlorphenoxy)-essigsäure(2,4-D) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als 2,4-D
 21. 2-(2,4-Dichlorphenoxy)-propionsäure(Dichlorprop, 2,4-DP) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als Dichlorprop
 22. Dinoseb
 23. Dinoseb-Acetat
 24. Diuron
 25. Gluphosinat
 26. Glyphosat
 27. Heptachlor
 28. Heptachlorepoxid
 29. Hexachlorbenzol
 30. Isoproturon
 31. Ioxynil
 32. Lindan
 33. Linuron
 34. Metazachlor
 35. Metobromuron
 36. Metolachlor
 37. Metoxuron
 38. Metsulfuron
 39. Monolinuron

40. Neburon
41. Nicosulfuron
42. Orbencarb
43. Primisulfuron
44. Prometryn
45. Propazin
46. Pyridate
47. Rimsulfuron
48. Sebuthylazin
49. Simazin
50. Terbutryn
51. Terbutylazin
52. Thifensulfuron
53. Triasulfuron
54. (2,4,5-Trichlorphenoxy)-essigsäure (2,4,5-T) einschließlich Salze und Ester - insgesamt als 2,4,5-T
55. Trifluralin
56. Triflursulfuron-methyl
57. Vinclozolin

- Anmerkung 7: Der Parameterwert gilt jeweils für die einzelnen Pestizide. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd ist der Parameterwert 0,030 µg/l.
- Anmerkung 8: "Pestizide insgesamt" bezeichnet die Summe aller einzelnen Pestizide, die bestimmt wurden.
- Anmerkung 9: Bei den spezifizierten Verbindungen handelt es sich um:
- Benzo-(b)-fluoranthren,
 - Benzo-(k)-fluoranthren,
 - Benzo-(ghi)-perylene,
 - Inden-(1,2,3-cd)-pyren.
- Anmerkung 10: Die spezifizierten Verbindungen sind Chloroform, Bromoform, Dibromchlormethan, Bromdichlormethan.
- Anmerkung 11: Dieser Wert gilt jedenfalls am Ausgang der Wasserwerke. Für einen begrenzten Zeitraum, der maximal sechs Monate nicht übersteigen darf, ist eine Überschreitung des Parameterwertes bis 0,5 mg/l zulässig,
- falls sie technisch bedingt ist (zB bei Verwendung von verzinkten Werkstoffen bis zur Bildung einer entsprechenden Schutzschicht) und
 - wenn sichergestellt ist, dass dieses Wasser nicht für die Zubereitung von Nahrung für Säuglinge verwendet wird.
- Anmerkung 12: Der Parameterwert ist spätestens ab 1. Dezember 2003 einzuhalten. Der Parameterwert beträgt bis zum 30. November 2003 für Antimon 10 µg/l und für Arsen 50 µg/l.

Teil C

Parameter mit Indikatorfunktion (Indikatorparameter)

Werte von Indikatorparametern stellen Konzentrationen an Inhaltsstoffen, Mikroorganismen oder Strahlenaktivitäten dar, bei deren Überschreitung die Ursache zu prüfen und festzustellen ist, ob bzw. welche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer einwandfreien Wasserqualität erforderlich sind. Natürliche Gehalte sind, auch wenn sie weit unter dem jeweiligen Wert liegen, vor unerwünschten Veränderungen zu schützen.

Chemische und physikalische Indikatorparameter

Indikatorparameter	Wert	Einheit	Anmerkungen
Aluminium	0,2	mg/l	
Ammonium	0,50	mg/l	Geogen bedingte Überschreitungen bleiben bis zu 5 mg/l NH ₄ außer Betracht. Ab

			einem Gehalt von mehr als 0,2 mg/l NH ₄ dürfen Chlorungsverfahren nicht angewendet werden.
Chlorid	200	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Eisen	0,2	mg/l	
Färbung spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung 0,5	m ⁻¹	Messung nur erforderlich, wenn grobsinnlich wahrnehmbar.
Geruch	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Geschmack	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Leitfähigkeit	2 500	µS cm ⁻¹ bei 20°C	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Mangan	0,05	mg/l	
Natrium	200	mg/l	
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	Ohne anormale Veränderung		Bei Versorgungssystemen mit einer Abgabe von weniger als 10 000 m ³ pro Tag, braucht dieser Parameter nicht bestimmt zu werden.
Oxidierbarkeit	5,0	mg/l O ₂	Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird. 5 mg O ₂ entsprechen 20 mg KMnO ₄ .
Sulfat	250	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken. Überschreitungen bis zu 750 mg/l SO ₄ bleiben außer Betracht, sofern der dem Calcium nicht äquivalente Gehalt des Sulfates 250 mg/l nicht übersteigt.
Temperatur	25 ohne anormale Veränderung	°C	
Trübung	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		Bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser gilt ein Parameterwert von 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheiten) im Wasser am Ausgang der Wasseraufbereitungsanlage.
Wasserstoffionen-Konzentration	≥ 6,5 und ≤ 9,5	pH-Einheiten	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken. Bei Wasser gemäß § 4 Z 2 darf der pH-Wert am Ort der Abfüllung bis zu 4,5 pH-Einheiten betragen. Ist dieses Wasser von Natur aus kohlensäurehaltig oder ist es mit Kohlensäure versetzt, kann der Mindestwert niedriger sein.

Mikrobiologische Indikatorparameter

Für nicht desinfiziertes Wasser:

Indikatorparameter	Wert	Einheit
KBE 22 (koloniebildende Einheiten bei 22 °C Bebrütungstemperatur)	100	Anzahl/ml
KBE 37 (koloniebildende Einheiten bei 37 °C Bebrütungstemperatur)	20	Anzahl/ml
coliforme Bakterien	0	Anzahl/100 ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) (Anmerkung 1)	0	Anzahl/100 ml

Für desinfiziertes Wasser, unmittelbar nach Abschluss der Desinfektion (Die Probenahme erfolgt unmittelbar nach Abschluss der Desinfektionsmaßnahme. Diese Untersuchung dient zur Überprüfung der Wirksamkeit der Desinfektionsmaßnahme.):

Indikatorparameter	Wert	Einheit
KBE 22 (koloniebildende Einheiten bei 22 °C Bebrütungstemperatur)	10	Anzahl/ml
KBE 37 (koloniebildende Einheiten bei 37 °C Bebrütungstemperatur)	10	Anzahl/ml
coliforme Bakterien	0	Anzahl/250 ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	0	Anzahl/250 ml

Für Wasser, das in Flaschen oder sonstigen Behältnissen in Verkehr gebracht wird, gilt am Punkt der Abfüllung Folgendes:

Indikatorparameter	Wert	Einheit
coliforme Bakterien	0	Anzahl/250 ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	0	Anzahl/250 ml

Anmerkung 1: Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Wasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird. Ist dieser Parameterwert überschritten, so sind Nachforschungen in der Wasserversorgungsanlage vorzunehmen, um festzustellen, ob eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch krankheitserregende Mikroorganismen oder Parasiten (wie zB Cryptosporidium) besteht. Die zuständige Behörde ist jedenfalls gemäß § 5 Z 5 dritter Gedankenstrich zu informieren.

Radioaktivität (Indikatorparameter)

Indikatorparameter	Wert	Einheit	Anmerkungen
Tritium	100	Bq/l	
Gesamtrichtdosis	0,10	mSv/Jahr	Mit Ausnahme von Tritium, Kalium-40, Radon und Radonzerfallsprodukten.