

Kurztitel

Trinkwasserverordnung

Kundmachungsorgan

BGBl. II Nr. 304/2001 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 122/2024

Typ

V

§/Artikel/Anlage

Anl. 1

Inkrafttretensdatum

17.05.2024

Abkürzung

TWV

Index

82/05 Lebensmittelrecht

Text**Anhang I****Parameter und Parameterwerte****Teil A****Mikrobiologische Parameter**

Für nicht desinfiziertes Wasser:

Parameter	Wert	Einheit
Escherichia coli (E. coli)	0	Anzahl/100 ml
Intestinale Enterokokken	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 (E. coli)	0	Anzahl/250 ml
Intestinale Enterokokken	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 (E. coli)	0	Anzahl/250 ml
Intestinale Enterokokken	0	Anzahl/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/250 ml

Teil B

Chemische Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Acrylamid	0,10	µg/l	Anmerkung 1
Antimon	5,0	µg/l	Anmerkung 2
Arsen	10	µg/l	
Benzol	1,0	µg/l	
Benzo-(a)-pyren	0,010	µg/l	
Bisphenol A	2,5	µg/l	Anmerkung 3
Blei	5	µg/l	Anmerkung 4 und 5
Bor	1,0	mg/l	Anmerkung 6
Bromat	10	µg/l	
Cadmium	5,0	µg/l	
Chlorat	0,25	mg/l	Anmerkung 3 und 7
Chlorit	0,25	mg/l	Anmerkung 3 und 7
Chrom	25	µg/l	Anmerkung 8
Cyanid	50	µg/l	
1,2-Dichlorethan	3,0	µg/l	
Epichlorhydrin	0,10	µg/l	Anmerkung 1
Fluorid	1,5	mg/l	
Halogenessigsäuren (HAA5)	60	µg/l	Anmerkung 3, 7, 9 und 10
Kupfer	2,0	mg/l	Anmerkung 4
Microcystin-LR	1,0	µg/l	Anmerkung 3 und 11
Nickel	20	µg/l	Anmerkung 4
Nitrat	50	mg/l	Anmerkung 12
Nitrit	0,10	mg/l	Anmerkung 12
Pestizide	0,10	µg/l	Anmerkung 13 und 14
Pestizide insgesamt	0,50	µg/l	Anmerkung 10, 13 und 15
PFAS Summe	0,10	µg/l	Anmerkung 3, 10 und 16
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anmerkung 10 und 17
Quecksilber	1,0	µg/l	
Selen	20	µg/l	Anmerkung 18
Tetrachlorethen und Trichlorethen	10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Parameter; Anmerkung 10
Trihalogenmethane insgesamt	30	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anmerkung 10 und 19
Uran	15	µg/l	Anmerkung 20
Vinylchlorid	0,50	µg/l	Anmerkung 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. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes kann auch durch die Analyse des Trinkwassers

- erbracht werden.
- Anmerkung 2: In Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Antimon im Grundwasser führen, kann ein Parameterwert von bis zu 10 µg/l von der zuständigen Behörde akzeptiert werden.
- Anmerkung 3: Der Wert ist ab 12. Jänner 2026 einzuhalten. Der Parameter ist bis dahin von der Untersuchungspflicht gemäß § 5 Z 2 ausgenommen.
- Anmerkung 4: Das Probenahmeverfahren ist in Anhang II Teil C beschrieben.
- Anmerkung 5: Im Fall von Wasser gemäß § 4 Z 1 und 3 ist der Wert spätestens ab 12. Jänner 2036 einzuhalten. Bis dahin beträgt der Parameterwert für Blei 10 µg/l.
- Anmerkung 6: In Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Bor im Grundwasser führen, kann ein Parameterwert von bis zu 2,4 mg/l von der zuständigen Behörde akzeptiert werden.
- Anmerkung 7: Dieser Parameter ist nur zu bestimmen, wenn entsprechende Desinfektionsverfahren zum Einsatz kommen.
- Anmerkung 8: Im Fall von Wasser gemäß § 4 Z 1 und 3 ist der Wert spätestens ab 12. Jänner 2036 einzuhalten. Bis dahin beträgt der Parameterwert für Chrom 50 µg/l.
- Anmerkung 9: Der Parameter ist die Summe der folgenden fünf repräsentativen Stoffe: Monochlor-, Dichlor- und Trichloressigsäure und Mono- und Dibromessigsäure.
- Anmerkung 10: Messwerte für Einzelsubstanzen, die unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Untersuchungsverfahrens liegen, werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt. Die Messwerte aller Einzelsubstanzen sind separat auszuweisen.
- Anmerkung 11: Dieser Parameter ist nur im Fall potentieller Blüten in der Ressource zu bestimmen (ansteigende Cyanobakterienabundanz bzw. Massenentwicklungspotential).
- Anmerkung 12: Es ist die Bedingung, $\frac{[\text{Nitrat}]}{50} + \frac{[\text{Nitrit}]}{3} \leq 1$ (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l, und zwar für Nitrate [NO₃] und für Nitrite [NO₂]) und der Parameterwert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang des Wasserwerkes einzuhalten. In Regionen, in denen geologisch bedingt Ammonium im Grundwasser vorkommt, kann von der zuständigen Behörde ein Parameterwert für Nitrit von bis zu 0,50 mg/l akzeptiert werden, vorausgesetzt die zuvor angeführte Bedingung ist eingehalten. Abnehmer sind in diesem Fall darüber zu informieren, dass dieses Wasser nicht für die Zubereitung von Nahrung für Säuglinge verwendet wird.
- Anmerkung 13: „Pestizide“ bedeuten:
- organische Insektizide,
 - organische Herbizide,
 - organische Fungizide,
 - organische Nematizide,
 - organische Akarizide,
 - organische Algizide,
 - organische Rodentizide,
 - organische Schleimbekämpfungsmittel,
 - verwandte Produkte (u. a. Wachstumsregulatoren)
- und ihre Metaboliten im Sinne von Artikel 3 Nummer 32 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln, ABl. Nr. L 309 vom 24. November 2009, die als für Wasser für den menschlichen Gebrauch als relevant eingestuft werden. Ein Pestizid-Metabolit wird als für Wasser für den menschlichen Gebrauch relevant eingestuft, wenn Grund zur Annahme besteht, dass er in Bezug auf seine pestizide Zielwirkung mit dem Ausgangswirkstoff vergleichbare inhärente Eigenschaften aufweist oder dass er an sich oder in Form seiner Transformationsprodukte ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt.
- Es brauchen nur solche Pestizide überwacht werden, deren Vorhandensein in einer bestimmten Wasserversorgung anzunehmen ist. Das Vorhandensein folgender Pestizide (einschließlich der relevanten Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte) ist anzunehmen:

1. 2,4-D
2. Alachlor
3. Aldrin
4. Atrazin
5. Azoxystrobin
6. Bentazon
7. Bromacil
8. Chloridazon
9. Clopyralid
10. Clothianidin
11. Dicamba
12. Dichlorprop
13. Dieldrin
14. Dimethachlor
15. Dimethenamid-P
16. Diuron
17. Ethofumesat
18. Flufenacet
19. Glufosinat
20. Glyphosat
21. Heptachlor
22. Heptachlorepoxyd
23. Hexazinon
24. Imidacloprid
25. Iodosulfuron-methyl
26. Isoproturon
27. MCPA
28. MCPB
29. Mecoprop
30. Mesosulfuron-methyl
31. Metalaxyl-M
32. Metamitron
33. Metazachlor
34. Metolachlor
35. Metribuzin
36. Metsulfuron-methyl
37. Nicosulfuron
38. Pethoxamid
39. Propazin
40. Propiconazol
41. Simazin
42. Terbutylazin
43. Thiacloprid
44. Thiamethoxam
45. Thifensulfuron-methyl
46. Tolyfluanid
47. Tribenuron-methyl
48. Triclopyr
49. Triflursulfuron-methyl
50. Tritosulfuron

Anmerkung 14: Der Parameterwert gilt jeweils für die einzelnen Pestizide. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd ist der Parameterwert 0,030 µg/l.

Anmerkung 15: „Pestizide insgesamt“ bezeichnet die Summe aller einzelnen Pestizide, die bestimmt wurden.

Anmerkung 16: „PFAS Summe“ bezeichnet die Summe folgender per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen, die im Hinblick auf Wasser für den menschlichen Gebrauch als bedenklich erachtet werden:

- Perfluorbutansäure (PFBA)
- Perfluorpentansäure (PFPeA)
- Perfluorhexansäure (PFHxA)

- Perfluorheptansäure (PFHpA)
 - Perfluorooctansäure (PFOA)
 - Perfluornonansäure (PFNA)
 - Perfluordecansäure (PFDA)
 - Perfluorundecansäure (PFUnDA)
 - Perfluordodecansäure (PFDoDA)
 - Perfluortridecansäure (PFTrDA)
 - Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)
 - Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)
 - Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)
 - Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)
 - Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)
 - Perfluornonansulfonsäure (PFNS)
 - Perfluordecansulfonsäure (PFDS)
 - Perfluorundecansulfonsäure
 - Perfluordodecansulfonsäure
 - Perfluortridecansulfonsäure
- Anmerkung 17: Bei den spezifizierten Verbindungen handelt es sich um:
- Benzo-(b)-fluoranthren,
 - Benzo-(k)-fluoranthren,
 - Benzo-(ghi)-perylen,
 - Inden-(1,2,3-cd)-pyren.
- Anmerkung 18: In Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Selen im Grundwasser führen, kann ein Parameterwert von bis zu 30 µg/l *von der zuständigen Behörde* akzeptiert werden.
- Anmerkung 19: Die spezifizierten Verbindungen sind Chloroform, Bromoform, Dibromchlormethan, Bromdichlormethan.
- Anmerkung 20: In Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Uran im Grundwasser führen, kann ein Parameterwert von bis zu 30 µg/l *von der zuständigen Behörde* akzeptiert werden. *Abnehmer sind in diesem Fall darüber zu informieren, dass dieses Wasser nicht für die Zubereitung von Nahrung für Säuglinge verwendet wird.*

Teil C

Parameter mit Indikatorfunktion (Indikatorparameter)

Werte von Indikatorparametern stellen Konzentrationen an Inhaltsstoffen, Mikroorganismen, Radioaktivität oder Strahlendosen 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	200	µg/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	200	µg/l	
Färbung spektraler Absorptionskoeffizient	Für den Verbraucher annehmbar und ohne	m ⁻¹	Messung nur erforderlich, wenn grobsinnlich wahrnehmbar.

bei 436 nm	anormale Veränderung 0,5		
Geruch	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Geschmack	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Leitfähigkeit	2 500	$\mu\text{S cm}^{-1}$ bei 20°C	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Mangan	50	$\mu\text{g/l}$	
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		Am Ausgang der Wasseraufbereitungsanlage bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser gilt ein Indikatorparameterwert von 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheiten) im Wasser.
Wasserstoffionen- Konzentration	$\geq 6,5$ und $\leq 9,5$	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

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.):

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
Pseudomonas aeruginosa	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
Radon	100	Bq/l	
Tritium	100	Bq/l	
Richtdosis	0,10	mSv	Richtdosis: Die effektive Folgedosis für die Aufnahme während eines Jahres, die sich aus allen Radionukliden sowohl natürlichen als auch künstlichen Ursprungs ergibt, welche in einem Versorgungssystem für Wasser für den menschlichen Gebrauch nachgewiesen wurden, mit Ausnahme von Tritium, Kalium-40, Radon und kurzlebigen Radon-Zerfallsprodukten.*)

*) alle Radon-Zerfallsprodukte außer Blei-210 und Polonium-210.

Schlagworte

Abbauprodukt, Kohlenwasserstoff, Absorptionskoeffizient, Versorgungssystem, Radonzerfallsprodukt, Oberflächenwasser, Trübungseinheit, Wasseraufbereitungsanlage

Zuletzt aktualisiert am

16.05.2024

Gesetzesnummer

20001483

Dokumentnummer

NOR40262039