

Technische Information

Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

(Richtlinie (EU) 2020/2184, Neufassung vom 16.12.2020, in Kraft getreten am 12. Januar 2021)

Anhang I

Mindestanforderungen für Parameterwerte zur Bewertung der Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Teil A

Mikrobiologische Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Intestinale Enterokokken	0	Anzahl/100 ml	Bei Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, gilt die Einheit „Anzahl/250 ml“.
Escherichia coli (E. coli)	0	Anzahl/100 ml	Bei Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, gilt die Einheit „Anzahl/250 ml“.

Teil B

Chemische Parameter (Auszug)

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Acrylamid	0,10	µg/l	Der Parameterwert von 0,10 µg/l bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, die aus den Angaben zur maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer, das mit Wasser in Berührung kommt, berechnet wird.
Kupfer	2,0	mg/l	
Blei	5	µg/l	Der Parameterwert von 5 µg/l ist spätestens zum 12. Januar 2036 einzuhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der Parameterwert für Blei 10 µg/l. Nach diesem Datum muss der Parameterwert von 5 µg/l zumindest an der Übergabestelle zur Hausinstallation eingehalten werden. Für die Zwecke von Artikel 11 Absatz 2 Unterabsatz 1 Buchstabe b gilt der Parameterwert von 5 µg/l an der Zapfstelle.

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Nickel	20	µg/l	
Nitrat	50	mg/l	Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Bedingung $[\text{Nitrat}]/50 + [\text{Nitrit}]/3 \leq 1$ (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l für Nitrat (NO ₃) und Nitrit (NO ₂)) und der Parameterwert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden.
Nitrit	0,50	mg/l	Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Bedingung $[\text{Nitrat}]/50 + [\text{Nitrit}]/3 \leq 1$ (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l für Nitrat (NO ₃) und Nitrit (NO ₂)) und der Parameterwert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden.

Teil C

Indikatorparameter (Auszug)

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Aluminium	200	µg/l	
Ammonium	0,50	mg/l	
Chlorid	250	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Clostridium perfringens einschließlich Sporen	0	Anzahl/100 ml	Dieser Parameter ist zu bestimmen, wenn sich dies aus der Risikobewertung ergibt.
Färbung	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Leitfähigkeit	2.500	µS/cm bei 20 °C	Das Wasser sollte nicht aggressiv sein.
Wasserstoffionen-Konzentration	≥ 6,5 und ≤ 9,5	pH-Einheiten	Das Wasser sollte nicht aggressiv sein. Für Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, kann der Mindestwert auf 4,5 pH-Einheiten herabgesetzt werden. Für Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, das von Natur aus kohlenensäurehaltig ist oder das mit Kohlensäure versetzt wurde, kann der Mindestwert niedriger sein.
Eisen	200	µg/l	
Mangan	50	µg/l	

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Geruch	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Oxidierbarkeit	5,0	mg/l O ₂	Dieser Parameter muss nicht bestimmt werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.
Sulfat	250	mg/l	Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken.
Natrium	200	mg/l	
Geschmack	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Koloniezahl bei 22 °	ohne anormale Veränderung		
Coliforme Bakterien	0	Anzahl/100 ml	Bei Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, gilt die Einheit „Anzahl/250 ml“.
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	ohne anormale Veränderung		Bei Versorgungen mit einer Abgabe von weniger als 10.000 m ³ pro Tag muss dieser Parameter nicht bestimmt werden.
Trübung	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Wasser sollte nicht aggressiv sein oder korrosiv wirken. Das gilt insbesondere für Wasser, das einer Aufbereitung (Entmineralisierung, Enthärtung, Membranaufbereitung, Umkehrosiose usw.) unterzogen wird.			
Wenn Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einer Aufbereitung stammt, bei der das Wasser stark entmineralisiert oder enthärtet wird, könnten zur Konditionierung des Wassers Calcium- und Magnesiumsalze zugesetzt werden, um etwaige gesundheitliche Beeinträchtigungen sowie die Korrosivität oder Aggressivität des Wassers zu mindern und seinen Geschmack zu verbessern. Es könnten Mindestgehalt an Calcium und Magnesium oder der Gesamtfeststoffgehalt von enthärtetem oder entmineralisiertem Wasser unter Berücksichtigung der Eigenschaften des diesen Prozessen unterzogenen Wassers festgelegt werden.			

Anhang II Überwachung

Teil B

Parameter und Probennahmehäufigkeiten

1. Liste der Parameter

Gruppe A

Die folgenden Parameter (Gruppe A) werden mit der Überwachungshäufigkeit gemäß Nummer 2 Tabelle 1 überwacht:

- a) Escherichia coli (E. coli), intestinale Enterokokken, coliforme Bakterien, Koloniezahl bei 22 °C, Färbung, Trübung, Geschmack, Geruch, pH-Wert und Leitfähigkeit;
- b) sonstige Parameter gemäß Artikel 5 Absatz 3, die in dem Überwachungsprogramm als relevant ausgewiesen sind und erforderlichenfalls durch eine Risikobewertung des Versorgungssystems gemäß Artikel 9 und Teil C dieses Anhangs ermittelt wurden.

Unter den bestimmten Gegebenheiten werden die Parameter der Gruppe A durch folgende Parameter ergänzt:

- a) Aluminium und Nitrit, wenn Chloraminierung verwendet wird;
- b) Aluminium und Eisen, wenn diese als Chemikalien zur Wasseraufbereitung verwendet werden.

Escherichia coli (E. coli) und intestinale Enterokokken gelten als Schlüsselparameter, und die Häufigkeit ihrer Überwachung unterliegt nicht einer Verringerung aufgrund einer Risikobewertung des Versorgungssystems gemäß Artikel 9 und Teil C dieses Anhangs. Sie werden stets mit mindestens den unter Nummer 2 Tabelle 1 angegebenen Häufigkeiten überwacht.

Gruppe B

Um festzustellen, ob alle Parameterwerte dieser Richtlinie eingehalten werden, werden mit Ausnahme der Parameter in Anhang I Teil D alle sonstigen Parameter, die nicht im Rahmen der Gruppe A analysiert werden und gemäß Artikel 5 festgelegt wurden, mindestens mit den unter Nummer 2 Tabelle 1 aufgeführten Häufigkeiten überwacht, sofern auf der Grundlage einer gemäß Artikel 9 und Teil C dieses Anhangs durchgeführten Risikobewertung des Versorgungssystems keine andere Probennahmehäufigkeit festgelegt wurde.

2. Probennahmehäufigkeiten

Tabelle 1. Mindesthäufigkeit der Probennahme und Analyse für die Überwachung der Einhaltung

Menge des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder gewonnenen Wassers (siehe Anm. 1 und 2) m ³	Parameter der Gruppe A Anzahl Proben pro Jahr	Parameter der Gruppe B Anzahl Proben pro Jahr
< 10	> 0 (siehe Anm. 4)	> 0 (siehe Anm. 4)
≥ 10 bis ≤ 100	2	1 (siehe Anm. 5)
> 100 bis ≤ 1.000	4	1
> 1.000 bis ≤ 10.000	4 für die ersten 1.000 m ³ /Tag + 3 pro jeweils zusätzliche 1.000 m ³ /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge (siehe Anm. 3)	1 für die ersten 1.000 m ³ /Tag + 1 pro jeweils zusätzliche 4.500 m ³ /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge (siehe Anm. 3)

...

Menge des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder gewonnenen Wassers (siehe Anm. 1 und 2) m ³	Parameter der Gruppe A Anzahl Proben pro Jahr	Parameter der Gruppe B Anzahl Proben pro Jahr
> 10.000 bis ≤ 100.000	4 für die ersten 1.000 m ³ /Tag + 3 pro jeweils zusätzliche 1.000 m ³ /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge (siehe Anm. 3)	3 für die ersten 10.000 m ³ /Tag + 1 pro jeweils zusätzliche 10.000 m ³ /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge (siehe Anm. 3)
> 100.000		12 für die ersten 100.000 m ³ /Tag + 1 pro jeweils zusätzliche 25.000 m ³ /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge (siehe Anm. 3)
<p>Anm. 1: Ein Versorgungsgebiet ist ein geografisch definiertes Gebiet, in dem das Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einer oder mehreren Quellen kommt und in dem die Wasserqualität als ungefähr einheitlich angesehen werden kann.</p> <p>Anm. 2: Die Mengen werden als Mittelwerte über ein Kalenderjahr hinweg berechnet. Anstelle der Wassermenge kann zur Bestimmung der Mindesthäufigkeit die Einwohnerzahl eines Versorgungsgebiets herangezogen und ein täglicher Pro-Kopf-Wasserverbrauch von 200 l angesetzt werden.</p> <p>Anm. 3: Die angegebene Häufigkeit wird wie folgt errechnet: z. B. 4.300 m³/Tag = 16 Proben für Parameter der Gruppe A (vier für die ersten 1.000 m³/Tag + 12 für die zusätzlichen 3.300 m³/Tag).</p> <p>Anm. 4: Wenn keine Ausnahme gemäß Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe b gewährt wurde, legen die Mitgliedstaaten für Wasserversorger die Mindesthäufigkeit der Probennahmen für Parameter der Gruppen A und B fest, sofern die Schlüsselparameter mindestens jährlich überwacht werden.</p> <p>Anm. 5: Die Mitgliedstaaten können die Probennahmehäufigkeit verringern, sofern alle gemäß Artikel 5 festgelegten Parameter mindestens alle sechs Jahre überwacht werden und überwacht werden, wenn eine neue Wasserressource in das Wasserversorgungssystem integriert wird oder Änderungen am Wasserversorgungssystem vorgenommen werden, die die Wasserqualität möglicherweise beeinträchtigen können.</p>		