



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 1.2.2018
COM(2017) 753 final

ANNEXES 1 to 6

ANHÄNGE

des Vorschlags für eine
Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates
über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung)
{SWD(2017) 448 final} - {SWD(2017) 449 final} - {SWD(2017) 451 final}

↓ 1998/83 (angepasst)
⇒ neu

ANHANG I

~~PARAMETER UND~~ ☒ MINDESTANFORDERUNGEN FÜR ☒ PARAMETERWERTE ☒ ZUR BEWERTUNG DER QUALITÄT VON WASSER FÜR DEN MENSCHLICHEN GEBRAUCH ☒

TEIL A

Mikrobiologische Parameter

Parameter	Parameterwert (Anzahl/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0
Enterokokken	0

~~Für Wasser, das in Flaschen oder sonstigen Behältnissen zum Verkauf angeboten wird, gilt folgendes:~~

Parameter	Parameterwert
Escherichia coli (E. coli)	0/250 ml
Enterokokken	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
Koloniezahl bei 22 °C	100/ml
Koloniezahl bei 37 °C	20/ml

↓ neu

Parameter	Parameterwert	Einheit
Sporen von <i>Clostridium perfringens</i>	0	Anzahl/100 ml
Coliforme Bakterien	0	Anzahl/100 ml
Enterokokken	0	Anzahl/100 ml
<i>Escherichia coli</i> (E. coli)	0	Anzahl/100 ml
Heterotrophe Keimzahlen (HPC) 22 °	Ohne anormale Veränderung	

Somatische Coliphagen	0	Anzahl/100 ml
Trübung	< 1	NTU

↓ 1998/83 (angepasst)
⇒ neu

TEIL B

Chemische Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Acrylamid	0,10	µg/l	Anm. 1 ☒ Der Parameterwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet nach den Spezifikationen der maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer in Berührung mit dem Wasser. ☒
Antimon	5,0	µg/l	
Arsen	10	µg/l	
Benzol	1,0	µg/l	
Benzo(a)pyren	0,010	µg/l	
⇒ β-Östradiol (50-28-2) ⇐	⇒ 0,001 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
⇒ Bisphenol A ⇐	⇒ 0,01 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Bor	1,0	mg/l	
Bromat	10	µg/l	Anm. 2
Cadmium	5,0	µg/l	
⇒ Chlorat ⇐	⇒ 0,25 ⇐	⇒ mg/l ⇐	
⇒ Chlorit ⇐	⇒ 0,25 ⇐	⇒ mg/l ⇐	
Chrom	50 ⇒ 25 ⇐	µg/l	⇒ Der Wert ist spätestens zum [zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie] einzuhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der

			Parameterwert für Chrom 50 µg/l. ⇐
Kupfer	2,0	mg/l	Anm. 3
Cyanid	50	µg/l	
1,2-Dichlorethan	3,0	µg/l	
Epichlorhydrin	0,10	µg/l	Anm. 1 ☒ Der Parameterwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet nach den Spezifikationen der maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer in Berührung mit dem Wasser. ☒
Fluorid	1,5	mg/l	
⇒ Halogenessigsäuren (HAA) ⇐	⇒ 80 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ Summe der folgenden neun repräsentativen Stoffe: Monochlor-, Dichlor- und Trichloressigsäure, Mono- und Dibromessigsäure, Bromochloressigsäure, Bromdichloressigsäure, Dibromchloressigsäure und Tribromessigsäure. ⇐
Blei	10 ⇒ 5 ⇐	µg/l	Anm. 3 und 4 ⇒ Der Wert ist spätestens zum [zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie] einzuhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der Parameterwert für Blei 10 µg/l. ⇐
Quecksilber	1,0	µg/l	
⇒ Microcystin-LR ⇐	⇒ 1,0 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Nickel	20	µg/l	Anm. 3
Nitrat	50	mg/l	Anm. 5 ☒ Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Bedingung $\frac{[\text{Nitrat}]}{50} + \frac{[\text{Nitrit}]}{3} \leq 1$ (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l für Nitrat

			(NO ₃) und für Nitrit (NO ₂)) und der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden. ☒
Nitrit	0,50	mg/l	Anm. 5 ☒ Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Bedingung $[Nitrat]/50 + [Nitrit]/3 \leq 1$ (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l für Nitrat (NO ₃) und für Nitrit (NO ₂)) und der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden. ☒
⇒ Nonylphenol ⇐	⇒ 0,3 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Pestizide	0,10	µg/l	Anm. 6 und 7 ☒ „Pestizide“ bedeutet: – organische Insektizide, – organische Herbizide, – organische Fungizide, – organische Nematozide, – organische Akarizide, – organische Algizide, – organische Rodentizide, – organische Schleimbekämpfungsmittel, – verwandte Produkte (u. a. Wachstumsregulatoren) und die entsprechenden Metaboliten ☒ ⇒ im Sinne des Artikels 3 Nummer 32 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 ¹ ⇐. ☒ Der Parameterwert gilt jeweils für die einzelnen Pestizide.

¹ Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates (ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 1).

			Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd ist der Parameterwert 0,030 µg/l. ☒
Pestizide insgesamt	0,50	µg/l	Anm. 6 und 8 ☒ „Pestizide insgesamt“ bezeichnet die Summe aller einzelnen, bei dem Kontrollverfahren nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten Pestizide im Sinne der vorstehenden Zeile. ☒
⇒ PFAS ⇐	⇒ 0,10 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ „PFAS“ bezeichnet die einzelnen Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (chemische Formel: $C_nF_{2n+1}-R$). ⇐
⇒ PFAS insgesamt ⇐	⇒ 0,50 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ „PFAS insgesamt“ bezeichnet die Summe der Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (chemische Formel: $C_nF_{2n+1}-R$). ⇐
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anm. 9 ☒ Summe der Konzentrationen der folgenden spezifizierten Verbindungen: Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren, Benzo(ghi)perylen und Inden(1,2,3-cd)pyren ☒.
Selen	10	µg/l	
Tetrachlorethen und Trichlorethen	10	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Parameter
Trihalomethane insgesamt	100	µg/l	Summe der Konzentrationen der spezifizierten Verbindungen; Anm. 10 ☒ Die Mitgliedstaaten streben nach Möglichkeit einen niedrigeren Wert an, ohne hierdurch die Desinfektion zu beeinträchtigen.

			Summe der Konzentrationen der folgenden spezifizierten Verbindungen: Chloroform, Bromoform, Dibromchlormethan, Bromdichlormethan. ☒
⇒ Uran ⇐	⇒ 30 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Vinylchlorid	0,50	µg/l	Anm. 1 ☒ Der Parameterwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet nach den Spezifikationen der maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer in Berührung mit dem Wasser. ☒

↓ 1998/83 (angepasst)
 →₁ 596/2009 Artikel 1 und Nummer 2.2 des Anhangs
 →₂ Berichtigung, ABl. L 45 vom 19.2.1999, S. 55

Anmerkung 1:

~~Der Parameterwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Wasser, berechnet nach den Spezifikationen der maximalen Freisetzung aus dem entsprechenden Polymer in Berührung mit dem Wasser.~~

Anmerkung 2:

~~Die Mitgliedstaaten sollten nach Möglichkeit einen niedrigeren Wert anstreben, ohne hierdurch die Desinfektion zu beeinträchtigen.~~

~~Im Fall von Wasser gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstaben a), b) und d) ist der Wert spätestens zehn Kalenderjahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einzuhalten. Der Parameterwert für →₂ Bromat ← beträgt für den Zeitraum zwischen fünf und zehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Richtlinie 25 µg/l.~~

Anmerkung 3:

~~Der Wert gilt für eine Probe von Wasser für den menschlichen Gebrauch, die mit einem geeigneten Probenahmeverfahren² an der Wasserentnahmestelle in der Weise entnommen wird, daß sich eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe ergibt. Soweit angebracht, werden die Probenahme und Kontrollverfahren nach einem harmonisierten Vorgehen durchgeführt, das gemäß Artikel 7 Absatz 4 festgelegt wird. Die Mitgliedstaaten berücksichtigen das Auftreten von Spitzenwerten, durch die sich nachteilige Auswirkungen für die menschliche Gesundheit ergeben könnten.~~

² Im Anschluß an das Ergebnis der Studie, die derzeit durchgeführt wird, hinzuzufügen.

Anmerkung 4:

~~Im Fall von Wasser gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstaben a), b) und d) ist der Wert spätestens fünfzehn Kalenderjahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einzuhalten. Der Parameterwert für Blei beträgt für den Zeitraum zwischen fünf und fünfzehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Richtlinie 25 µg/l.~~

~~Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß alle geeigneten Maßnahmen getroffen werden, um die Bleikonzentration in Wasser für den menschlichen Gebrauch innerhalb des Zeitraums, der zur Erreichung des Parameterwertes erforderlich ist, so weit wie möglich zu reduzieren.~~

~~Maßnahmen zur Erreichung dieses Wertes werden von den Mitgliedstaaten schrittweise und vorrangig dort durchgeführt, wo die Bleikonzentrationen in Wasser für den menschlichen Gebrauch am höchsten sind.~~

Anmerkung 5:

~~Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß die Bedingung, daß $[\text{Nitrat}]/50 + [\text{Nitrit}]/3 \leq 1$ beträgt (die eckigen Klammern stehen für Konzentrationen in mg/l, und zwar für Nitrate (NO₃) und für Nitrite (NO₂)), eingehalten wird und daß der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten wird.~~

Anmerkung 6:

~~„Pestizide“ bedeutet:~~

- ~~– organische Insektizide,~~
- ~~– organische Herbizide,~~
- ~~– organische Fungizide,~~
- ~~– organische Nematizide,~~
- ~~– organische Akarizide,~~
- ~~– organische Algizide,~~
- ~~– organische Rodentizide,~~
- ~~– organische Schleimbekämpfungsmittel,~~
- ~~– verwandte Produkte (u. a. Wachstumsregulatoren)~~

~~und die entsprechenden Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte.~~

~~Es brauchen nur solche Pestizide überwacht zu werden, deren Vorhandensein in einer bestimmten Wasserversorgung wahrscheinlich ist.~~

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, bei dem Kontrollverfahren nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten Pestizide.~~

Anmerkung 9:

~~Bei den spezifizierten Verbindungen handelt es sich um:~~

- ~~– Benzo-(b)-fluoranthen,~~

- ~~Benzo (k) fluoranthen,~~
- ~~Benzo (ghi) perylen,~~
- ~~Inden (1,2,3-ed) pyren.~~

~~Anmerkung 10:~~

~~Die Mitgliedstaaten sollten nach Möglichkeit einen niedrigeren Wert anstreben, ohne hierdurch die Desinfektion zu beeinträchtigen.~~

~~Die spezifizierten Verbindungen sind Chloroform, Bromoform, Dibromchlormethan, Bromdichlormethan.~~

~~Im Fall von Wasser gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstaben a), b) und d) ist der Wert spätestens zehn Kalenderjahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einzuhalten. Der Parameterwert für Trihalomethane insgesamt beträgt für den Zeitraum zwischen fünf und zehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Richtlinie 150 µg/l.~~

~~Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß alle geeigneten Maßnahmen getroffen werden, um die Trihalomethan-Konzentration in Wasser für den menschlichen Gebrauch innerhalb des Zeitraums, der zur Erreichung des Parameterwertes erforderlich ist, so weit wie möglich zu reduzieren.~~

~~Maßnahmen zur Erreichung dieses Wertes werden von den Mitgliedstaaten schrittweise und vorrangig in solchen Gebieten durchgeführt, in denen die Trihalomethan-Konzentrationen in Wasser für den menschlichen Gebrauch am höchsten sind.~~

TEIL C

Indikatorparameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Aluminium	200	µg/l	
Ammonium	0,50	mg/l	
Chlorid	250	mg/l	Anm. 1
→ 2 Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) ←	0	(Anzahl/100 ml)	Anm. 2
Färbung	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Leitfähigkeit	2 500	µS cm ⁻¹ bei 20 °C	Anm. 1
Wasserstoffionen-Konzentration	≥ 6,5 und ≤ 9,5	pH-Einheiten	Anm. 1 und 3
Eisen	200	µg/l	

Mangan	50	µg/l	
Geruch	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Oxidierbarkeit	5,0	mg/l O₂	Anm. 4
Sulfat	250	mg/l	Anm. 1
Natrium	200	mg/l	
Geschmack	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		
Koloniezahl bei 22 °C	Ohne anormale Veränderung		
Coliforme Bakterien	0	(Anzahl/100 ml)	Anm. 5
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	Ohne anormale Veränderung		Anm. 6
Trübung	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		Anm. 7

RADIOAKTIVITÄT			
Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Tritium	100	Bq/l	Anm. 8 und 10
Gesamtrichtdosis	0,10	mSv/Jahr	Anm. 9 und 10

~~Anmerkung 1:~~

~~Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.~~

~~Anmerkung 2:~~

~~Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Wasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird. Wird dieser Parameterwert nicht eingehalten, so stellt der betreffende Mitgliedstaat Nachforschungen im Versorgungssystem an, um sicherzustellen, daß keine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit aufgrund eines Auftretens krankheitserregender Mikroorganismen, z. B. Cryptosporidium, besteht. Die Mitgliedstaaten nehmen die Ergebnisse solcher Nachforschungen in ihre Berichte gemäß Artikel 13 Absatz 2 auf.~~

Anmerkung 3:

~~Für in Flaschen oder Behältnissen abgefülltes Wasser kann der Mindestwert auf 4,5 pH-Einheiten herabgesetzt werden.~~

~~Für in Flaschen oder Behältnissen abgefülltes Wasser, das von Natur aus kohlenensäurehaltig ist oder das mit Kohlensäure versetzt wurde, kann der Mindestwert niedriger sein.~~

Anmerkung 4:

~~Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.~~

Anmerkung 5:

~~Bei Wasser, das in Flaschen oder anderen Behältnissen abgefüllt ist, gilt die Einheit „Anzahl/250 ml“.~~

Anmerkung 6:

~~Bei Versorgungssystemen mit einer Abgabe von weniger als 10 000 m³ pro Tag braucht dieser Parameter nicht bestimmt zu werden.~~

Anmerkung 7:

~~Bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser sollten die Mitgliedstaaten einen Parameterwert von nicht mehr als 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheiten) im Wasser am Ausgang der Wasseraufbereitungsanlage anstreben.~~

Anmerkung 8:

~~Die Kontrollhäufigkeit wird später in Anhang II festgelegt.~~

Anmerkung 9:

~~Mit Ausnahme von Tritium, Kalium-40, Radon und Radonzerfallsprodukten. Die Kontrollhäufigkeit, die Kontrollmethoden und die geeignetsten Überwachungsstandorte werden später in Anhang II festgelegt.~~

Anmerkung 10:

→₁

~~Die Kommission erlässt die gemäß Anmerkung 8 erforderlichen Maßnahmen betreffend die Kontrollhäufigkeit sowie die gemäß Anmerkung 9 für Anhang II erforderlichen Maßnahmen betreffend die Kontrollhäufigkeit, die Kontrollmethoden und die geeignetsten Überwachungsstandorte. Diese Maßnahmen zur Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie werden nach dem in Artikel 12 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.~~

~~Bei der Ausarbeitung dieser Maßnahmen berücksichtigt die Kommission unter anderem die geltenden einschlägigen Bestimmungen sowie die von ihnen abgeleiteten angemessenen Überwachungsprogramme einschließlich der Überwachungsergebnisse.~~

←

~~Die Beschlüsse über die gemäß Anmerkung 8 erforderlichen Vorschläge betreffend die Kontrollhäufigkeit sowie die gemäß Anmerkung 9 für Anhang II erforderlichen Vorschläge betreffend die Kontrollhäufigkeit, die Kontrollmethoden und die geeignetsten Überwachungsstandorte werden nach dem Verfahren des Artikels 12 gefaßt. Bei der Erstellung dieser Vorschläge berücksichtigt die Kommission unter anderem die geltenden einschlägigen~~

~~Bestimmungen sowie die von ihnen abgeleiteten angemessenen Überwachungsprogramme einschließlich der Überwachungsergebnisse. Die Kommission legt diese Vorschläge spätestens 18 Monate nach dem in Artikel 18 der Richtlinie vorgesehenen Zeitpunkt vor.~~

↓ neu

Für die Risikobewertung von Hausinstallationen relevante Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
<i>Legionella</i>	< 1000	Anzahl/l	Wird der Parameterwert von < 1000/l für <i>Legionella</i> nicht eingehalten, erfolgt eine erneute Probenahme für <i>Legionella pneumophila</i> . Bei Abwesenheit von <i>Legionella pneumophila</i> beträgt der Parameterwert für <i>Legionella</i> < 10 000/l.
Blei	5	µg/l	Der Wert ist spätestens zum [zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie] einzuhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der Parameterwert für Blei 10 µg/l.

ANHANG II

ÜBERWACHUNG

TEIL A

Allgemeine Ziele und Überwachungsprogramme für Wasser für den menschlichen Gebrauch

1. ☒ Mit gemäß Artikel 11 Absatz 2 eingerichteten ☒ Überwachungsprogrammen für Wasser für den menschlichen Gebrauch ~~müssen~~
 - a) ~~wird nachgewiesen~~nachweisen, dass die etablierten Maßnahmen zur Überwachung der Risiken für die menschliche Gesundheit entlang der gesamten Wasserversorgungskette vom ☒ Entnahmegebiet ☒ Einzugsgebiet über die ~~Entnahme~~, Aufbereitung und Speicherung bis zur Verteilung wirksam funktionieren und das Wasser an der Stelle der Einhaltung genussstauglich und rein ist;
 - b) ~~werden~~ Informationen über die Qualität des für den menschlichen Gebrauch abgegebenen Wassers ~~bereitgestellt~~stellen, damit der Nachweis erbracht ist, dass die in ~~den~~ Artikeln 4 ~~und~~ 5 genannten Verpflichtungen und die Parameterwerte ☒ gemäß Artikel 5 ☒ ~~in Anhang I~~ eingehalten werden;
 - c) ~~werden~~ die geeignetsten Mittel zur Minderung des Risikos für die menschliche Gesundheit ~~ausgewiesen~~weisen.
2. Gemäß Artikel ~~117~~ Absatz 2 ~~richten die zuständigen Behörden~~ ☒ eingerichtete ☒ Überwachungsprogramme ~~ein, die den Parametern und Häufigkeiten in Teil B dieses Anhangs entsprechen und Folgendes umfassen~~ ☒ enthalten eine der folgenden Maßnahmen ☒
 - a) Entnahme und Analyse einzelner Wasserproben; ~~oder~~
 - b) Aufzeichnung der Messungen durch ein kontinuierliches Überwachungsverfahren.

Überwachungsprogramme enthalten auch ein Programm zur operativen Überwachung, das die überprüfende Überwachung ergänzt, einen schnellen Einblick in die betriebliche Leistung gewährt, Probleme mit der Wasserqualität zügig offenbart und schnelle geplante Abhilfemaßnahmen ermöglicht. Solche Programme zur operativen Überwachung sind versorgungsspezifisch, berücksichtigen die Ergebnisse der Gefahrenbewertung sowie der Risikobewertung der Versorgung und sollen die Wirksamkeit aller Kontrollmaßnahmen in den Bereichen Wassergewinnung, -aufbereitung, -verteilung und -speicherung bestätigen. Zur regelmäßigen Kontrolle der Wirksamkeit der physikalischen Entfernung durch Filtrationsverfahren wird im Rahmen der Programme zur operativen Überwachung auch der Parameter „Trübung“ überwacht, für den die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Parameterwerte und Häufigkeiten einzuhalten sind:

Parameter	Parameterwert
Trübung	0,3 NTU (95 %) und nicht > 0,5 NTU über einen ununterbrochenen Zeitraum von 15 Minuten.

Menge (in m ³) des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder produzierten Wassers	Mindesthäufigkeit
≤ 10 000	Täglich
> 10 000	Online

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1 und Anhang I (angepasst)
⇒ neu

Darüber hinaus können Überwachungsprogramme Folgendes umfassen:

- a) Kontrolle der Aufzeichnungen des Funktions- und Wartungsstatus von Geräten; ~~und/oder~~
- b) Kontrollen des ~~Einzugsgebiets~~ ^{⇒ Entnahme} ~~Einzugsgebiets~~ [⇒] sowie ~~der Wassergewinnung~~ [⇒] der Wasseraufbereitung, der Wasserspeicherung und der Infrastruktur der Wasserverteilung [⇒], unbeschadet der Überwachungsanforderungen gemäß Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe c und Artikel 10 Absatz 1 Buchstabe b [⇒].

~~3. Die Überwachungsprogramme können auf einer Risikobewertung gemäß Teil C beruhen.~~

~~34. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Überwachungsprogramme regelmäßig überprüft und mindestens alle fünf~~ ^{⇒ sechs} ~~Jahre aktualisiert bzw. bestätigt werden.~~

TEIL B

~~⊗ Schlüssel~~ ~~⊗ Parameter~~ und ~~⊗ Probenahme~~ ~~⊗ Häufigkeiten~~

~~1. Allgemeiner Rahmen~~

~~Ein Überwachungsprogramm muss die in Artikel 5 genannten Parameter berücksichtigen, einschließlich jener, die für die Bewertung der Auswirkungen der Hausinstallation auf die Wasserqualität an der Stelle der Einhaltung gemäß Artikel 6 Absatz 1 wichtig sind. Bei der Wahl der geeigneten Parameter für die Überwachung müssen die lokalen Gegebenheiten für jedes Wasserverteilungssystem berücksichtigt werden.~~

~~Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die in Nummer 2 aufgeführten Parameter mit der jeweiligen Probenahmehäufigkeit gemäß Nummer 3 überwacht werden.~~

~~2. Liste der Parameter~~

~~⇒ 1. Schlüssel ⇐ Parameter der Gruppe A~~

~~Die folgenden Parameter (Gruppe A) werden mit der Überwachungshäufigkeit gemäß Nummer 3 Tabelle 1 überwacht:~~

~~a) *Escherichia coli* (*E. coli*), coliforme Bakterien, Koloniezahl bei 22 °C, Färbung, Trübung, Geschmack, Geruch, pH-Wert, Leitfähigkeit;~~

~~b) sonstige Parameter gemäß Artikel 5 Absatz 3, die in dem Überwachungsprogramm als relevant ausgewiesen sind und erforderlichenfalls durch eine Risikobewertung gemäß Teil C ermittelt werden.~~

~~Unter bestimmten Gegebenheiten werden die Parameter der Gruppe A durch die folgenden Parameter ergänzt:~~

~~a) Ammonium und Nitrit, wenn Chloraminierung verwendet wird;~~

~~b) Aluminium und Eisen, wenn diese als Chemikalien zur Wasseraufbereitung verwendet werden.~~

↓ neu

Escherichia coli (*E. coli*), Sporen von *Clostridium perfringens* und somatische Coliphagen gelten als Schlüsselparameter und dürfen bei der Risikobewertung der Versorgung gemäß Teil C dieses Anhangs nicht berücksichtigt werden. Sie werden stets mit den in Nummer 2 Tabelle 1 angegebenen Häufigkeiten überwacht.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1 und Anhang I

~~Parameter der Gruppe B~~

~~Um festzustellen, ob alle Parameterwerte dieser Richtlinie beachtet werden, werden alle sonstigen Parameter, die nicht im Rahmen der Gruppe A analysiert werden und die gemäß Artikel 5 festgelegt wurden, mindestens mit den in Nummer 3 Tabelle 1 aufgeführten Häufigkeiten analysiert.~~

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1 und Anhang I

~~23. Probenahmehäufigkeiten~~

Tabelle 1		
Mindesthäufigkeit der Probenahme und Analyse für die Überwachung der Einhaltung		
Menge des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder produzierten Wassers (siehe Anmerkungen 1 und 2)	Parameter der Gruppe A Anzahl Proben pro Jahr (siehe Anmerkung 3)	Parameter der Gruppe B Anzahl Proben pro Jahr

m^3			
	≤ 100	≥ 0 (siehe Anmerkung 4)	≥ 0 (siehe Anmerkung 4)
> 100	$\leq 1\,000$	4	1
$> 1\,000$	$\leq 10\,000$	4 +3 pro 1 000 m^3 /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge	1 +1 pro 4 500 m^3 /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge
$> 10\,000$	$\leq 100\,000$		2 +1 pro 10 000 m^3 /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge
$> 100\,000$			12 +1 pro 25 000 m^3 /Tag und Teil davon, bezogen auf die Gesamtmenge

↓ neu

Alle gemäß Artikel 5 festgelegten Parameter werden mindestens mit den in der nachstehenden Tabelle festgelegten Häufigkeiten überwacht, sofern auf der Grundlage einer gemäß Artikel 9 und Teil C dieses Anhangs durchgeführten Risikobewertung der Versorgung keine andere Probenahmehäufigkeit festgelegt wurde.

Tabelle 1	
Mindesthäufigkeit der Probenahme und Analyse für die Überwachung der Einhaltung	
Menge (in m^3) des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder produzierten Wassers	Mindestanzahl Proben pro Jahr
≤ 100	10 ^a
> 100 $\leq 1\,000$	10 ^a
$> 1\,000$ $\leq 10\,000$	50 ^b
$> 10\,000$ $\leq 100\,000$	365
$> 100\,000$	365

a: Alle Proben sind zu Zeitpunkten zu entnehmen, zu denen die Gefahr einer Verbreitung von Darmpathogenen trotz erfolgter Wasseraufbereitung hoch ist.

b: Mindestens zehn Proben sind zu Zeitpunkten zu entnehmen, zu denen die Gefahr einer Verbreitung von Darmpathogenen trotz erfolgter Wasseraufbereitung hoch ist.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1
und Anhang I

Anm. 1: Ein Versorgungsgebiet ist ein geografisch definiertes Gebiet, in dem das Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einer oder mehreren Quellen kommt und die Wasserqualität als nahezu einheitlich angesehen werden kann.

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.

~~*Anm. 3:* Die angegebene Häufigkeit wird wie folgt errechnet: z. B. 4 300 m³/Tag = 16 Proben (vier für die ersten 1 000 m³/Tag + 12 für die zusätzlichen 3 300 m³/Tag).~~

Anm. 34: Die Mitgliedstaaten, die für individuelle Versorgungsanlagen eine Ausnahme gemäß Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe b zulassen, wenden diese Häufigkeiten lediglich auf Versorgungsgebiete mit einer Wasserabgabe zwischen 10 und 100 m³/Tag an.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1
und Anhang I (angepasst)
⇒ neu

TEIL C

Risikobewertung ☒ der Versorgung ☒

~~1. Die Mitgliedstaaten können die Möglichkeit vorsehen, von den Parametern und Probenahmehäufigkeiten gemäß Teil B abzuweichen, sofern eine Risikobewertung durchgeführt wird, die mit diesem Teil im Einklang steht.~~

1.2. Die Risikobewertung ⇒ der Versorgung ⇐ gemäß ☒ Artikel 9 ☒ ~~Nummer 1~~ muss sich auf die allgemeinen Grundsätze der Risikobewertung stützen, die in ~~Verbindung mit~~ internationalen Normen wie der Norm EN 15975-2 „Sicherheit der Trinkwasserversorgung — Leitlinien für das Risiko- und Krisenmanagement“ aufgestellt wurden.

~~3. Bei der Risikobewertung werden im Einklang mit Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates³ die Ergebnisse aus den Überwachungsprogrammen berücksichtigt, die in Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 2 und Artikel 8 der Richtlinie für Wasserkörper gemäß Artikel 7 Absatz 1 vorgesehen sind, die durchschnittlich mehr als 100 m³ täglich liefern.~~

³ ~~Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).~~

~~2.4. Auf Basis der Ergebnisse der~~ ⇒ Im Anschluss an eine ⇐ Risikobewertung ⇒ der Versorgung ⇐ wird die ☒ bei der Überwachung berücksichtigte ☒ Parameterliste ~~in Teil B Nummer 2~~ erweitert und/oder werden die Probenahmehäufigkeiten ~~in~~ ☒ gemäß ☒ Teil B ~~Nummer 3~~ erhöht, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- a) ~~Die~~ Die Liste der Parameter oder Häufigkeiten gemäß diesem Anhang reicht nicht aus, um die Verpflichtungen aus Artikel ~~117~~ Absatz 1 zu erfüllen;
- b) für die Zwecke von Artikel ~~117~~ Absatz 6 ist eine weitere Überwachung erforderlich;
- c) es ist notwendig, die ~~erforderliche~~ Sicherheit gemäß Teil A Nummer 1 Buchstabe a zu gewährleisten;

↓ neu

- d) gemäß Artikel 8 Absatz 3 Buchstabe a ist eine Erhöhung der Probenahmehäufigkeiten erforderlich.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1 und Anhang I (angepasst)
⇒ neu

~~3.5. Auf Basis der Ergebnisse der~~ ⇒ Im Anschluss an eine ⇐ Risikobewertung ⇒ der Versorgung“ ⇐ kann die ☒ bei der Überwachung berücksichtigte ☒ Parameterliste ~~in Teil B Nummer 2~~ verkürzt und/oder können die Probenahmehäufigkeiten in Teil B ~~Nummer 3~~ verringert werden, sofern ~~die~~ ☒ alle ☒ folgenden Bedingungen erfüllt sind:

~~a) Die Häufigkeit der Probenahmen zum Nachweis von E. coli darf in keinem Fall geringer sein als in Teil B Nummer 3 vorgesehen;~~

~~b) für alle anderen Parameter gilt:~~

~~a)i)~~ Ort und Häufigkeit der Probenahmen werden, unter Berücksichtigung von Artikel 6, in Abhängigkeit vom Ursprung des Parameters und den Schwankungen und langfristigen Trends seiner Konzentration bestimmt;

~~b)ii)~~ die ~~in Teil B Nummer 3 genannte~~ Mindesthäufigkeit der Probenahmen zum Nachweis eines Parameters ~~darf dann~~ ☒ kann ☒ verringert werden, wenn die Ergebnisse aus Proben, die regelmäßig über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren an für das gesamte Versorgungsgebiet repräsentativen Probenahmestellen genommen werden, weniger als 60 % des Parameterwerts betragen;

~~c)iii)~~ ein Parameter ☒ kann ☒ ~~darf dann~~ von der Liste der zu überwachenden Parameter ~~gemäß Teil B Nummer 2~~ gestrichen werden, wenn die Ergebnisse aus Proben, die regelmäßig über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren an für das gesamte Versorgungsgebiet repräsentativen Probenahmestellen genommen werden, weniger als 30 % des Parameterwerts betragen;

~~d)iv)~~ die ☒ Entscheidung über die ☒ Streichung eines ~~bestimmten, in Teil B Nummer 2 genannten~~ Parameters aus der Liste der zu überwachenden Parameter beruht auf dem Ergebnis der Risikobewertung, in das die Ergebnisse der Überwachung der Ressourcen eingeflossen sind, aus denen das für den menschlichen Gebrauch bestimmte Wasser gewonnen wird, und das bestätigt,

dass im Einklang mit Artikel 1 die menschliche Gesundheit vor nachteiligen Einflüssen geschützt ist, die sich aus einer etwaigen Verunreinigung des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers ergeben;

- e) ~~v)~~ die ~~Verringerung der~~ Probenahmehäufigkeit ☒ für einen Parameter kann verringert oder ein Parameter kann ☒ ~~oder die Streichung eines Parameters~~ aus der Liste der zu überwachenden Parameter ☒ gestrichen werden ☒ ~~gemäß den Ziffern ii und iii ist nur zulässig~~, wenn die Risikobewertung bestätigt, dass kein Umstand abzusehen ist, der eine Verschlechterung der Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers verursachen würde.

↓ neu

4. Sind bereits zum [Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie] Überwachungsergebnisse verfügbar, die belegen, dass die Bedingungen gemäß Nummer 3 Buchstaben b bis e erfüllt sind, können diese Überwachungsergebnisse verwendet werden, um die Überwachung im Anschluss an die Risikobewertung der Versorgung ab diesem Zeitpunkt anzupassen.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 1 und Anhang I
⇒ neu

~~6. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass~~

- a) ~~Risikobewertungen von ihren jeweils zuständigen Behörden genehmigt werden und~~
b) ~~Informationen, aus denen hervorgeht, dass eine Risikobewertung durchgeführt wurde, zusammen mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse vorliegen.~~

TEIL D

Probenahmeverfahren und Probenahmestellen

1. Die Probenahmestellen werden so bestimmt, dass die Parameterwerte an den in Artikel 6 ~~Absatz 1~~ definierten Stellen der Einhaltung eingehalten werden. Bei einem Verteilungsnetz können die Mitgliedstaaten für bestimmte Parameter alternativ Proben innerhalb des Versorgungsgebiets oder in den Aufbereitungsanlagen entnehmen, wenn daraus nachweislich keine nachteiligen Veränderungen beim gemessenen Wert des betreffenden Parameters resultieren. Die Probenahmen sind nach Möglichkeit zeitlich und örtlich gleichmäßig zu verteilen.
2. Die Probenahme an den Stellen der Einhaltung genügt folgenden Anforderungen:
 - a) Die Proben zur Kontrolle der Einhaltung von bestimmten chemischen Parametern (vor allem Kupfer, Blei⇒, *Legionella* ⇐ und Nickel) werden ohne Vorlauf an der Zapfstelle des Verbrauchers entnommen. Zu einer zufälligen Tageszeit wird eine Probe von einem Liter entnommen (Zufallsstichprobe). Die Mitgliedstaaten können alternativ Verfahren mit vorgegebener Stagnationszeit anwenden, die ihre nationale Situation besser widerspiegeln, sofern dies auf Ebene des Versorgungsgebiets nicht zu weniger Fällen der Nichteinhaltung führt als die Zufallsstichprobe;

- b) Die Probe zur Kontrolle der Einhaltung von mikrobiologischen Parametern an der Stelle der Einhaltung wird nach EN ISO 19458, Zweck B, entnommen und gehandhabt.
3. Die Probenahme im Verteilungsnetz, ausgenommen die Probenahme an der Zapfstelle des Verbrauchers, entspricht der Norm ISO 5667-5. Im Hinblick auf mikrobiologische Parameter werden die Proben im Verteilungsnetz nach EN ISO 19458, Zweck A, entnommen und gehandhabt.

↓ 1998/83

ANHANG III

SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE ANALYSE DER PARAMETER

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2
und Anhang II Nummer 1

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die für die Zwecke der Überwachung und zum Nachweis der Einhaltung dieser Richtlinie verwendeten Analyseverfahren im Einklang mit der Norm EN ISO/IEC 17025 oder anderen gleichwertigen international anerkannten Normen validiert und dokumentiert werden. Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, dass die Laboratorien oder deren Vertragspartner Qualitätsmanagementverfahren anwenden, die mit der Norm EN ISO/IEC 17025 oder anderen gleichwertigen international anerkannten Normen im Einklang stehen.

Gibt es kein Analyseverfahren, das den Mindestverfahrenskennwerten gemäß Teil B genügt, so sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass die Überwachung mithilfe der besten verfügbaren Techniken erfolgt, die keine übermäßigen Kosten verursachen.

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2
und Anhang II Nummer 2
Buchstabe a

TEIL A

Mikrobiologische Parameter, für die Analyseverfahren spezifiziert sind

↓ 596/2009 Artikel 1 und
Abschnitt 2.2 des Anhangs

~~Die nachstehenden Verfahrensgrundsätze für mikrobiologische Parameter haben, sofern ein CEN/ISO-Verfahren angegeben ist, Referenzfunktion; andernfalls dienen sie — bis zur etwaigen künftigen Annahme weiterer internationaler CEN/ISO-Verfahren für diese Parameter durch die Kommission — als Orientierungshilfe. Die Mitgliedstaaten können Alternativverfahren anwenden, sofern die Bestimmungen von Artikel 7 Absatz 5 erfüllt werden.~~

~~Diese Maßnahmen betreffend weitere internationale CEN/ISO-Verfahren zur Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie, auch durch Ergänzung, werden nach dem in Artikel 12 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.~~

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2
und Anhang II Nummer 2
Buchstabe b
⇒ neu

Methoden für mikrobiologische Parameter:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) und coliforme Bakterien (EN ISO 9308-1 oder EN ISO 9308-2)
- b) *Enterokokken* (EN ISO 7899-2)
- c) *Pseudomonas aeruginosa* (EN ISO 16266)
- d) ~~Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen~~ Koloniezahl ~~⇒ oder heterotrophe Keimzahlen ⇐~~ bei 22 °C (EN ISO 6222)
- e) ~~Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen~~ Koloniezahl bei 36 °C (EN ISO 6222)
- e) *Clostridium perfringens* einschließlich Sporen (EN ISO 14189).

↓ neu

- f) Trübung (EN ISO 7027)
- g) *Legionella* (EN ISO 11731)
- h) Somatische Coliphagen (EN ISO 10705-2)

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2
und Anhang II Nummer 3
Buchstabe a (angepasst)

TEIL B

Chemische Parameter und ~~Indikator~~Parameter, für die Verfahrenskennwerte spezifiziert sind

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2
und Anhang II Nummer 3
Buchstabe b (angepasst)
⇒ neu

1. ~~Chemische Parameter und Indikatorparameter~~

Für die Parameter in Tabelle 1 ~~sollten die spezifizierten Verfahrenskennwerte gewährleistet, dass~~ ist das verwendete Analyseverfahren mindestens geeignet ~~ist~~, dem Parameterwert entsprechende Konzentrationen mit der in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2009/90/EG der Kommission⁴ definierten Bestimmungsgrenze von 30 % oder weniger des betreffenden

⁴ Richtlinie 2009/90/EG der Kommission vom 31. Juli 2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 201 vom 1.8.2009, S. 36).

Parameterwerts und der in Tabelle 1 spezifizierten Messunsicherheit zu messen. Das Ergebnis ist mit mindestens derselben Anzahl signifikanter Stellen anzugeben wie bei dem jeweiligen Parameterwert in Anhang I Teile ~~B und C~~.

~~Bis zum 31. Dezember 2019 können die Mitgliedstaaten die Verwendung der in Tabelle 2 spezifizierten Verfahrenskennwerte „Richtigkeit“, „Präzision“ und „Nachweisgrenze“ als Alternative zu „Bestimmungsgrenze“ und „Messunsicherheit“, wie in Absatz 1 bzw. in Tabelle 1 spezifiziert, zulassen.~~

Die in Tabelle 1 spezifizierte Messunsicherheit ist nicht als zusätzliche Toleranz für die Parameterwerte gemäß Anhang I zu verwenden.

Tabelle 1		
Mindestverfahrenskennwert „Messunsicherheit“		
Parameter	Messunsicherheit (siehe Anmerkung 1) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Anmerkungen
Aluminium	25	
Ammonium	40	
⇒ Acrylamid ⇐	⇒ 30 ⇐	
Antimon	40	
Arsen	30	
Benzo(a)pyren	50	Siehe Anmerkung 25
Benzol	40	
⇒ β-Östradiol (50-28-2) ⇐	⇒ 50 ⇐	
⇒ Bisphenol A ⇐	⇒ 50 ⇐	
Bor	25	
Bromat	40	
Cadmium	25	
Chlorid	15	
⇒ Chlorat ⇐	⇒ 30 ⇐	
⇒ Chlorit ⇐	⇒ 30 ⇐	

Chrom	30	
Leitfähigkeit	20	
Kupfer	25	
Cyanid	30	Siehe Anmerkung 36
1,2-Dichlorethan	40	
⇒ Epichlorhydrin ⇐	⇒ 30 ⇐	
Fluorid	20	
⇒ Halogenessigsäuren (HAA) ⇐	⇒ 50 ⇐	
Wasserstoffionen-Konzentration pH (ausgedrückt in pH-Einheiten)	0,2	Siehe Anmerkung 7
Eisen	30	
Blei	25	
Mangan	30	
Quecksilber	30	
⇒ Microcystin-LR ⇐	⇒ 30 ⇐	
Nickel	25	
Nitrat	15	
Nitrit	20	
⇒ Nonylphenol ⇐	⇒ 50 ⇐	
Oxidierbarkeit	50	Siehe Anmerkung 8
Pestizide	30	Siehe Anmerkung 40
⇒ PFAS ⇐	⇒ 50 ⇐	
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	⇒ 30 ⇐ 50	Siehe Anmerkung

		510
Selen	40	
Natrium	15	
Sulfat	15	
Tetrachlorethen	30	Siehe Anmerkung 611
Trichlorethen	40	Siehe Anmerkung 611
Trihalomethane — insgesamt	40	Siehe Anmerkung 510
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	30	Siehe Anmerkung 12
Trübung	30	Siehe Anmerkung 13
⇒ Uran ⇐	⇒ 30 ⇐	
⇒ Vinylchlorid ⇐	⇒ 50 ⇐	

~~Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid sind anhand der Produktspezifikation zu kontrollieren.~~

Tabelle 2				
Mindestverfahrenskennwerte „Richtigkeit“, „Präzision“ und „Nachweisgrenze“ zulässig bis 31. Dezember 2019				
Parameter	Richtigkeit (siehe Anmerkung 2) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Präzision (siehe Anmerkung 3) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Nachweisgrenze (siehe Anmerkung 4) % des Parameterwerts (ausgenommen	Anmerkungen

			n pH-Wert)	
Aluminium	10	10	10	
Ammonium	10	10	10	
Antimon	25	25	25	
Arsen	10	10	10	
Benzo(a)pyren	25	25	25	
Benzol	25	25	25	
Bor	10	10	10	
Bromat	25	25	25	
Cadmium	10	10	10	
Chlorid	10	10	10	
Chrom	10	10	10	
Leitfähigkeit	10	10	10	
Kupfer	10	10	10	
Cyanid	10	10	10	Siehe Anmerk ung 6
1,2-Dichlorethan	25	25	10	
Fluorid	10	10	10	
Wasserstoffionen- Konzentration pH (ausgedrückt in pH- Einheiten)	0,2	0,2		Siehe Anmerk ung 7
Eisen	10	10	10	
Blei	10	10	10	
Mangan	10	10	10	
Quecksilber	20	10	20	
Nickel	10	10	10	
Nitrat	10	10	10	

Nitrit	10	10	10	
Oxidierbarkeit	25	25	10	Siehe Anmerkung 8
Pestizide	25	25	25	Siehe Anmerkung 9
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	25	25	25	Siehe Anmerkung 10
Selen	10	10	10	
Natrium	10	10	10	
Sulfat	10	10	10	
Tetrachlorethen	25	25	10	Siehe Anmerkung 11
Trichlorethen	25	25	10	Siehe Anmerkung 11
Trihalomethane insgesamt	25	25	10	Siehe Anmerkung 10
Trübung	25	25	25	

~~Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid sind anhand der Produktspezifikation zu kontrollieren.~~

↓ 2015/1787 Artikel 1 Nummer 2 und Anhang II Nummer 3 Buchstabe c (angepasst)
⇒ neu

2. Anmerkungen zur ~~den Tabellen 1 und 2~~

Anmerkung 1	„Messunsicherheit“ ist ein nicht negativer Parameter, der die Streuung derjenigen Werte beschreibt, die der Messgröße auf der Basis der verwendeten Informationen zugeordnet werden. Der Verfahrenskennwert für die Messunsicherheit ($k = 2$) ist der Prozentsatz des Parameterwertes in der Tabelle oder ⇒ jeder genauere Wert ⇐ besser. Die Messunsicherheit wird auf der Ebene des Parameterwertes geschätzt,
-------------	---

	soweit nicht anders angegeben.
Anmerkung 2	„Richtigkeit“ ist die systematische Messabweichung, d. h. die Differenz zwischen dem Mittelwert aus einer großen Anzahl von wiederholten Messungen und dem wahren Wert. Weitere Spezifikationen sind der Norm ISO 5725 zu entnehmen.
Anmerkung 3	„Präzision“ ist die zufällige Messabweichung, die in der Regel als die Standardabweichung (innerhalb einer Messwertreihe und zwischen Messwertreihen) der Streuung von Ergebnissen um den Mittelwert ausgedrückt wird. Eine annehmbare Präzision bezieht sich auf die zweifache relative Standardabweichung. Dieser Begriff ist in ISO 5725 näher definiert.
Anmerkung 4	„Nachweisgrenze“ ist entweder – die dreifache Standardabweichung (innerhalb einer Messwertreihe) einer natürlichen Probe mit einer niedrigen Konzentration des Parameters oder – die fünffache Standardabweichung einer Blindprobe (innerhalb einer Messwertreihe).
Anmerkung 25	Kann der Wert der Messunsicherheit nicht erreicht werden, so sollte die beste verfügbare Technik gewählt werden (bis zu 60 %).
Anmerkung 36	Mit dem Verfahren sollte der Gesamtcyanidgehalt in allen Formen bestimmt werden können.
Anmerkung 7	Werte für Richtigkeit, Präzision und Messunsicherheit werden in pH-Einheiten ausgedrückt.
Anmerkung 8	Referenzverfahren: EN ISO 8467
Anmerkung 49	Die Verfahrenskennwerte für einzelne Pestizide dienen als Hinweis. Messunsicherheitswerte von lediglich 30 % können bei mehreren Pestiziden erzielt werden, höhere Werte bis zu 80 % können für einige Pestizide zugelassen werden.
Anmerkung 510	Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 25 % des Parameterwerts in Anhang I Teil B.
Anmerkung 611	Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 50 % des Parameterwerts in Anhang I Teil B.
Anmerkung 12	Die Messunsicherheit sollte auf 3 mg/l des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) geschätzt werden. Zu verwenden ist die Norm CEN 1484 – Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC).
Anmerkung 13	Die Messunsicherheit sollte im Einklang mit der Norm EN ISO 7027 auf 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheit) geschätzt werden.

ANHANG IV

TERMINE FÜR DIE UMSETZUNG IN NATIONALES RECHT UND FÜR DIE ANWENDUNG DER RICHTLINIE					
Richtlinie 80/778/EWG Umsetzung 17.7.1982 Anwendung 17.7.1985 Alle Mitgliedstaaten außer Spanien, Portugal und den neuen deutschen Ländern	Richtlinie 81/858/EWG (Anpassung wegen des Beitritts Griechenlands)	Akte über den Beitritt Spaniens und Portugals Spanien: Umsetzung 1.1.1986 Anwendung 1.1.1986 Portugal: Umsetzung 1.1.1986 Anwendung 1.1.1989	Richtlinie 90/656/EWG für die neuen deutschen Länder	Akte über den Beitritt Österreichs, Finnlands und Schwedens Österreich: Umsetzung 1.1.1995 Anwendung 1.1.1995 Finnland: Umsetzung 1.1.1995 Anwendung 1.1.1995 Schweden: Umsetzung 1.1.1995 Anwendung 1.1.1995	Richtlinie 91/692/EWG
Artikel 14			Anwendung 31.12.1995		

Artikel 15	Geändert mit Wirkung vom 1.1.1981	Geändert mit Wirkung vom 1.1.1986		Geändert mit Wirkung vom 1.1.1995	
Artikel 16					
Artikel 17					Artikel 17 (a) eingefügt
Artikel 18					
Artikel 19		Geändert	Geändert		
Artikel 20					
Artikel 21					

ANHANG V

ÜBEREINSTIMMUNGSTABELLE	
Diese Richtlinie	Richtlinie 80/778/EWG
Artikel 1 Absatz 1	Artikel 1 Absatz 1
Artikel 1 Absatz 2	—
Artikel 2 Absatz 1 Buchstaben a) und b)	Artikel 2
Artikel 2 Absatz 2	—
Artikel 3 Absatz 1 Buchstaben a) und b)	Artikel 4 Absatz 1
Artikel 3 Absatz 2 Buchstaben a) und b)	—
Artikel 3 Absatz 3	—
Artikel 4 Absatz 1	Artikel 7 Absatz 6
Artikel 4 Absatz 2	Artikel 11
Artikel 5 Absatz 1	Artikel 7 Absatz 1
Artikel 5 Absatz 2 Satz 1	Artikel 7 Absatz 3
Artikel 5 Absatz 2 Satz 2	—
Artikel 5 Absatz 3	—
Artikel 6 Absatz 1	Artikel 12 Absatz 2
Artikel 6 Absätze 2 und 3	—
Artikel 7 Absatz 1	Artikel 12 Absatz 1
Artikel 7 Absatz 2	—
Artikel 7 Absatz 3	Artikel 12 Absatz 3
Artikel 7 Absatz 4	—

Artikel 7 Absatz 5	Artikel 12 Absatz 5
Artikel 7 Absatz 6	—
Artikel 8	—
Artikel 9 Absatz 1	Artikel 9 Absatz 1 und Artikel 10 Absatz 1
Artikel 9 Absätze 2 bis 6	—
Artikel 9 Absatz 7	Artikel 9 Absatz 2 und Artikel 10 Absatz 3
Artikel 9 Absatz 8	—
Artikel 10	Artikel 8
Artikel 11 Absatz 1	—
Artikel 11 Absatz 2	Artikel 13
Artikel 12 Absatz 1	Artikel 14
Artikel 12 Absätze 2 und 3	Artikel 15
Artikel 13 Absatz 1	—
Artikel 13 Absätze 2 bis 5	Artikel 17 Buchstabe a) (eingefügt durch die Richtlinie 91/692/EWG)
Artikel 14	Artikel 19
Artikel 15	Artikel 20
Artikel 16	—
Artikel 17	Artikel 18
Artikel 18	—
Artikel 19	Artikel 21

ANHANG IV

ONLINE BEREITGESTELLTE INFORMATIONEN FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Die folgenden Informationen werden den Verbrauchern auf benutzerfreundliche und verbrauchergerechte Weise online zugänglich gemacht:

- (1) Angaben zu dem jeweiligen Versorgungsunternehmen;
- (2) die jüngsten das Interessengebiet der mit Wasser versorgten Person betreffenden Überwachungsergebnisse für die in Anhang I Teile A und B aufgeführten Parameter, einschließlich Häufigkeit und Ort der Probenahmestellen, zusammen mit dem gemäß Artikel 5 festgelegten Parameterwert. Die Überwachungsergebnisse dürfen nicht älter sein als
 - (a) einen Monat (sehr große Versorgungsunternehmen);
 - (b) sechs Monate (große Versorgungsunternehmen);
 - (c) ein Jahr (kleine Versorgungsunternehmen);
- (3) bei Überschreitung der gemäß Artikel 5 festgelegten Parameterwerte Informationen über die potenzielle Gefahr für die menschliche Gesundheit sowie die entsprechende Gesundheits- und Verbrauchsempfehlung bzw. ein Hyperlink mit diesen Informationen;
- (4) eine Zusammenfassung der jeweiligen Risikobewertung der Versorgung;
- (5) Informationen über die folgenden Indikatorparameter und die zugehörigen Parameterwerte:
 - (a) Färbung;
 - (b) pH (Wasserstoffionenkonzentration);
 - (c) Leitfähigkeit;
 - (d) Eisen;
 - (e) Mangan;
 - (f) Geruch;
 - (g) Geschmack;
 - (h) Härte;
 - (i) Mineralien, in Wasser gelöste Anionen/Kationen:
 - Borat BO_3^-
 - Carbonat CO_3^{2-}
 - Chlorid Cl^-
 - Fluorid F^-
 - Wasserstoffcarbonat HCO_3^-
 - Nitrat NO_3^-
 - Nitrit NO_2^-

- Phosphat PO_4^{3-}
- Silicat SiO_2
- Sulfat SO_4^{2-}
- Sulfid S^{2-}
- Aluminium Al
- Ammonium NH_4^+
- Calcium Ca
- Magnesium Mg
- Kalium K
- Natrium Na

Diese Parameterwerte und andere nicht ionisierte Verbindungen und Spurenelemente können mit einem Referenzwert und/oder einer Erläuterung angezeigt werden;

- (6) Empfehlungen für die Verbraucher, u. a. zur Verringerung des Wasserverbrauchs;
- (7) für sehr große Versorgungsunternehmen, jährliche Informationen über
 - (a) die Gesamtleistung des Wassersystems gemessen an seiner Effizienz, einschließlich Leckagewerte und Energieverbrauch je Kubikmeter geliefertem Wasser;
 - (b) die Verwaltung und Leitung des Versorgungsunternehmens, einschließlich der Zusammensetzung seines Leitungsorgans;
 - (c) die jährlich gelieferte Wassermenge und Trends;
 - (d) die Kostenstruktur der den Verbrauchern je Kubikmeter Wasser in Rechnung gestellten Gebühr, einschließlich fixer und variabler Kosten, die mindestens aufgeschlüsselt sind nach Kosten im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch je Kubikmeter geliefertem Wasser, mit Maßnahmen der Versorgungsunternehmen für die Zwecke der Gefahrenbewertung gemäß Artikel 8 Absatz 4, mit der Aufbereitung und Verteilung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und mit der Sammlung und Aufbereitung von Abwasser sowie Kosten im Zusammenhang mit Maßnahmen für die Zwecke des Artikels 13, sofern die Versorgungsunternehmen solche Maßnahmen ergriffen haben;
 - (e) den Betrag der Investitionen, der vom Versorgungsunternehmen als notwendig erachtet wird, um die finanzielle Tragfähigkeit der Bereitstellung von Wasserdienstleistungen zu gewährleisten (einschließlich Instandhaltung der Infrastruktur) und der Betrag der tatsächlich erhaltenen oder amortisierten Investitionen;
 - (f) die verwendeten Arten der Wasseraufbereitung und Desinfektion;
 - (g) Überblick und Statistiken über Verbraucherbeschwerden sowie die zeitliche und inhaltliche Angemessenheit der Reaktionen auf Probleme;
- (8) auf Ersuchen bis zu 10 Jahre zurückreichende historische Daten zu den in den Nummern 2 und 3 genannten Informationen.



ANHANG V

Teil A

Aufgehobene Richtlinie
mit ihren nachfolgenden Änderungen
(gemäß Artikel 23)

Richtlinie 98/83/EG des Rates (ABl. L 330 vom 5.12.1998, S. 32)	
Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1)	Nur Anhang II Nummer 29
Verordnung (EG) Nr. 596/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 188 vom 18.7.2009, S. 14)	Nur Nummer 2.2 des Anhangs
Richtlinie (EU) 2015/1787 der Kommission (ABl. L 260 vom 7.10.2015, S. 6)	

Teil B

Fristen für die Umsetzung in nationales Recht
(gemäß Artikel 23)

Richtlinie	Umsetzungsfrist	
98/83/EG	25. Dezember 2000	
(EU) 2015/1787	27. Oktober 2017	

ANHANG VI

ÜBEREINSTIMMUNGSTABELLE

Richtlinie 98/83/EG	Diese Richtlinie
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 einleitender Satz	Artikel 2 einleitender Satz
Artikel 2 Nummern 1 und 2	Artikel 2 Nummern 1 und 2
-	Artikel 2 Nummern 3 bis 8
Artikel 3 Absatz 1 einleitender Satz	Artikel 3 Absatz 1 einleitender Satz
Artikel 3 Absatz 1 Buchstaben a und b	Artikel 3 Absatz 1 Buchstaben a und b
Artikel 3 Absätze 2 und 3	Artikel 3 Absätze 2 und 3
Artikel 4 Absatz 1 einleitender Satz	Artikel 4 Absatz 1 einleitender Satz
Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a und b	Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a und b
Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 2	Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c
Artikel 4 Absatz 2	Artikel 4 Absatz 2
Artikel 5 Absätze 1 und 2	Artikel 5 Absatz 1
Artikel 5 Absatz 3	Artikel 5 Absatz 2
Artikel 6 Absatz 1 Buchstaben a bis c	Artikel 6 Buchstaben a bis c
Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe d	-
Artikel 6 Absatz 2	-
Artikel 6 Absatz 3	-
-	Artikel 7
-	Artikel 8
	Artikel 9

-	Artikel 10
Artikel 7 Absatz 1	Artikel 11 Absatz 1
Artikel 7 Absatz 2	Artikel 11 Absatz 2 einleitender Satz
-	Artikel 11 Absatz 2 Buchstaben a bis c
Artikel 7 Absatz 3	Artikel 11 Absatz 3
Artikel 7 Absatz 4	-
Artikel 7 Absatz 5 Buchstabe a	Artikel 11 Absatz 4 einleitender Satz
Artikel 7 Absatz 5 Buchstabe b	Artikel 11 Absatz 4 Buchstabe a
Artikel 7 Absatz 5 Buchstabe c	Artikel 11 Absatz 4 Buchstabe b
Artikel 7 Absatz 6	Artikel 11 Absatz 5
Artikel 8 Absatz 1	Artikel 12 Absatz 1
Artikel 8 Absatz 2	Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 1
-	Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 2
Artikel 8 Absatz 3	Artikel 12 Absatz 3 Unterabsatz 1
-	Artikel 12 Absatz 3 Unterabsatz 2
-	Artikel 12 Absatz 4 Buchstaben a bis c
Artikel 8 Absatz 4	Artikel 12 Absatz 5
Artikel 8 Absätze 5 bis 7	-
Artikel 9	-
Artikel 10	-
-	Artikel 13

-	Artikel 14
-	Artikel 15
-	Artikel 16
-	Artikel 17
Artikel 11 Absatz 1	Artikel 18 Absatz 1 Unterabsatz 1
-	Artikel 18 Absatz 1 Unterabsatz 2
Artikel 11 Absatz 2	-
-	Artikel 18 Absatz 2
-	Artikel 19
Artikel 12 Absatz 1	Artikel 20 Absatz 1
Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 1	Artikel 20 Absatz 1
Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 2	-
Artikel 12 Absatz 3	-
Artikel 13	-
Artikel 14	-
Artikel 15	-
-	Artikel 21
Artikel 17 Absätze 1 und 2	Artikel 22 Absätze 1 und 2
Artikel 16 Absatz 1	Artikel 23 Absatz 1
Artikel 16 Absatz 2	-
	Artikel 23 Absatz 2
Artikel 18	Artikel 24
Artikel 19	Artikel 25
Anhang I Teil A	Anhang I Teil A

Anhang I Teil B	Anhang I Teil B
Anhang I Teil C	-
-	Anhang I Teil C
Anhang II Teil A Nummer 1 Buchstaben a bis c	Anhang II Teil A Nummer 1 Buchstaben a bis c
Anhang II Teil A Nummer 2 Absatz 1	Anhang II Teil A Nummer 2 Absatz 1
-	Anhang II Teil A Nummer 2 Absatz 2 und Tabelle
Anhang II Teil A Nummer 2 Absatz 2	Anhang II Teil A Nummer 2 Absatz 3
Anhang II Teil A Nummer 3	-
Anhang II Teil A Nummer 4	Anhang II Teil A Nummer 3
Anhang II Teil B Nummer 1	-
Anhang II Teil B Nummer 2	Anhang II Teil B Nummer 1
Anhang II Teil B Nummer 3	Anhang II Teil B Nummer 2
Anhang II Teil C Nummer 1	-
Anhang II Teil C Nummer 2	Anhang II Teil C Nummer 1
Anhang II Teil C Nummer 3	-
Anhang II Teil C Nummer 4	Anhang II Teil C Nummer 2
Anhang II Teil C Nummer 5	Anhang II Teil C Nummer 3
-	Anhang II Teil C Nummer 4
Anhang II Teil C Nummer 6	-
Anhang II Teil D Nummern 1 bis 3	Anhang II Teil D Nummern 1 bis 3
Anhang III Absätze 1 und 2	Anhang III Absätze 1 und 2
Anhang III Teil A Absätze 1 und 2	-
Anhang III Teil A Absatz 3 Buchstaben a bis f	Anhang III Teil A Absatz 3 Buchstaben a bis h

Anhang III Teil B Nummer 1 Absatz 1	Anhang III Teil B Nummer 1 Absatz 1
Anhang III Teil B Nummer 1 Absatz 2	-
Anhang III Teil B Nummer 1 Absatz 3 und Tabelle 1	Anhang III Teil B Nummer 1 Absatz 2 und Tabelle 1
Anhang III Teil B Nummer 1 Tabelle 2	-
Anhang III Teil B Nummer 2	Anhang III Teil B Nummer 2
Anhang IV	-
Anhang V	-
-	Anhang IV
-	Anhang V
-	Anhang VI