

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2017

Ausgegeben am 11. Dezember 2017

Teil II

362. Verordnung: **Änderung der Trinkwasserverordnung**
 [CELEX-Nr.: 32013L0051, 32015L1787]

362. Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen, mit der die Trinkwasserverordnung geändert wird

Aufgrund der §§ 6 Abs. 1 und 3, 19 Abs. 1 und 36 Abs. 13 des Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetzes – LMSVG, BGBl. I Nr. 13/2006, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 51/2017, wird verordnet:

Die Trinkwasserverordnung – TWV, BGBl. II Nr. 304/2001, zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 208/2015, wird wie folgt geändert:

1. In § 1 wird nach Abs. 2 folgender Abs. 2a eingefügt:

„(2a) Diese Verordnung ist nicht anwendbar auf Wasser für den menschlichen Gebrauch, welches im Rahmen von Auslandseinsätzen gemäß § 2 Abs. 1 lit. d des Wehrgesetzes 2001, BGBl. I Nr. 146/2001, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 65/2015, verwendet wird. Die Anforderung, wonach das Wasser geeignet sein muss, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden, bleibt bestehen.“

2. § 5 Z 2 und 3 lautet:

„2. Untersuchungen und Begutachtungen des Wassers gemäß dem Parameterumfang und den Probenahmehäufigkeiten nach **Anhang II** von der Agentur gemäß § 65 LMSVG, den Untersuchungsanstalten der Länder gemäß § 72 LMSVG oder von einer gemäß § 73 LMSVG hierzu berechtigten Person durchführen zu lassen; diese haben im Rahmen einer gemäß dem Akkreditierungsgesetz 2012 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle oder im Rahmen einer Konformitätsbewertungsstelle in einem anderen Mitglied- oder Vertragsstaat der EU oder EWR-Staat mit einer dieser gleichzuhaltenden Akkreditierung sicherzustellen, dass

- Proben an den vorgesehenen Probenahmestellen entnommen werden,
- bei der Probenahme auch ein Lokalaugenschein und eine hygienische Beurteilung der Wasserversorgungsanlage (einschließlich der Wasserspende mit Fassungszone, allfälligen Aufbereitungsanlagen und der Wasserspeicherung) vorgenommen wird,
- Analysen durchgeführt und die in **Anhang III** angeführten Spezifikationen für die Analyse der Parameter eingehalten werden;

3. die Proben

- im Falle einer Wasserversorgungsanlage, die $\leq 10 \text{ m}^3$ Wasser pro Tag (siehe Anhang II Teil A Z 3 Tabelle 1 Anmerkung 1) liefert, an der Stelle oder an den Stellen entnehmen zu lassen, die eine Beurteilung der Qualität des Wassers an den in § 4 genannten Stellen ermöglichen. Werden Desinfektionsverfahren angewandt, sind zur Überprüfung der Wirksamkeit einer Desinfektionsmaßnahme über die in Anhang II Teil A Z 3 Tabelle 1 festgelegte Mindestprobenzahl hinaus weitere Proben entnehmen zu lassen.
- im Falle einer Wasserversorgungsanlage, die $> 10 \text{ m}^3$ Wasser pro Tag liefert, für die Untersuchung und Begutachtung gemäß Z 2 zumindest an den von der zuständigen Behörde gemäß § 7 Z 1 festgelegten Probenahmestellen entnehmen zu lassen.

Sind aus Gründen der Sicherung der einwandfreien Beschaffenheit des Wassers an weiteren Stellen oder zusätzliche Probenahmen erforderlich oder besteht Grund zur Annahme, dass Stoffe oder Mikroorganismen, für die keine Parameterwerte festgesetzt wurden, in einer

Menge oder Anzahl vorhanden sind, die eine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellen, sind entsprechende zusätzliche Proben entnehmen zu lassen oder zusätzliche Untersuchungen durchführen zu lassen;“

3. In § 5 wird der Punkt am Ende der Z 6 durch einen Spiegelstrich ersetzt; folgende Z 7 angefügt:

„7. Änderungen, die einen grundlegenden Einfluss auf die Ergebnisse der mit dem Antrag nach § 7 Z 4 vorgelegten Risikobewertung haben können, unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden.“

4. Im § 6 Abs. 2 erhält die Z 3 die Bezeichnung „Z 4“; folgende Z 3 wird eingefügt:

„3. auf elektronische Weise durch Veröffentlichung auf der Internetseite des Infoportals Trinkwasser oder“

5. § 7 lautet:

„Überwachung

§ 7. Die zuständige Behörde

1. hat die Probenahmestellen für jede Wasserversorgungsanlage, die > 10 m³ Wasser pro Tag liefert (siehe Anhang II Teil A Z 3 Tabelle 1 Anmerkung 1), nach Anhörung des Betreibers der Wasserversorgungsanlage festzulegen. Dabei sind auch solche Probenahmestellen aus dem Verteilungsnetz festzulegen, die einen Rückschluss auf die Wasserbeschaffenheit beim Verbraucher zulassen. Zur Sicherung der einwandfreien Beschaffenheit des Wassers werden Probenahmestellen auf verschiedenen Stufen der Wasserversorgungsanlage festgelegt. Werden Desinfektionsverfahren angewandt, sind zur Überprüfung der Wirksamkeit von Desinfektionsmaßnahmen Probenahmestellen vor und nach der Anlage einzubeziehen;
2. kann bei ihrer Überwachungstätigkeit Untersuchungen folgender Parameter durch hiefür besonders geschulte Organe selbst durchführen:
 - a) Aussehen,
 - b) Geruch,
 - c) Geschmack,
 - d) Temperatur,
 - e) pH-Wert,
 - f) Leitfähigkeit,
 - g) Nitrit,
 - h) Messungen im Zusammenhang mit Desinfektionsmaßnahmen (zB Chlor, Chlordioxid, Ozon, UV-Durchlässigkeit);
3. kann vom Betreiber einer Wasserversorgungsanlage eingerichtete kontinuierliche Messverfahren zur Überwachung einzelner Parameter des Anhangs I zulassen;
4. kann auf Antrag des Betreibers einer Wasserversorgungsanlage die Verkürzung der Parameterliste gemäß Anhang II Teil A Z 2 oder die Verringerung der Probenahmehäufigkeiten gemäß Anhang II Teil A Z 3 auf Basis der Ergebnisse einer vom Betreiber vorgelegten Risikobewertung genehmigen, wenn die Bedingungen gemäß Anhang II Teil B Z 4 erfüllt sind. Die Genehmigung erfolgt auf Basis einer Risikobewertung gemäß Anhang II Teil B, die vom Betreiber mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse vorzulegen ist, und kann für maximal zehn Jahre erteilt werden. Im Falle einer Verlängerung ist mit dem Antrag das Ergebnis einer aktuellen Überprüfung der Risikobewertung vorzulegen;
5. kann bei der Festlegung der zu überwachenden Pestizide unter Berücksichtigung der in Anhang II Teil B Z 4 lit. h genannten Kriterien die Liste gemäß Anhang I Teil B Anmerkung 6 um jene Pestizide reduzieren, deren Auftreten bei der konkreten Wasserversorgungsanlage nicht anzunehmen ist, oder hat bei der Festlegung der zu überwachenden Pestizide die Liste gemäß Anhang I Teil B Anmerkung 6 um jene Pestizide zu erweitern, deren Auftreten bei der konkreten Wasserversorgungsanlage anzunehmen ist. Die von der zuständigen Behörde festgelegten und vom Betreiber der Wasserversorgungsanlage zu überwachenden Pestizide sind mindestens alle zehn Jahre zu überprüfen;
6. kann die Parameterliste oder die Probenahmehäufigkeit gemäß Anhang II für eine Wasserversorgungsanlage erweitern bzw. erhöhen, wenn es die Überwachung der Einhaltung der einwandfreien Wasserqualität erfordert;
7. kann Wasserversorgungsanlagen, die ≤ 10 m³ Wasser pro Tag abgeben und nicht öffentliche Einrichtungen, wie Kindergärten, Schulen oder Krankenhäuser, versorgen, auf Antrag von der

Untersuchungspflicht gemäß Anhang II ausnehmen, wenn sie in ihrer Beurteilung zu dem Schluss kommt, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit vor nachteiligen Einflüssen gewährleistet ist. Die Möglichkeit eine solche Ausnahme zu beantragen besteht auch für Lebensmittelbetriebe, die der Herstellung von Hartkäse innerhalb eines saisonal eingeschränkten Zeitraumes dienen. Ausnahmen, welche von der zuständigen Behörde gewährt wurden, sind in Abständen von fünf Jahren einer Prüfung zu unterziehen und allenfalls neu zu entscheiden.“

6. In § 8 Abs. 6 Z 1 und 2 entfällt jeweils der Klammerausdruck.

7. Dem § 10 wird folgender Abs. 5 angefügt:

„(5) § 5 Z 2, 3, 6 und 7, § 6 Abs. 2 Z 3 und 4, § 7, § 8 Abs. 6, § 11, Anhang I Teil B Anmerkung 1 und Teil C sowie Anhang II in der Fassung der Verordnung BGBL. II Nr. 362/2017 treten mit 1. Jänner 2018 in Kraft. Bestehende Ausnahmen gemäß § 7 Z 3 sowie gemäß Anhang II Teil B Anmerkung 2 der Verordnung in der bisher geltenden Fassung, bleiben bis zum Ablauf der Befristung, längstens jedoch fünf Jahre ab dem Inkrafttreten der Verordnung BGBL. II Nr. 362/2017, in Geltung.“

8. § 11 lautet:

„§ 11. Durch diese Verordnung werden die Richtlinie 98/83/EG, ABl. Nr. L 330 vom 5. Dezember 1998, in der Fassung der Richtlinie (EU) 2015/1787, ABl. Nr. L 260 vom 7. Oktober 2015, und die Richtlinie 2013/51/Euratom, ABl. Nr. L 296 vom 7. November 2013, in österreichisches Recht umgesetzt.“

9. In Anhang I Teil A Mikrobiologische Parameter entfallen die Einträge für „Pseudomonas aeruginosa“ in den Tabellen für nicht desinfiziertes und für desinfiziertes Wasser.

10. Anhang I Teil B Anmerkung 1 lautet:

„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.“

11. In Anhang I Teil C Mikrobiologische Indikatorparameter wird der Tabelle für nicht desinfiziertes Wasser folgender Eintrag angefügt:

Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/100 ml
------------------------	---	---------------

12. In Anhang I Teil C Mikrobiologische Indikatorparameter wird der Tabelle für desinfiziertes Wasser folgender Eintrag angefügt:

Pseudomonas aeruginosa	0	Anzahl/250 ml
------------------------	---	---------------

13. Anhang II lautet:

„Anhang II

Überwachung

Teil A

Parameterumfang und Häufigkeiten

1. Allgemeiner Rahmen

Bei der Wahl der geeigneten Parameter für die Überwachung müssen die lokalen Gegebenheiten für jedes Wasserverteilungssystem berücksichtigt werden.

2. Liste der Parameter

2.1. Routinemäßige Kontrollen

KBE 22

KBE 37

Escherichia coli

coliforme Bakterien

Enterokokken

Pseudomonas aeruginosa (Anmerkung 1)

Clostridium perfringens (Anmerkung 2)

Geruch

Färbung

Trübung

Geschmack

Temperatur

Leitfähigkeit

Ammonium (Anmerkung 3)

Nitrit (Anmerkung 3)

Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert)

Aluminium (Anmerkung 4)

Eisen (Anmerkung 5)

Bei desinfiziertem Wasser (je nach Art des eingesetzten Desinfektionsverfahrens):

Chlorung:

– Konzentration an Chlorverbindungen

Ozonung:

– Konzentration an Ozon

UV-Bestrahlung:

– UV-Durchlässigkeit des Wassers (253,7 nm; 100 mm Schichtdicke)

– Durchfluss des Wassers, Ablesung am Durchflussmessgerät

– Referenzbestrahlungsstärke (W/m^2), Ablesung an der Anzeige des Anlagenradiometers (Sensor)

Es werden auch sonstige Parameter gemäß § 3 Abs. 1 Z 1 berücksichtigt, die für die Überwachung als relevant ausgewiesen sind und erforderlichenfalls durch eine Risikobewertung gemäß Teil B ermittelt werden.

2.2. Umfassende Kontrollen (Volluntersuchung)

Alle Parameter des Anhangs I

Bei desinfiziertem Wasser (je nach Art des eingesetzten Desinfektionsverfahrens):

Chlorung:

– Konzentration an Chlorverbindungen

Ozonung:

– Konzentration an Ozon

UV-Bestrahlung:

– UV-Durchlässigkeit des Wassers (253,7 nm; 100 mm Schichtdicke)

– Durchfluss des Wassers, Ablesung am Durchflussmessgerät

– Referenzbestrahlungsstärke (W/m^2), Ablesung an der Anzeige des Anlagenradiometers (Sensor)

Weiters werden solche Parameter bestimmt, welche die Berechnung der Ionenbilanz und die Charakterisierung des Wassers ermöglichen (Gesamthärte °dH, Carbonathärte °dH (Säurekapazität bis pH 4,3), Kalzium, Kalium, Magnesium).

2.3. Kontrollen für kleine Wasserversorgungsanlagen (Abgabe von $\leq 100 m^3$ Wasser pro Tag bzw. Versorgung von ≤ 500 Personen) (Mindestuntersuchung)

KBE 22

KBE 37

Escherichia coli

coliforme Bakterien

Enterokokken

Pseudomonas aeruginosa (Anmerkung 1)

Clostridium perfringens (Anmerkung 2)

Geruch

Färbung

Trübung

Geschmack

Temperatur

Leitfähigkeit

Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert)

Gesamthärte °dH

Carbonathärte °dH (Säurekapazität bis pH 4,3)

Oxidierbarkeit (siehe Anmerkung in Anhang I Teil C)

Ammonium

Nitrit

Nitrat

Chlorid

Sulfat

Eisen

Mangan

Aluminium (Anmerkung 4)

Bei desinfiziertem Wasser (je nach Art des eingesetzten Desinfektionsverfahrens):

Chlorung:

– Konzentration an Chlorverbindungen

Ozonung:

– Konzentration an Ozon

UV-Bestrahlung:

– UV-Durchlässigkeit des Wassers (253,7 nm; 100 mm Schichtdicke)

– Durchfluss des Wassers, Ablesung am Durchflussmessgerät

– Referenzbestrahlungsstärke (W/m^2), Ablesung an der Anzeige des Anlagenradiometers (Sensor)

Zusätzlich werden jene Parameter aufgenommen, deren regelmäßige Untersuchung erforderlich ist, um eine mögliche Nichteinhaltung eines Parameterwertes rechtzeitig zu erkennen. Insbesondere werden solche Parameter einbezogen, die nachteiligen Einfluss auf die Beschaffenheit des dem Verbraucher gelieferten Wassers haben können.

Weiters werden solche Parameter bestimmt, welche die Berechnung der Ionenbilanz und die Charakterisierung des Wassers ermöglichen (Gesamthärte °dH, Carbonathärte °dH (Säurekapazität bis pH 4,3), Kalzium, Kalium, Magnesium, Natrium). Die Probenahme erfolgt an ausgewählten, in § 5 Z 3 festgelegten Probenahmestellen und in solchen Zeitabständen, die erforderlich sind, um die Erhaltung oder Wiederherstellung der einwandfreien Wasserqualität zu überwachen.

Anmerkung 1: Dieser Parameter muss nur bei Wässern, die in Flaschen oder anderen Behältnissen in Verkehr gebracht werden (am Punkt der Abfüllung) und bei Wässern, welche chemischtechnisch (zB Ionenaustausch, Aktivkohlefilter) aufbereitet wurden, untersucht werden. Weiters ist dieser Parameter im Rahmen der Wirksamkeitskontrolle von Desinfektionsverfahren bei Proben vor und unmittelbar nach Abschluss der Desinfektion zu untersuchen.

Anmerkung 2: Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Wasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird. Weiters ist dieser Parameter im Rahmen der Wirksamkeitskontrolle von Desinfektionsverfahren bei Proben vor und unmittelbar nach Abschluss der Desinfektion zu untersuchen.

Anmerkung 3: Nur erforderlich, wenn Chloraminierung als Desinfektionsmethode verwendet wird.

Anmerkung 4: Bei Verwendung von Aluminiumverbindungen in der Wasseraufbereitung.

Anmerkung 5: Bei Verwendung von Eisenverbindungen in der Wasseraufbereitung.

3. Probenahmehäufigkeit

Tabelle 1

Mindesthäufigkeit der Probenahme und Analyse für die Überwachung der Einhaltung bei Wasser, das aus einem Verteilungsnetz oder einem Tankfahrzeug bereitgestellt oder in einem Lebensmittelbetrieb verwendet wird.

Bei der Probenahme und der Beurteilung der Probe sind die verschiedenen Stufen der Wasserversorgungsanlage (zB Aufbereitung) zu berücksichtigen. Die Anzahl der Proben ist im Hinblick auf Zeit und Ort gleichmäßig zu verteilen.

Menge des abgegebenen Wassers in m ³ pro Tag (Anmerkung 1)	Routinemäßige Kontrollen Anzahl der Proben pro Jahr (Anmerkung 2)	Umfassende Kontrollen (Volluntersuchung) Anzahl der Proben pro Jahr
≤ 10	–	1 (Anmerkung 3, 4 und 7)
> 10 bis ≤ 100	1	1 (Anmerkung 5 und 6)
> 100 bis ≤ 1 000	4	1 (Anmerkung 6)
> 1 000 bis ≤ 10 000	4 + 3 pro 1 000 m ³ pro Tag und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge	1 + 1 pro 4 500 m ³ pro Tag und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge (Anmerkung 6)
> 10 000 bis ≤ 100 000		3 + 1 pro 10 000 m ³ pro Tag und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge (Anmerkung 6)
> 100 000		12 + 1 pro 25 000 m ³ pro Tag und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge (Anmerkung 6)

Die erforderliche Probenanzahl ist bei Vorliegen mehrerer Wasserspender bzw. mehrerer Objekte der Wasserversorgungsanlage (zB Aufbereitungs- und Desinfektionsanlagen, Behälter, Versorgungsnetz) entsprechend zu erweitern.

Bei einer Überschreitung einer Nitratkonzentration von 25 mg/l und wenn ein Anstieg zu befürchten ist, hat eine zumindest vierteljährliche Untersuchung des Wassers auf Nitrat zu erfolgen, wenn nicht gemäß obiger Tabelle eine häufigere Untersuchung vorgeschrieben ist.

Anmerkung 1: Die Mengen werden als Mittelwerte über ein Kalenderjahr hinweg berechnet. An Stelle der Menge des abgegebenen Wassers kann zur Bestimmung der Mindesthäufigkeit auch die Einwohnerzahl eines Versorgungsgebietes herangezogen und ein täglicher Pro-Kopf-Wasserverbrauch von 200 l angesetzt werden.

Anmerkung 2: Die angegebene Häufigkeit wird wie folgt errechnet: zB 4 300 m³ pro Tag = 16 Proben (vier für die ersten 1 000 m³ pro Tag + 12 für die zusätzlichen 3 300 m³ pro Tag).

Anmerkung 3: Für nicht desinfiziertes Wasser, das nicht von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird und entsprechend den Bestimmungen des § 3 Abs. 2 dieser Verordnung ausschließlich zur Reinigung oder im Zuge von Desinfektionsverfahren (zB Nachspülung) verwendet wird, gilt ein auf die mikrobiologischen Parameter des Anhangs II Teil A reduzierter Untersuchungsumfang.

Anmerkung 4: Es gilt der Untersuchungsumfang gemäß Teil A Z 2.3. Bei Neuerschließung sind vom Betreiber zusätzlich jene Parameter einzubeziehen, die nachteiligen Einfluss auf die Beschaffenheit des Wassers haben können.

Anmerkung 5: Es gilt der Untersuchungsumfang gemäß Teil A Z 2.3. Alle zehn Jahre sowie bei Neuerschließungen von Wasserspendern und bei Änderungen an der Wasserversorgungsanlage – sofern ein nachteiliger Einfluss auf die Beschaffenheit des Wassers zu erwarten ist – gilt der Untersuchungsumfang gemäß Teil A Z 2.2.

Anmerkung 6: Die Indikatorparameter für die Radioaktivität sind nur einmalig zu ermitteln. Bei Änderungen an der Wasserversorgungsanlage, die eine relevante Erhöhung der Radioaktivität bewirken können (jedenfalls bei Neuerschließungen von Wasserspendern), ist eine neuerliche Untersuchung durchzuführen. Im Fall einer Überschreitung von Indikatorparameterwerten kann die zuständige Behörde im Einzelfall weitere Untersuchungen auf Radioaktivität vorschreiben.

Anmerkung 7: Wird ≤ 10 m³ Wasser pro Tag aus einer Wasserversorgungsanlage gemäß den Bestimmungen des § 3 Abs. 2 entnommen und wird aufgrund einer Untersuchung und Begutachtung gemäß § 5 Z 2 festgestellt, dass das Wasser den Anforderungen dieser Verordnung entspricht, gilt ein Untersuchungsintervall von drei Jahren.

Tabelle 2

Mindesthäufigkeit der Probenahmen und Analysen bei Wasser, das dazu bestimmt ist, in Flaschen oder anderen Behältnissen in Verkehr gebracht zu werden, am Punkt der Abfüllung.

Menge des pro Tag produzierten Wassers in m ³ (Anmerkung 1)	Routinemäßige Kontrollen Anzahl der Proben pro Jahr	Umfassende Kontrollen (Volluntersuchung) Anzahl der Proben pro Jahr
≤ 10	1	1
> 10 bis ≤ 60	12	1
> 60	1 pro 5 m ³ und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge	1 pro 100 m ³ und Teile davon bezogen auf die Gesamtmenge

Anmerkung: Für die Berechnung der Mengen werden Durchschnittswerte – ermittelt über ein Kalenderjahr – zugrunde gelegt.

Teil B

Risikobewertung

1. Von den Parametern und Probenahmehäufigkeiten gemäß Teil A kann abgewichen werden, wenn eine Risikobewertung durchgeführt wird.
2. Die Risikobewertung gemäß Z 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 die Ergebnisse aus den Überwachungsprogrammen gemäß den §§ 55c bis 55f des Wasserrechtsgesetzes 1959 berücksichtigt.
4. Auf Basis der vom Betreiber einer Wasserversorgungsanlage vorgelegten Ergebnisse der Risikobewertung kann die Parameterliste verkürzt oder Probenahmehäufigkeit verringert werden, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - a) Ort und Häufigkeit der Probenahmen werden, unter Berücksichtigung von § 4, in Abhängigkeit vom Ursprung des Parameters und den Schwankungen und langfristigen Trends seiner Konzentration bestimmt.
 - b) Bei der Reduzierung des Parameterumfangs müssen die Anforderungen an den Mindestuntersuchungsumfang gemäß Anhang II Teil A Z 2.3 jedenfalls eingehalten werden.
 - c) Die Häufigkeit der Probenahmen zum Nachweis der mikrobiologischen Parameter darf in keinem Fall geringer sein als in Anhang II Teil A Z 3 Tabelle 1 vorgesehen.
 - d) Die in Anhang II Teil A Z 3 Tabelle 1 genannte Mindesthäufigkeit der Probenahmen zum Nachweis eines Parameters darf dann 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.
 - e) Ein Parameter darf dann von der Liste der zu überwachenden Parameter gemäß Anhang II Teil A Z 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.

- f) Die Streichung eines bestimmten, in Anhang II Teil A Z 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 § 3 die menschliche Gesundheit vor nachteiligen Einflüssen geschützt ist, die sich aus einer etwaigen Verunreinigung des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers ergeben;
- g) Die Verringerung der Probenahmehäufigkeit oder die Streichung eines Parameters aus der Liste der zu überwachenden Parameter gemäß lit. d und e 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.
- h) Die Verringerung der Probenahmehäufigkeit oder die Streichung eines Pestizids aus der Liste der anzunehmenden und zu überwachenden Pestizide (siehe Anhang I Teil B Anmerkung 6) ist nur zulässig, wenn
- die Nutzungen der Flächen im Wassereinzugsgebiet,
 - mögliche Anwendungen von Pestiziden in der Vergangenheit, die noch Auswirkungen auf die gegenwärtige Wasserqualität haben könnten,
 - die örtliche Situation der Wasserspende sowie
 - alle weiteren Informationen, die einen Hinweis auf den Eintrag oder auf das Vorhandensein von Pestiziden geben, berücksichtigt wurden.

Teil C

Probenahmeverfahren

Das Probenahmeverfahren richtet sich nach der Fragestellung und hat den folgenden Anforderungen zu entsprechen:

1. Die Probenahme im Rahmen der Eigenkontrolle gemäß § 5 hat im Hinblick auf die physikalischen und chemischen Parameter der Norm ISO 5667-5 zu entsprechen. Im Hinblick auf die mikrobiologischen Parameter hat die Probenahme nach EN ISO 19458, Zweck A, zu erfolgen.
2. Proben zur Kontrolle der Einhaltung der chemischen Parameter Kupfer, Blei und Nickel in Wasser aus Gebäudeinstallationen werden ohne Vorlauf an der Entnahmestelle des Verbrauchers gezogen (Tageszufallsprobe). Zu einer zufälligen Tageszeit wird eine Probe von einem Liter Probenmenge entnommen. Bei Überschreitung eines Parameterwertes in der Tageszufallsprobe wird eine gestaffelte Probenahme durchgeführt.
3. Die Probe zur Kontrolle der Einhaltung von mikrobiologischen Parametern mit Parameterwerten (*E. coli* und Enterokokken) im Wasser aus Gebäudeinstallationen wird nach EN ISO 19458, Zweck B, entnommen.“

14. Anhang III lautet:

„Anhang III

Spezifikationen für die Analyse der Parameter

Die für die Zwecke der Überwachung und zum Nachweis der Einhaltung dieser Verordnung verwendeten Analyseverfahren müssen im Einklang mit der Norm EN ISO/IEC 17025 oder anderen gleichwertigen international anerkannten Normen validiert und dokumentiert werden. Diese Analyseverfahren müssen in einer gemäß dem Akkreditierungsgesetz 2012 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle oder in einer Konformitätsbewertungsstelle in einem anderen Mitglied- oder Vertragsstaat der EU oder EWR-Staat mit einer dieser gleichzuhaltenden Akkreditierung im Rahmen der gewährten Akkreditierung durchgeführt werden.

Teil A

Mikrobiologische Parameter, für die Analyseverfahren spezifiziert sind

Die nachstehenden Verfahrensgrundsätze für mikrobiologische Parameter haben, sofern ein CEN/ISO-Verfahren angegeben ist, Referenzfunktion. Andere als die genannten Verfahren dürfen angewendet werden, wenn die erzielten Ergebnisse nachweislich mindestens genauso zuverlässig sind, wie die mit den vorgegebenen Verfahren ermittelten Ergebnisse.

Folgende Methoden für mikrobiologische Parameter haben Referenzfunktion:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) und coliforme Bakterien (EN ISO 9308-1 oder EN ISO 9308-2; die Methode EN ISO 9308-2 beruht auf der Untersuchung einer Probenmenge von 100 ml und ist somit für die Untersuchung einer Probenmenge von 250 ml nur bedingt geeignet.)
- b) Enterokokken (EN ISO 7899-2)
- c) *Pseudomonas aeruginosa* (EN ISO 16266)
- d) Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen – Koloniezahl bei 22°C (EN ISO 6222)
- e) Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen – Koloniezahl bei 37°C (EN ISO 6222)
- f) *Clostridium perfringens* einschließlich Sporen (EN ISO 14189)

Teil B

Chemische Parameter und Indikatorparameter, für die Verfahrenskennwerte spezifiziert sind

1. Chemische Parameter und Indikatorparameter

Für die Parameter in Tabelle 1 sollen die spezifizierten Verfahrenskennwerte gewährleisten, dass das verwendete Analyseverfahren mindestens geeignet ist, dem Parameterwert entsprechende Konzentrationen mit der in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2009/90/EG 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 Nr. 201 vom 1. August 2009, S. 36, definierten Bestimmungsgrenze von 30 % oder weniger des betreffenden 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.

Tabelle 1

Mindestverfahrenskennwert „Messunsicherheit“ (Anmerkung 1)

Parameter	Messunsicherheit (Anmerkung 2) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Anmerkungen
Acrylamid	40	Anmerkung 6
Aluminium	25	
Ammonium	40	
Antimon	40	
Arsen	30	
Benzo(a)pyren	50	Anmerkung 7
Benzol	40	
Bor	25	
Bromat	40	
Cadmium	25	
Chlorid	15	
Chrom	30	
Leitfähigkeit	20	
Kupfer	25	
Cyanid	30	Anmerkung 8
1,2-Dichlorethan	40	
Epichlorhydrin	40	Anmerkung 6
Fluorid	20	
Wasserstoffionen-Konzentration pH (ausgedrückt in pH-Einheiten)	0,2	Anmerkung 9
Eisen	30	
Blei	25	
Mangan	30	
Quecksilber	30	

Nickel	25	
Nitrat	15	
Nitrit	20	
Oxidierbarkeit	50	Anmerkung 10
Pestizide	30	Anmerkung 11
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	50	Anmerkung 12
Selen	40	
Natrium	15	
Sulfat	15	
Tetrachlorethen	30	Anmerkung 13
Trichlorethen	40	Anmerkung 13
Trihalomethane – insgesamt	40	Anmerkung 12
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	30	Anmerkung 14
Trübung	30	Anmerkung 15
Uran	30	
Vinylchlorid	40	Anmerkung 6

Tabelle 2**Mindestverfahrenskennwerte „Richtigkeit“, „Präzision“ und „Nachweisgrenze“ (Anmerkung 16)**

Parameter	Richtigkeit (Anmerkung 3) % des Parameterwerts (ausgenommen pH- Wert)	Präzision (Anmerkung 4) % des Parameterwerts (ausgenommen pH- Wert)	Nachweisgrenze (Anmerkung 5) % des Parameterwerts (ausgenommen pH- Wert)	Anmerkungen
Acrylamid	25	25	25	Anmerkung 6
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	Anmerkung 8
1,2-Dichlorethan	25	25	10	
Epichlorhydrin	25	25	25	Anmerkung 6
Fluorid	10	10	10	
Wasserstoffionen- Konzentration pH (ausgedrückt in pH- Einheiten)	0,2	0,2		Anmerkung 9
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	Anmerkung 10
Pestizide	25	25	25	Anmerkung 11
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	25	25	25	Anmerkung 12
Selen	10	10	10	
Natrium	10	10	10	
Sulfat	10	10	10	
Tetrachlorethen	25	25	10	Anmerkung 13
Trichlorethen	25	25	10	Anmerkung 13
Trihalomethane – insgesamt	25	25	10	Anmerkung 12
Trübung	25	25	25	
Uran	10	10	10	
Vinylchlorid	25	25	25	Anmerkung 6

2. Anmerkungen zu den Tabellen 1 und 2:

Anmerkung 1: Die spezifizizierte Messunsicherheit ist nicht als zusätzliche Toleranz für die Parameterwerte gemäß Anhang I zu verwenden

Anmerkung 2: „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 besser. Die Messunsicherheit wird auf der Ebene des Parameterwertes geschätzt, soweit nicht anders angegeben.

Anmerkung 3: „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 4: „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 5: „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 6: Die Verfahrenskennwerte sind nur anzuwenden, wenn der Nachweis durch die Analyse des Trinkwassers erbracht wird. Alternativ ist die Einhaltung anhand der Produktspezifikation zu kontrollieren.

Anmerkung 7: Kann der Wert der Messunsicherheit nicht erreicht werden, so ist die beste verfügbare Technik zu wählen (bis zu 60 %).

Anmerkung 8: Mit dem Verfahren kann der Gesamtcyanidgehalt in allen Formen bestimmt werden.

Anmerkung 9: Werte für Richtigkeit, Präzision und Messunsicherheit werden in pH-Einheiten ausgedrückt.

Anmerkung 10: Referenzverfahren: EN ISO 8467

Anmerkung 11: 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 12: Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 25 % des Parameterwerts in Anhang I Teil B.

Anmerkung 13: Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 50 % des Parameterwerts in Anhang I Teil B.

Anmerkung 14: Die Messunsicherheit ist auf 3 mg/l des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) zu schätzen. Zu verwenden ist die Norm CEN 1484 – Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC).

Anmerkung 15: Die Messunsicherheit ist im Einklang mit der Norm EN ISO 7027 auf 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheit) zu schätzen.

Anmerkung 16: Bis zum 31. Dezember 2019 ist die Verwendung der in Tabelle 2 spezifizierten Verfahrenskennwerte „Richtigkeit“, „Präzision“ und „Nachweisgrenze“ als Alternative zu „Bestimmungsgrenze“ und „Messunsicherheit“, wie in Z 1, einschließlich Tabelle 1, dargestellt, zulässig.

3. Leistungsmerkmale der Analysemethoden für Radionuklide:

Radionuklide	Nachweisgrenze Bq/l (Anmerkung 1 und 2)	Anmerkungen
Tritium	10	Anmerkung 3
Radon	10	Anmerkung 3
U-238	0,02	
U-234	0,02	
Ra-226	0,04	
Ra-228	0,02	Anmerkung 4
Pb-210	0,02	
Po-210	0,01	
C-14	20	
Sr-90	0,4	
Pu-239/Pu-240	0,04	
Am-241	0,06	
Co-60	0,5	
Cs-134	0,5	
Cs-137	0,5	
I-131	0,5	

Anmerkung 1: Die Nachweisgrenze ist zu berechnen nach der Norm ISO 11929: „Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the confidence interval) for measurements of ionizing radiation – Fundamentals and application“ mit Abweichungswahrscheinlichkeiten der 1. und 2. Art von jeweils 0,05.

Anmerkung 2: Messunsicherheiten sind zu berechnen und als vollständige Standardunsicherheiten anzugeben oder als erweiterte Standardunsicherheiten mit einem Erweiterungsfaktor von 1,96 gemäß dem ISO-Leitfaden „Guide for the Expression of Uncertainty in Measurement“.

Anmerkung 3: Die Nachweisgrenze für Tritium und Radon liegt bei 10 % des Parameterwerts von 100 Bq/l.

Anmerkung 4: Diese Nachweisgrenze gilt nur für die Erstprüfung im Hinblick auf die Richtdosis für eine neue Wasserquelle. Falls die Erstprüfung keinen plausiblen Grund dafür ergibt, dass Ra-228 20 % der abgeleiteten Konzentration überschreitet, kann die Nachweisgrenze auf 0,08 Bq/l für spezifische Routinemessungen für das Nuklid Ra-228 erhöht werden, bis eine anschließende erneute Kontrolle erforderlich ist.“

Rendi-Wagner

