

Liechtensteinisches Landesgesetzblatt

Jahrgang 2026

Nr. 49

ausgegeben am 12. Februar 2026

Verordnung

vom 3. Februar 2026

über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung; TWV)

Aufgrund von Art. 51 Abs. 2 und Art. 65 des Gesundheitsgesetzes (GesG) vom 13. Dezember 2007, LGBL 2008 Nr. 30, sowie Art. 50 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 20. Juni 2014 über Lebensmittel und Gebräuchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG), SR 817.0, verordnet die Regierung:

I. Allgemeine Bestimmungen

Art. 1

Gegenstand und Zweck

1) Diese Verordnung regelt die Anforderungen an die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser).

2) Sie dient insbesondere:

- a) dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen, die sich aus der Verunreinigung von Trinkwasser ergeben, durch Gewährleistung seiner Genusstauglichkeit und Reinheit sowie der Verbesserung des Zugangs zu Trinkwasser;

- b) der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch¹.

3) Die gültige Fassung der EWR-Rechtsvorschriften, auf die in dieser Verordnung Bezug genommen wird, ergibt sich aus der Kundmachung der Beschlüsse des Gemeinsamen EWR-Ausschusses im Liechtensteinischen Landesgesetzblatt nach Art. 3 Bst. k des Kundmachungsgesetzes.

Art. 2

Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt nicht für:

- a) natürliches Mineralwasser und Quellwasser nach der Verordnung des EDI über Getränke (SR 817.022.12);
- b) Wasser als Arzneimittel im Sinne der Richtlinie 2001/83/EG²;
- c) Wasser aus Eigenwasserversorgungsanlagen.

Art. 3

Verhältnis zum Zollvertragsrecht

Die Anwendung des Zollvertragsrechts, insbesondere des schweizerischen Lebensmittelgesetzes und der gestützt darauf erlassenen Verordnungen sowie verbindlich erklärter Regelwerke, in ihrer jeweils geltenden Fassung, bleiben vorbehalten, sofern dies dem EWR-Recht nicht widerspricht. Strengere Anforderungen an die Qualität von Trinkwasser sowie deren Überwachung und Kontrolle, die sich aus der Anwendung des Zollvertragsrechts ergeben, bleiben in jedem Fall vorbehalten.

Art. 4

Begriffe und Bezeichnungen

- 1) Im Sinne dieser Verordnung gelten als:

¹ Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (ABl. L 435 vom 23.12.2020, S. 1)

² Richtlinie 2001/83/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. November 2001 zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Humanarzneimittel (ABl. L 311 vom 28.11.2001, S. 67)

- a) "Trinkwasser": Wasser zum menschlichen Gebrauch und zwar von seiner Gewinnung bis zur Abnahme für den Gebrauch als Lebensmittel, in Lebensmittelbetrieben oder zur häuslichen Verwendung, ungeachtet der Art der Bereitstellung;
- b) "Einzugsgebiet": ein Gebiet, aus dem Grundwasser oder Oberflächenwasser zu der Entnahmestelle oder den Entnahmestellen für die Trinkwassergewinnung gelangt;
- c) "Eigenwasserversorgungsanlage": eine individuelle Versorgungsanlage, aus der im Durchschnitt weniger als 10 m³ Wasser pro Tag entnommen oder mit der weniger als 50 Personen versorgt werden, sofern die Wasserbereitstellung nicht im Rahmen einer gewerblichen oder einer öffentlichen Tätigkeit erfolgt;
- d) "Wasserversorger": eine natürliche oder juristische Person, die Abnehmer mit Trinkwasser versorgt;
- e) "Wasserversorgungsanlage": eine Anlage zum Gewinnen, Fassen, Aufbereiten, Speichern und Verteilen von Trinkwasser einschliesslich nicht ortsfester Anlagen; Hausinstallationen sind nicht Bestandteil von Wasserversorgungsanlagen;
- f) "Hausinstallationen": die Gesamtheit der Rohrleitungen, Armaturen und Geräte eines Gebäudes, die sich zwischen der Schnittstelle zum Verteilnetz und der Zapfstelle von Trinkwasser befinden;
- g) "prioritäre Örtlichkeit": Räumlichkeiten und Gelände, bei denen es sich nicht um einen Haushalt handelt und in denen viele Nutzer potenziell wasserassoziierten Risiken ausgesetzt sind, insbesondere Einrichtungen des Gemeinwesens wie Krankenhäuser, Pflegeheime, Schulen, Kindergärten und Verwaltungsgebäude;
- h) "Nichttrinkwasseranlage": eine Anlage, die zur Entnahme von anderem Wasser als Trinkwasser dient oder solches Wasser in ihrem Kreislauf führt.

2) Im Übrigen finden die Begriffsbestimmungen des EWR-Rechts, insbesondere der Richtlinie (EU) 2020/2184, ergänzend Anwendung.

3) Unter den in dieser Verordnung verwendeten Personenbezeichnungen sind alle Personen unabhängig ihres Geschlechts zu verstehen, sofern sich die Personenbezeichnungen nicht ausdrücklich auf ein bestimmtes Geschlecht beziehen.

II. Beschaffenheit des Trinkwassers

Art. 5

Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

1) Trinkwasser muss geeignet sein, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden. Dies ist dann der Fall, wenn Trinkwasser:

- a) hinsichtlich Geruch, Geschmack und Aussehen unauffällig ist und Mikroorganismen, Parasiten, Partikel und Stoffe jedweder Art nicht in einer Anzahl oder Konzentration enthält, die eine potenzielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellen; und
- b) folgenden Mindestanforderungen entspricht:
 - 1. den mikrobiologischen Parametern nach Anhang 1 Abschnitt A;
 - 2. den chemischen Parametern nach Anhang 1 Abschnitt B;
 - 3. den Indikatorparametern nach Anhang 1 Abschnitt C. Diese Parameter gelten ausschliesslich für Überwachungszwecke; bei Nichteinhaltung der entsprechenden Werte oder Spezifikationen sind die Abhilfemassnahmen nach Anhang 1 Abschnitt C zu ergreifen;
 - 4. den relevanten Parametern für die Risikobewertung von Hausinstallationen nach Anhang 1 Abschnitt D.

2) Wird dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen bekannt, dass im Trinkwasser eines Wasserversorgungsgebiets Mikroorganismen, Parasiten, Partikel oder Stoffe vorkommen, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen und für die in dieser Verordnung keine Höchstwerte festgelegt sind, so legt das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen für das betroffene Wasserversorgungsgebiet fest:

- a) eine angemessene Überwachungspflicht nach Art. 12 Abs. 2; und
- b) einen Höchstwert, der nicht überschritten werden darf.

3) Die in Anhang 1 Abschnitt A und B festgelegten Anforderungen müssen an folgenden Stellen eingehalten werden:

- a) bei Trinkwasser, das aus einem Verteilungsnetz stammt: an den Entnahmestellen, die üblicherweise zur Wasserentnahme dienen;
- b) bei Trinkwasser, das in Flaschen oder anderen Behältnissen in Verkehr gebracht wird: am Punkt der Abfüllung;

- c) bei in einem Lebensmittelbetrieb verwendetem Trinkwasser: an der Stelle der Verwendung des Wassers im Betrieb;
- d) bei Trinkwasser aus Tankfahrzeugen: an der Entnahmestelle am Tankfahrzeug.

Art. 6

Massnahmen bei Nichteinhaltung der Anforderungen

1) Trinkwasser, das den Anforderungen nach Art. 5 Abs. 1 und 2 nicht entspricht oder aus anderen Gründen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellt, darf vorbehaltlich Art. 14 Abs. 4 nicht an Verbraucher abgegeben werden.

2) Stellt der Wasserversorger fest, dass das Trinkwasser nicht den Anforderungen nach Art. 5 Abs. 1 und 2 entspricht oder aus anderen Gründen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellt, so hat er unverzüglich:

- a) das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen über den Sachverhalt bzw. die festgestellten Abweichungen zu informieren und diesem alle zweckdienlichen Informationen zur Ursachenabklärung zur Verfügung zu stellen;
- b) zweckdienliche Massnahmen zur Wiederherstellung der einwandfreien Qualität des abgegebenen Wassers zu ergreifen;
- c) die Abnehmer über allfällig erforderliche Schutzmassnahmen wie insbesondere Nutzungseinschränkungen oder das Abkochen des Wassers zu informieren. Diese Informationen sind den Abnehmern unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials für die menschliche Gesundheit so rasch wie möglich in geeigneter Form (z.B. im Wege von Lautsprecherdurchsagen, digitalen Warnmeldungen über Mobiltelefone oder Fernsehmitteilungen) zugänglich zu machen.

3) Nach Wiederherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität, hat der Wasserversorger die von den Schutzmassnahmen nach Abs. 2 Bst. c betroffenen Abnehmer in gleicher Weise über die Aufhebung der Nutzungseinschränkungen zu informieren.

4) Bei der Entscheidung über die erforderlichen Schutzmassnahmen nach Abs. 2 Bst. c hat der Wasserversorger in Absprache mit dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen auch das Risiko für die menschliche Gesundheit zu berücksichtigen, das im Falle der Unterbrechung der Bereitstellung oder der Einschränkung der Trinkwasserverwendung entstehen könnte.

III. Risikobewertung und -management der Behörden

Art. 7

Risikobewertung und Risikomanagement der Einzugsgebiete

- 1) Das Amt für Umwelt erstellt eine Risikobewertung der Einzugsgebiete von Entnahmestellen von Trinkwasser, die Folgendes umfasst:
- a) Charakterisierung der Einzugsgebiete von Entnahmestellen durch:
 1. Angabe und Kartierung der Einzugsgebiete sowie Kartierung der bereits ausgewiesenen Schutzgebiete;
 2. Georeferenzierung aller Entnahmestellen in den Einzugsgebieten; das Amt für Umwelt stellt sicher, dass diese Daten geschützt und nur den Wasserversorgern und den Behörden des Landes übermittelt werden;
 3. Beschreibung der Flächennutzungs-, Abfluss- und Anreicherungsprozesse in den Einzugsgebieten von Entnahmestellen;
 - b) Identifizierung der Gefährdungen und Gefährdungseignisse in den Einzugsgebieten von Entnahmestellen sowie Bewertung deren möglicher Risiken für die Qualität des Trinkwassers mit Auswirkung auf die menschliche Gesundheit;
 - c) Überwachung des Oberflächenwassers oder Grundwassers oder von beidem in den Einzugsgebieten von Entnahmestellen oder des Rohwassers auf Parameter, Stoffe oder Schadstoffe, die das Amt für Umwelt anhand der Gefahrenanalyse nach Bst. b auszuwählen hat. Bei der Auswahl der zu untersuchenden Parameter, Stoffe oder Schadstoffe sind zu berücksichtigen:
 1. die Parameter in Anhang 1 Abschnitt A und B sowie nach Art. 5 Abs. 2 festgelegte Parameter;
 2. die Grundwasserschadstoffe in Anhang I der Richtlinie 2006/118/EG³ sowie Schadstoffe und Verschmutzungsindikatoren, für die das Amt für Umwelt nach Anhang II der genannten Richtlinie Schwellenwerte festgesetzt hat;

³ Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. L 372 vom 27.12.2006, S.19)

3. die prioritären Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe in Anhang I der Richtlinie 2008/105/EG⁴;
4. die einzugsgebietsspezifischen Schadstoffe, die vom Amt für Umwelt nach der Richtlinie 2000/60/EG⁵ festgelegt wurden;
5. andere für Trinkwasser relevante Schadstoffe, die das Amt für Umwelt im Rahmen der Gefahrenidentifizierung nach Bst. b festgelegt hat;
6. natürlich vorkommende Stoffe, die durch die Verwendung von Trinkwasser eine mögliche Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen könnten;
7. Stoffe und Verbindungen auf der nach Art. 13 Abs. 8 der Richtlinie (EU) 2020/2184 erstellten Beobachtungsliste.

2) Das Amt für Umwelt kann im Rahmen der Risikobewertung nach Abs. 1 für die Zwecke:

- a) der Charakterisierung der Einzugsgebiete von Entnahmestellen nach Abs. 1 Bst. a die nach Art. 5 und 7 der Richtlinie 2000/60/EG gesammelten Informationen nutzen;
- b) der Gefahrenidentifizierung nach Abs. 1 Bst. b die Überprüfung der Umweltauswirkungen menschlicher Tätigkeiten nach Art. 5 der Richtlinie 2000/60/EG und die nach Anhang II Ziff. 1.4, 1.5 sowie 2.3 bis 2.5 der genannten Richtlinie gesammelten Informationen über signifikante Belastungen heranziehen;
- c) der Überwachung des Oberflächenwassers oder Grundwassers nach Abs. 1 Bst. c auf die Überwachungsmassnahmen zurückgreifen, die nach Art. 7 und 8 der Richtlinie 2000/60/EG relevant sind bzw. nach anderen Rechtsvorschriften durchgeführt werden.

3) Auf der Grundlage der Risikobewertung nach Abs. 1 führt das Amt für Umwelt - erforderlichenfalls in Ergänzung zu den nach Art. 11 Abs. 3 Bst. d der Richtlinie 2000/60/EG vorgesehenen und getroffenen Massnahmen - zur Beherrschung oder Verhinderung der erkannten Risiken in Einzugsgebieten zusätzlich folgende Risikomanagementmassnahmen durch:

4 Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. L 348 vom 24.12.2008, S. 84)

5 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)

- a) Präventiv- und Minderungsmassnahmen, die dazu dienen:
 - 1. den erforderlichen Schutz der ermittelten Wasserkörper als Trinkwasserressource sicherzustellen;
 - 2. eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern; und
 - 3. den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung so gering wie möglich zu halten;
- b) Untersuchungen des Oberflächenwassers, des Grundwassers oder des Rohwassers auf Parameter, Stoffe oder Schadstoffe, die ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch den Konsum von Wasser darstellen oder zu einer nicht hinnehmbaren Verschlechterung der Qualität des Trinkwassers führen könnten und bei der Überwachung nach Art. 7 und 8 der Richtlinie 2000/60/EG nicht berücksichtigt wurden;
- c) Bewertungen in Hinblick auf die Notwendigkeit, Schutzgebiete für Grund- und Oberflächenwasser nach Art. 7 Abs. 3 der Richtlinie 2000/60/EG oder andere einschlägige Gebiete festzulegen oder anzupassen.

4) Das Amt für Umwelt stellt sicher, dass die Wasserversorger und das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen Zugang zu den Erkenntnissen aus der Risikobewertung der Einzugsgebiete haben und insbesondere Einsicht in die Analysedaten nach Abs. 1 Bst. c erhalten.

5) Die Risikobewertung und das Risikomanagement der Einzugsgebiete nach Abs. 1 sind erstmals bis zum 12. Juli 2027 durchzuführen. Das Amt für Umwelt hat diese Risikobewertung und dieses Risikomanagement regelmässig, mindestens aber alle sechs Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

Art. 8

Risikobewertung von Hausinstallationen

1) Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen führt eine allgemeine, nicht objektbezogene Risikobewertung der Hausinstallationen durch oder lässt sie von qualifizierten Dienstleistern durchführen; diese Risikobewertung umfasst Folgendes:

- a) eine allgemeine Analyse der Risiken, die von Hausinstallationen und dafür verwendeten Produkten, Materialien und Werkstoffen ausgehen können, sowie der Frage, ob diese potenziellen Risiken die Qualität des Wassers an den Entnahmestellen beeinträchtigen können;

- b) die risikobasierte Überwachung der in Anhang 1 Abschnitt D aufgeführten Parameter in prioritären Örtlichkeiten, bei denen nach Bst. a ein Risiko für die Wasserqualität ermittelt wurde.

2) Gelangt das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen aufgrund der Risikobewertung nach Abs. 1 zum Schluss, dass aufgrund der in Hausinstallationen verwendeten Produkte, Materialien und Werkstoffe ein Risiko für die menschliche Gesundheit besteht oder die Parameterwerte in Anhang 1 Abschnitt D nicht eingehalten werden, so ergreift es zur Beseitigung oder Verringerung des Risikos eine oder mehrere der folgenden Massnahmen:

- a) Ermutigung der Hauseigentümer, eine Risikobewertung der Hausinstallation durchzuführen;
- b) Information der Verbraucher und Hauseigentümer über Massnahmen, mit denen sich das durch die Hausinstallation entstehende Risiko einer Trinkwasserverunreinigung beseitigen oder verringern lässt;
- c) Beratung der Verbraucher über den korrekten Umgang mit Wasser aus belasteten Hausinstallationen und über Massnahmen, mit denen sich ein Wiederauftreten dieser Risiken vermeiden lässt;
- d) Förderung von Schulungen für Installateure und andere Fachleute für Hausinstallationen sowie Bauprodukte, Materialien und Werkstoffe, die mit Trinkwasser in Berührung kommen;
- e) in Bezug auf Legionella: Gewährleistung, dass zur Verhinderung und Bewältigung möglicher Krankheitsausbrüche wirksame und gemessen an den Risiken verhältnismässige Massnahmen zur Risikobeherrschung und Managementmassnahmen zur Verfügung stehen;
- f) in Bezug auf Blei: Durchführung von Massnahmen zum Austausch von aus Blei gefertigten Bestandteilen in bestehenden Hausinstallationen, sofern dies wirtschaftlich und technisch machbar ist.

3) Die Risikobewertung nach Abs. 1 ist erstmals bis zum 12. Januar 2029 durchzuführen. Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen hat diese Risikobewertung regelmässig, mindestens aber alle sechs Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

IV. Anforderungen an die Wasserversorger

Art. 9

Infrastruktur einer Wasserversorgungsanlage

1) Wer eine Wasserversorgungsanlage bauen oder baulich verändern will, muss dies dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen vorgängig melden. Der Meldung sind diejenigen Unterlagen beizulegen, die nachweisen, dass die Wasserversorgungsanlage den einschlägigen Vorschriften insbesondere der Bau- und Trinkwassergesetzgebung entspricht.

2) Beim Bau oder Umbau sowie beim Betrieb der Wasserversorgungsanlage sind:

- a) die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Als anerkannte Regeln der Technik gelten die im EWR und in der Schweiz anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das Regelwerk des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW) in der jeweils geltenden Fassung, mit den von diesem publizierten Richtlinien, Empfehlungen und verbindlich erklärten SIA-, ISO-, DIN- und EN-Normen⁶;
- b) Produkte, Materialien und Werkstoffe zu verwenden, die zum Fassen, Aufbereiten, Transportieren und Speichern von Trinkwasser geeignet sind. Produkte, Materialien und Werkstoffe gelten als geeignet, wenn:
 - 1. sie den Bestimmungen von Art. 11 und Anhang V der Richtlinie (EU) 2020/2184 entsprechen; oder
 - 2. anerkannte Fachverbände des Wasserfaches der Schweiz bzw. des EWR dies bestätigen;
- c) Planunterlagen zu erstellen sowie Aufzeichnungen und Nachweise zu führen, die Einblick in die Anlageninfrastruktur, deren Wartung und Instandhaltung sowie in die Ausbildung und Schulung des für den Betrieb der Anlage zuständigen Personals erlauben. Aufzeichnungen zum laufenden Betrieb der Anlage sind sechs Jahre, Planunterlagen unbegrenzt aufzubewahren.

3) Die Wasserversorgungsanlage ist durch fachlich qualifiziertes Personal zu errichten, regelmässig zu warten, zu überwachen und in ordnungsgemäsem Zustand zu halten.

⁶ Das Regelwerk des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW) kann gegen Kostenersatz beim Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (www.svgw.ch) bezogen werden.

4) Eine Wasserversorgungsanlage darf nicht mit einer Nichttrinkwasseranlage verbunden werden, es sei denn, sie ist mit einer Sicherungseinrichtung ausgestattet, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Art. 10

Wasseraufbereitung

1) Für die Aufbereitung von Trinkwasser und den Schutz von Wasserversorgungsanlagen gilt:

- a) Es dürfen ausschliesslich Verfahren und Stoffe nach Anhang 4 der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV), SR 817.022.11, eingesetzt werden.
- b) Bei den Verfahren sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Die Stoffe müssen hinsichtlich der Reinheit für den Einsatz im Trinkwasserbereich geeignet sein.
- c) Zur Desinfektion verwendete Biozidprodukte müssen nach der schweizerischen Biozidprodukteverordnung (VBP), SR 813.12, für die Desinfektion von Trinkwasser oder von Wasserversorgungsanlagen zugelassen sein.
- d) Beginn und Ende der Trinkwasseraufbereitung sind dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen und den Abnehmern im Voraus unter Angabe der verwendeten Aufbereitungsstoffe und deren Konzentration im Trinkwasser nachweislich bekannt zu geben. Über deren Anwendung sind kontinuierliche Aufzeichnungen zu führen, die dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen sind.

2) In Katastrophenfällen, bei Grossschadensereignissen oder bei ernsthafter Gefährdung der Wasserversorgung kann das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen unter sichernden Rahmenbedingungen auch andere als die in Abs. 1 Bst. a zulässigen Verfahren und Stoffe bewilligen. Die Wasserversorger sind darüber nachweislich in Kenntnis zu setzen.

Art. 11

Risikobewertung und Risikomanagement des Versorgungssystems

1) Wasserversorger, die im Durchschnitt täglich mehr als 10 m³ Wasser abgeben oder mindestens 50 Personen mit Trinkwasser versorgen, haben die Wasserversorgungsanlage zur Sicherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität einer Risikobewertung und einem Risikomanagement zu unterziehen.

2) Personen, die die Risikobewertung und das Risikomanagement der Wasserversorgungsanlage durchführen, müssen:

- a) über das notwendige Detailwissen in Bezug auf die betreffende Wasserversorgungsanlage verfügen; und
- b) durch einschlägige Berufserfahrung oder eine Fachausbildung für die Risikobewertung und das Risikomanagement von Wasserversorgungsanlagen hinreichend qualifiziert sein.

3) Die Risikobewertung und das Risikomanagement müssen nach Massgabe der allgemein anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Als anerkannte Regeln der Technik gelten insbesondere die auf der Grundlage der Norm DIN EN 15975-2 erstellten Risikomanagementleitlinien anerkannter nationaler und internationaler Trinkwasserinteressensverbände.

4) Die Risikobewertung einer Wasserversorgungsanlage muss:

- a) die vom Amt für Umwelt erarbeiteten Ergebnisse der Risikobewertung und des Risikomanagements der Einzugsgebiete der Entnahmestellen für die Trinkwassergewinnung nach Art. 7 berücksichtigen;
- b) sich auf Parameter nach Anhang 1 Abschnitt A, B und C, Parameter nach Art. 5 Abs. 2 sowie Stoffe und Verbindungen der Beobachtungsliste nach Art. 13 Abs. 8 der Richtlinie (EU) 2020/2184 beziehen;
- c) eine Beschreibung des Versorgungssystems von der Entnahmestelle über die Aufbereitung, Speicherung und Verteilung des Wassers bis zur Schnittstelle zu den Hausinstallationen beinhalten;
- d) Gefahren und Gefährdungsereignisse im Versorgungssystem identifizieren sowie eine Bewertung der Risiken beinhalten, die sich aus der Realisierung dieser Gefahren für die menschliche Gesundheit ergeben können;
- e) eine Bewertung der Risiken enthalten, die sich aus Klimawandel, Wasserverlusten und undichten Rohrleitungen ergeben können.

5) Auf der Grundlage der Ergebnisse der nach Abs. 4 durchgeführten Risikobewertung hat der Wasserversorger für die ermittelten Risiken geeignete Risikomanagementmassnahmen zu treffen. Geeignete Risikomanagementmassnahmen sind insbesondere:

- a) Festlegung und Durchführung von Massnahmen zur Risikobeherrschung auf Grundlage identifizierter Gefahren für Einzugsgebiete von Entnahmestellen und Wasserversorgungsanlagen, die die Qualität von Trinkwasser gefährden können;
- b) Durchführung eines spezifischen Überwachungsprogrammes nach Art. 12;
- c) Überprüfung, ob die in der Wasserversorgungsanlage eingesetzten Materialien und Werkstoffe sowie die zur Aufbereitung verwendeten Stoffe, Produkte und Filtermedien den für sie geltenden Anforderungen genügen;
- d) Sicherstellung, dass bei Notwendigkeit eines Desinfektions- oder Aufbereitungsverfahrens:
 1. die Effizienz des Verfahrens überprüft wird; und
 2. eine gesundheitsgefährdende Kontamination des Trinkwassers durch Nebenprodukte des angewendeten Verfahrens ausgeschlossen wird.

6) Die Risikobewertung und das Risikomanagement des Versorgungssystems nach Abs. 1 sind erstmals bis zum 12. Januar 2029 durchzuführen. Der Wasserversorger hat diese Risikobewertung und dieses Risikomanagement regelmässig, mindestens aber alle sechs Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

Art. 12

Pflicht zur kontinuierlichen Überwachung der Trinkwasserqualität

1) Wasserversorger sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers regelmässig nach Massgabe von Anhang 2 zu überwachen, um nachzuweisen, dass das Wasser den Anforderungen dieser Verordnung entspricht.

2) Die Überwachungsprogramme nach Abs. 1 müssen versorgungsspezifisch sein, den Ergebnissen der Risikobewertung der Einzugsgebiete von Entnahmestellen und der Versorgungssysteme Rechnung tragen und Folgendes umfassen:

- a) die Kontrolle der Aufzeichnungen des Funktions- und Wartungsstatus sämtlicher Betriebsmittel;

- b) die physische Kontrolle der Entnahmegebiete sowie der Infrastruktur der Wasseraufbereitung, -speicherung und -verteilung;
- c) die Aufzeichnung der Messungen von vorhandenen, kontinuierlichen Überwachungsverfahren;
- d) die Trübungsmessung sowie die Analyse somatischer Coliphagen nach Anhang 2 Abschnitt A;
- e) die regelmässige Entnahme von für das Versorgungssystem repräsentativen Wasserproben zwecks Analyse auf:
 - 1. die in Anhang 2 aufgeführten Parameter mit der dort angegebenen Häufigkeit sowie gegebenenfalls weiterer Parameter nach Art. 5 Abs. 2;
 - 2. Stoffe und Verbindungen der Beobachtungsliste nach Art. 13 Abs. 8 der Richtlinie (EU) 2020/2184, soweit sie vom Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen oder Amt für Umwelt als relevant beurteilt werden;
 - 3. weitere Stoffe, Partikel, Parasiten und Mikroorganismen, die nach Art. 5 Abs. 2 oder aufgrund der Risikobewertung der Einzugsgebiete und des Versorgungssystems als relevant beurteilt werden, sofern deren Überwachung nicht bereits anderweitig sichergestellt ist und auf diese Überwachungsdaten zurückgegriffen werden kann.

3) Die im Rahmen der versorgungsspezifischen Überwachungsprogramme gezogenen Proben müssen:

- a) auf verschiedenen Stufen der Wasserversorgungsanlage entnommen werden;
- b) einen Rückschluss auf die Einhaltung der Qualitätsanforderungen an den Bezugspunkten nach Art. 5 Abs. 3 ermöglichen;
- c) im Hinblick auf deren zeitliche und örtliche Verteilung im Einvernehmen mit dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen festgelegt worden sein; und
- d) unter Beachtung der Anforderungen nach Anhang 2 Abschnitt C entnommen und nach den in Anhang 3 angeführten Spezifikationen analysiert werden.

4) Wasserversorger sind verpflichtet, die Ergebnisse der durchgeführten Analysen dem Amt für Umwelt und dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen vierteljährlich digital in der von ihnen vorgeschriebenen Form zur Verfügung zu stellen; Überschreitungen von Parameterwerten oder ungewöhnliche Konzentrationen bzw. Konzentrationsentwicklungen von Parametern haben sie unverzüglich schriftlich in elektronischer Form mitzuteilen.

5) Wasserversorger stellen sicher, dass ihre Überwachungsprogramme regelmässig überprüft und mindestens alle sechs Jahre aktualisiert bzw. bestätigt werden.

Art. 13

Information der Öffentlichkeit

1) Wasserversorger haben die Abnehmer jährlich unaufgefordert auf ihrer Internetseite, in anderer digitaler Form oder auf begründetes Ersuchen auf andere Weise über wesentliche Aspekte der Gewinnung, Aufbereitung, Verteilung und Qualität des Wassers zu informieren. Die Information hat zu beinhalten:

- a) Angaben zum Versorgungsgebiet, zur Anzahl der versorgten Personen und zu den in der Wasserversorgungsanlage angewendeten Wassergewinnungsverfahren, einschliesslich der gegebenenfalls verwendeten Arten der Wasseraufbereitung und Desinfektion, sowie einschlägige Informationen über die Risikobewertung des Versorgungssystems;
- b) die jüngsten Überwachungsergebnisse für die in Anhang 1 Abschnitt A, B und C aufgeführten Parameter zusammen mit den festgelegten Parameterwerten, einschliesslich der festgelegten Probennahmehäufigkeiten sowie geologisch bedingter zulässiger Abweichungen bei den Parameterwerten für Antimon, Bor, Nitrit (samt Nutzungseinschränkungen), Selen und Uran (samt Nutzungseinschränkungen);
- c) die Analyseergebnisse folgender Parameter in der in Klammer angeführten Einheit:
 1. Gesamthärte (°fH);
 2. Carbonathärte (°fH; Säurekapazität bis pH 4,3);
 3. Kalium, Kalzium und Magnesium (mg/l);
- d) Angaben über behördlich genehmigte Ausnahmen nach Art. 14;
- e) Angaben über die mögliche Gefahr für die menschliche Gesundheit sowie die entsprechenden Gesundheits- und Verbrauchshinweise bzw. ein Hyperlink zu diesen Informationen, wenn die zuständigen Behörden oder sonstigen massgeblichen Stellen nach einer Überschreitung der nach Art. 5 festgelegten Parameterwerte eine mögliche Gefahr für die menschliche Gesundheit festgestellt haben;
- f) Empfehlungen für die Verbraucher, u. a. zur Verringerung des Wasserverbrauchs, falls dies angezeigt ist, zum verantwortungsbewussten Umgang mit Wasser entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken durch stagnierendes Wasser;

- g) den Preis des Trinkwassers pro Liter und Kubikmeter;
- h) die vom Abnehmer verbrauchte Wassermenge pro Abrechnungszeitraum, wenn:
 - 1. dies technisch machbar ist; und
 - 2. diese Informationen dem Wasserversorger zur Verfügung stehen;
- i) Vergleiche des jährlichen Wasserverbrauchs des Abnehmers mit dem Durchschnittsverbrauch der Abnehmer, wenn dem Wasserversorger die Informationen nach Bst. h zur Verfügung stehen.

2) Auf begründetes Ersuchen der Abnehmer müssen die Wasserversorger auch historische Daten zu den nach Abs. 1 Bst. b und c genannten Untersuchungsergebnissen zur Verfügung stellen.

Art. 14

Behördliche Genehmigung von Abweichungen

1) Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen kann Wasserversorger, die zwischen 10 m³ und 100 m³ Trinkwasser pro Tag bereitstellen oder zwischen 50 und 500 Personen versorgen, von der Anforderung, eine Risikobewertung und ein Risikomanagement des Versorgungssystems durchzuführen, befreien, sofern es davon überzeugt ist, dass durch eine solche Befreiung die Qualität des Trinkwassers nicht gefährdet wird. Im Fall einer solchen Befreiung führen die befreiten Wasserversorger regelmässige Überwachungsmassnahmen nach Art. 12 durch.

2) Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen kann von Amtes wegen oder auf begründeten Antrag des Amtes für Umwelt oder des Wasserversorgers die Untersuchungspflicht nach Art. 12 Abs. 2 Bst. e:

- a) um neue Stoffe, Partikel, Parasiten oder Mikroorganismen erweitern, sofern ihr Vorkommen in einer potenziell gesundheitsschädlichen Anzahl bzw. Konzentration nicht ausgeschlossen werden kann;
- b) hinsichtlich der Mindestuntersuchungshäufigkeit bei jenen Parametern angemessen reduzieren, deren Analyseergebnisse über die letzten drei Jahre weniger als 60 % des in Anhang 1 definierten Parameterwertes betragen haben, es sei denn, es handelt sich um einen Schlüsselparameter nach Anhang 2 Abschnitt B Ziff. 1;
- c) um jene Parameter reduzieren, deren Vorkommen vom Wasserversorger anhand seiner Risikobewertung nachvollziehbar ausgeschlossen werden kann oder deren Analyseergebnisse über die letzten drei Jahre weniger als 30 % des in Anhang 1 definierten Parameterwertes be-

tragen haben, es sei denn, es handelt sich um einen Schlüsselparameter nach Anhang 2 Abschnitt B Ziff. 1.

3) Bei einer Reduktion oder Aufhebung der Untersuchungspflicht nach Abs. 2 Bst. b oder c, stellt der Wasserversorger im Rahmen der nächsten Überprüfung der Risikobewertung und des Risikomanagements des Versorgungssystems die neuerliche Durchführung einer geeigneten Überwachung dieses Parameters sicher.

4) Auf Antrag des Wasserversorgers kann das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen in ausreichend begründeten Fällen bis zu einem von ihm festzusetzenden Höchstwert Abweichungen von den in Anhang 1 Abschnitt B genannten oder nach Art. 5 Abs. 2 festgelegten Höchstwerten bewilligen, sofern diese Abweichungen keine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen und die Versorgung mit Trinkwasser in dem betroffenen Gebiet nicht auf andere zumutbare Weise aufrechterhalten werden kann. Solche Abweichungen sind nur zulässig, wenn:

- a) es sich um ein neues Einzugsgebiet für die Entnahmestellen von Trinkwasser handelt;
- b) der Nachweis einer neuen Verunreinigungsquelle im Einzugsgebiet für die Entnahmestellen von Trinkwasser erbracht wird oder neu untersuchte oder nachgewiesene Parameter vorliegen; oder
- c) eine unvorhergesehene und aussergewöhnliche Situation in einem bestehenden Einzugsgebiet für die Entnahmestellen von Trinkwasser eintritt, die zu zeitlich begrenzten Überschreitungen der Parameterwerte führen könnte.

5) Die Dauer der Abweichungen nach Abs. 4 ist auf einen Zeitraum zu beschränken, der so kurz wie möglich ist und drei Jahre nicht überschreiten darf. Gegen Ende dieses Zeitraums nimmt das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen eine Überprüfung vor, um festzustellen, ob ausreichende Fortschritte erzielt wurden.

6) Unter aussergewöhnlichen Umständen darf das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen ein und dieselbe Abweichung in einem Versorgungsgebiet ein zweites Mal für höchstens drei Jahre bewilligen, wobei in diesem Fall die EFTA-Überwachungsbehörde über die Ergebnisse der Überprüfung sowie über die Gründe für diese Entscheidung zu unterrichten ist.

7) Anträge und Bewilligungen nach Abs. 4 müssen folgende Angaben enthalten:

- a) die Gründe für die Abweichung;
- b) die Bezeichnung des von der Abweichung betroffenen Parameters, seine früheren, einschlägigen Überwachungsergebnisse und den für die Abweichung vorgesehenen höchstzulässigen Parameterwert;
- c) das geografische Gebiet, die gelieferte Wassermenge pro Tag, die betroffene Bevölkerung und die Angabe, ob relevante Lebensmittelbetriebe betroffen sind oder nicht;
- d) ein geeignetes Überwachungsprogramm, erforderlichenfalls mit einer erhöhten Überwachungshäufigkeit;
- e) eine Zusammenfassung des Plans für die notwendigen Abhilfemassnahmen mit einem Zeitplan für die Arbeiten, einer Kostenabschätzung und Bestimmungen im Hinblick auf die Überprüfung der Umsetzung; und
- f) die Dauer der Abweichung.

8) Ist das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen der Auffassung, dass die Nichteinhaltung des Parameterwerts unerheblich ist und das Problem mittels Abhilfemassnahmen innerhalb von 30 Tagen behoben werden kann, so müssen die in Abs. 7 vorgesehenen Angaben nicht in der Bewilligung der Abweichung enthalten sein. In diesem Fall legt das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen im Rahmen der Bewilligung der Abweichung lediglich den höchstzulässigen Wert für den betreffenden Parameter sowie die zur Behebung des Problems eingeräumte Frist fest. Diese Vorgehensweise ist unzulässig, wenn ein Parameterwert während der vorangegangenen zwölf Monate über insgesamt mehr als 30 Tage nicht eingehalten worden ist.

9) Wird eine Abweichung vom Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen bewilligt, so stellt der betroffene Wasserversorger sicher, dass die von dieser Abweichung betroffene Bevölkerung unverzüglich und angemessen über die Abweichung und die damit verbundenen Bedingungen in Kenntnis gesetzt wird. Ausserdem stellt der Wasserversorger erforderlichenfalls sicher, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen, für die die Abweichung ein besonderes Risiko darstellen könnte, beraten werden.

10) Dieser Artikel gilt nicht für Trinkwasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird.

Art. 15

Meldepflichten

1) Wasserversorger melden dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen bis zum 31. März des Folgejahres ungeachtet der Verpflichtung nach Art. 12 Abs. 4 in der vom Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen vorgegebenen Form die gesammelten und dokumentierten Untersuchungsergebnisse der Überwachungsprogramme nach Art. 12 des Vorjahres einschliesslich der bei einer Überschreitung von Parameterwerten getroffenen Abhilfemassnahmen.

2) Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen meldet der EFTA-Überwachungsbehörde:

- a) alle sechs Jahre einen aktualisierten Datensatz mit Informationen über Massnahmen, die getroffen wurden, um den Zugang zu Trinkwasser zu verbessern und dessen Verwendung zu fördern und den Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Trinkwasser; Wasser, das in Flaschen oder andere Behältnisse abgefüllt wird, ist hiervon ausgenommen;
- b) alle sechs Jahre aktualisierte Informationen zur Risikobewertung der Hausinstallationen, welche die Ergebnisse der durchgeführten Überwachung umfassen und Auskunft über die allenfalls getroffenen Abhilfemassnahmen geben;
- c) bei einer Überschreitung der Parameterwerte nach Anhang 1 Abschnitt A und B einen jährlich aktualisierten Datensatz mit den gesammelten Überwachungsergebnissen und Informationen über die getroffenen Abhilfemassnahmen;
- d) einen jährlich zu aktualisierenden Datensatz mit Informationen über Vorfälle, die ungeachtet etwaiger Überschreitungen der Parameterwerte ein potenzielles Risiko für die menschliche Gesundheit darstellen, länger als zehn aufeinanderfolgende Tage andauerten und mindestens 1 000 Personen betrafen, einschliesslich der Ursachen dieser Vorfälle und der getroffenen Abhilfemassnahmen; und
- e) einen jährlich zu aktualisierenden Datensatz mit Informationen über alle bewilligten Abweichungen nach Art. 14 Abs. 4, einschliesslich der dazu gehörenden Detailinformationen nach Art. 14 Abs. 7.

3) Das Amt für Umwelt meldet der EFTA-Überwachungsbehörde alle sechs Jahre aktualisierte Informationen zur Risikobewertung und zum Risikomanagement der Einzugsgebiete von Entnahmestellen nach Art. 7, welche:

- a) die Charakterisierung der Einzugsgebiete und die Ergebnisse der durchgeführten Überwachung des Oberflächenwassers, Grundwassers oder Rohwassers auf relevante Parameter, Stoffe, Partikel oder Schadstoffe umfassen; und
 - b) Auskunft über die allenfalls getroffenen Abhilfemassnahmen und deren Fortschritte geben.
- 4) Die Datenübermittlung an die EFTA-Überwachungsbehörde hat erstmals zu erfolgen:
- a) für Daten nach Abs. 3 bis zum 12. Juli 2027;
 - b) für Daten nach Abs. 2 Bst. a und b bis zum 12. Januar 2029.
- 5) In begründeten Fällen nach Art. 18 Abs. 5 der Richtlinie 2020/2184 kann die Meldepflicht entsprechend eingeschränkt oder aufgehoben werden.

V. Rechtsmittel

Art. 16

Beschwerde

- 1) Gegen Entscheidungen oder Verfügungen des Amtes für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen oder des Amtes für Umwelt kann binnen 14 Tagen ab Zustellung Beschwerde bei der Regierung erhoben werden.
- 2) Gegen Entscheidungen der Regierung kann binnen 14 Tagen ab Zustellung Beschwerde beim Verwaltungsgerichtshof erhoben werden.

VI. Strafbestimmungen

Art. 17

Widerhandlungen

- 1) Widerhandlungen gegen die Bestimmungen der Art. 6, 9, 10 Abs. 1, Art. 11, 12, 13, 14 Abs. 1 Satz 2, Abs. 3 und 9 sowie Art. 15 Abs. 1 dieser Verordnung werden vom Landgericht nach Art. 64 und im Falle einer

Gesundheitsgefährdung nach Art. 63 des schweizerischen Lebensmittelgesetzes verfolgt und beurteilt.

2) Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen kann in leichten Fällen auf eine Strafanzeige verzichten.

VII. Schlussbestimmungen

Art. 18

Aufhebung bisherigen Rechts

Die Verordnung vom 28. September 2004 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung; TWV), LGBL 2004 Nr. 217, in der geltenden Fassung, wird aufgehoben.

Art. 19

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. September 2026 in Kraft.

Fürstliche Regierung:

gez. *Brigitte Haas*

Fürstliche Regierungschefin

Anhang 1

(Art. 5 Abs. 1 und 3, Art. 7 Abs. 1, Art. 8 Abs. 1 und 3, Art. 11 Abs. 4, Art. 13 Abs. 1, Art. 14 Abs. 2 und 4 sowie Art. 15 Abs. 2)

Mindestanforderungen für Parameterwerte zur Bewertung der Qualität von Trinkwasser

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".

B. Chemische Parameter

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.
Antimon	10	µg/l	
Arsen	10	µg/l	
Benzol	1,0	µg/l	
Benzo(a)pyren	0,010	µg/l	
Bisphenol A	2,5	µg/l	

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Bor	1,5	mg/l	Ein Parameterwert von 2,4 mg/l gilt, wenn entsalztes Wasser die vorherrschende Wasserressource des betreffenden Versorgungssystems ist, bzw. in Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Bor im Grundwasser führen könnten.
Bromat	10	µg/l	
Cadmium	5,0	µg/l	
Chlorat	0,25	mg/l	Ein Parameterwert von 0,70 mg/l gilt, wenn zur Desinfektion von Trinkwasser ein Desinfektionsverfahren, insbesondere Chlordioxid, zum Einsatz kommt, bei dem Chlorat entsteht. Dieser Parameter ist nur zu bestimmen, wenn solche Desinfektionsverfahren zum Einsatz kommen.
Chlorit	0,25	mg/l	Ein Parameterwert von 0,70 mg/l gilt, wenn zur Desinfektion von Trinkwasser ein Desinfektionsverfahren, insbesondere Chlordioxid, zum Einsatz kommt, bei dem Chlorit entsteht. Dieser Parameter ist nur zu bestimmen, wenn solche Desinfektionsverfahren zum Einsatz kommen.
Chrom	25	µg/l	Der Parameterwert von 25 µg/l ist spätestens zum 12. Januar 2036 einzuhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt beträgt der Parameterwert für Chrom 50 µg/l.
Kupfer	2,0	mg/l	
Cyanid	50	µg/l	
1,2-Dichlorethan	3,0	µg/l	

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Epichlorhydrin	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.
Fluorid	1,5	mg/l	
Halogenessigsäuren (HAA5)	60	µg/l	Dieser Parameter ist nur zu bestimmen, wenn zur Desinfektion von Trinkwasser Desinfektionsverfahren zum Einsatz kommen, bei denen HAA entstehen können. Er ist die Summe der folgenden fünf repräsentativen Stoffe: Monochlor-, Dichlor- und Trichloressigsäure und Mono- und Dibromessigsäure
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 Art. 11 Abs. 2 Unterabs. 1 Bst. b der Richtlinie (EU) 2020/2184 gilt der Parameterwert von 5 µg/l an der Zapfstelle.
Quecksilber	1,0	µg/l	
Microcystin-LR	1,0	µg/l	Dieser Parameter ist nur im Fall potenzieller Blüten in der Ressource zu bestimmen (ansteigende

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
			Cyanobakterienabundanz bzw. Massenentwicklungspotenzial).
Nickel	20	µg/l	
Nitrat	50	mg/l	Es ist sicherzustellen, 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 Parameterwert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden.
Nitrit	0,50	mg/l	Es ist sicherzustellen, 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 Parameterwert von 0,10 mg/l für Nitrit am Ausgang der Wasserwerke eingehalten werden.
Pestizide	0,10	µg/l	"Pestizide" bedeutet - organische Insektizide, - organische Herbizide, - organische Fungizide, - organische Nematizide, - organische Akarizide, - organische Algizide, - organische Rodentizide, - organische Schleimbekämpfungsmittel, - verwandte Produkte (u. a. Wachstumsregulatoren) und ihre Metaboliten im Sinne von Art. 3 Ziff. 32 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
			Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁾, die als für Trinkwasser relevant eingestuft werden. Ein Pestizid-Metabolit wird als für Trinkwasser relevant eingestuft, wenn Grund zur Annahme besteht, dass er in Bezug auf seine pestizide Zielwirkung mit dem Ausgangsstoff vergleichbare inhärente Eigenschaften aufweist oder dass er an sich oder in Form seiner Transformationsprodukte für Verbraucher ein gesundheitliches Risiko birgt. Der Parameterwert von 0,10 µg/l gilt jeweils für die einzelnen Pestizide. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd beträgt der Parameterwert 0,030 µg/l. Es müssen nur die Pestizide überwacht werden, deren Vorkommen in einer bestimmten Wasserversorgung wahrscheinlich ist. Für nicht relevant eingestufte Pestizid-Metaboliten gilt der von der Schweiz festgelegte Leitwert als Höchstwert.
Pestizide gesamt	0,50	µg/l	"Pestizide gesamt" bezeichnet die Summe aller einzelnen, bei der Überwachung nachgewiesenen und quantitativ bestimmten Pestizide im Sinne der vorstehenden Zeile.

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
PFAS gesamt	0,50	µg/l	"PFAS gesamt" bezeichnet die Gesamtheit der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen. Dieser Parameterwert gilt erst, sobald technische Leitlinien für die Überwachung dieses Parameters gemäss Art. 13 Abs. 7 der Richtlinie (EU) 2020/2184 entwickelt wurden.
Summe der PFAS	0,10	µg/l	"Summe der PFAS" bezeichnet die Summe der in Anhang 3 Abschnitt B Ziff. 3 aufgeführten per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen, die im Hinblick auf Trinkwasser als bedenklich erachtet werden. Dabei handelt es sich um eine Untergruppe von "PFAS gesamt" mit einem perfluorierten Alkylanteil mit drei oder mehr Kohlenstoffatomen (d. h. -CnF2n-, $n \geq 3$) oder einem perfluorierten Alkyletheranteil mit zwei oder mehr Kohlenstoffatomen (d. h. -CnF2nOCmF2m-, n und $m \geq 1$).
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,10	µg/l	Summe der Konzentrationen der folgenden spezifizierten Verbindungen: Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen und Inden(1,2,3-cd)pyren.
Selen	20	µg/l	Ein Parameterwert von 30 µg/l gilt in Regionen, in denen die geologischen Bedingungen zu hohen Konzentrationen von Selen im Grundwasser führen könnten.
Tetrachlorethen und Trichlorethen	10	µg/l	Die Summe der Konzentrationen dieser beiden Parameter.

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Trihalogenmethane gesamt	100	µg/l	Er ist die Summe der Konzentrationen der folgenden spezifizierten Verbindungen: Chloroform, Bromoform, Dibromchlormethan und Bromdichlormethan. Grundsätzlich ist ein niedrigerer Parameterwert anzustreben.
Uran	30	µg/l	
Vinylchlorid	0,50	µg/l	Der Parameterwert von 0,50 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.
⁽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).			

C. Indikatorparameter

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

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Aluminium	200	µg/l	
Ammonium	0,50	mg/l	
Chlorid	250	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Clostridium perforingens 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	$\mu\text{S cm}^{-1}$ bei 20 °C	Das Wasser sollte nicht aggressiv sein.
Wasserstoffionen-Konzentration	$\geq 6,5$ und $\leq 9,5$	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	$\mu\text{g/l}$	
Mangan	50	$\mu\text{g/l}$	
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.

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Sulfat	250	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
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	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, Umkehrosmose usw.) unterzogen wird.			
Wenn Trinkwasser 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			

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
entmineralisiertem Wasser unter Berücksichtigung der Eigenschaften des diesen Prozessen unterzogenen Wassers festgelegt werden.			

D. Für die Risikobewertung von Hausinstallationen relevante Parameter

Parameter	Parameterwert	Einheit	Anmerkungen
Legionella	< 1 000	KBE/l	Im Falle von Infektionen und Ausbrüchen können Massnahmen auch unterhalb dieses Parameterwerts in Betracht gezogen werden. In diesen Fällen sollte die Infektionsquelle bestätigt und die Legionella-Spezies ermittelt werden.
Blei	10	µg/l	Es sind Bemühungen zu unternehmen, damit der niedrigere Wert von 5 µg/l bis zum 12. Januar 2036 erreicht wird.

Anhang 2

(Art. 12 Abs. 1 bis 3 und Art. 14 Abs. 2)

Überwachung

A. Allgemeine Ziele und Überwachungsprogramme für Trinkwasser

- 1) Überwachungsprogramme nach Art. 12 dienen folgenden Zwecken:
- a) Sie erbringen den Nachweis, dass:
 1. die vorhandenen Massnahmen zur Überwachung der Risiken für die menschliche Gesundheit entlang der gesamten Wasserversorgungskette vom Entnahmegebiet über die Aufbereitung und Speicherung bis zur Verteilung wirksam funktionieren; und
 2. das Trinkwasser an der Stelle der Einhaltung genusstauglich und rein ist.
- b) Sie stellen Informationen über die Qualität des abgegebenen Trinkwassers bereit, damit der Nachweis erbracht ist, dass die in Art. 5 genannten Anforderungen und Verpflichtungen eingehalten werden.
- c) Mit ihnen werden die am besten geeigneten Mittel zur Minderung des Risikos für die menschliche Gesundheit ermittelt.

2) Zur regelmässigen Kontrolle der Wirksamkeit der physikalischen Entfernung durch Filtrationsverfahren wird im Rahmen der Programme zur betrieblichen Überwachung auch der Parameter "Trübung im Wasserwerk" überwacht, für den die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Referenzwerte und Häufigkeiten einzuhalten sind (gilt nicht für Grundwasserressourcen, deren Trübung durch Eisen und Mangan verursacht wird):

Betriebsparameter	Referenzwert
Trübung im Wasserwerk	0,3 NTU bei 95 % der Proben und nicht über 1 NTU
Menge (in m ³) des in einem Versorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder gewonnenen Wassers	Mindesthäufigkeit der Probennahme und Analyse
< 1 000	wöchentlich

Betriebsparameter	Referenzwert
> 1 000 bis ≤ 10 000	täglich
> 10 000	fortlaufend

3) Zur Kontrolle der Wirksamkeit der Aufbereitungsverfahren gegenüber mikrobiologischen Risiken werden im Rahmen des Programms zur betrieblichen Überwachung in Rohwasser auch die folgenden Parameter überwacht:

Betriebsparameter	Referenzwert	Einheit	Anmerkungen
Somatische Coliphagen	50 (für Rohwasser)	plaquebildende Einheiten (Plaque Forming Units - PFU)/100 ml	Dieser Parameter ist zu bestimmen, wenn sich dies aus der Risikobewertung ergibt. Wenn die Phagen im Rohwasser in Konzentrationen > 50 PFU/100 ml nachgewiesen werden, sollten Analysen entlang der Aufbereitungsstufen erfolgen, damit die log-Reduktion durch die vorhandenen Barrieren bestimmt und bewertet werden kann, ob das Risiko einer ungenügenden Elimination pathogener Viren ausreichend unter Kontrolle ist.

B. Parameter und Probennahmehäufigkeiten

1. Liste der Parameter

Gruppe A

1) Die folgenden Parameter (Gruppe A) werden mit der Überwachungshäufigkeit nach Ziff. 2 (Probennahmehäufigkeit) Tabelle 1 überwacht:

- Escherichia coli (E. coli), intestinale Enterokokken, coliforme Bakterien, Koloniezahl bei 22 °C, Färbung, Trübung, Geschmack, Geruch, pH-Wert und Leitfähigkeit;
- sonstige Parameter, die vom Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen nach Art. 5 Abs. 2 in dem Überwachungsprogramm als relevant ausgewiesen sind und erforderlichenfalls durch eine Risikobewertung des Versorgungssystems nach Art. 11 ermittelt wurden.

2) 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.

3) *Escherichia coli* (*E. coli*) und intestinale Enterokokken gelten als Schlüsselparameter und werden stets mit mindestens den unter Ziff. 2 (Probennahmehäufigkeit) Tabelle 1 angegebenen Häufigkeiten überwacht.

Gruppe B

Alle sonstigen Parameter des Anhangs 1 Abschnitt A, B und C, die nicht im Rahmen der Gruppe A analysiert werden, sind mindestens mit den unter Ziff. 2 (Probennahmehäufigkeit) Tabelle 1 aufgeführten Häufigkeiten zu überwachen, sofern auf der Grundlage einer nach Art. 11 durchgeführten Risikobewertung des Versorgungssystems bzw. einer behördlich genehmigten Ausnahme nach Art. 14 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	≤ 100	2	1 (siehe Anm. 5)
> 100	≤ 1 000	4	1
> 1 000	≤ 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	≤ 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)

Anm. 1: Ein Versorgungsgebiet ist ein geografisch definiertes Gebiet, in dem das Trinkwasser aus einer oder mehreren Quellen kommt und in dem die Wasserqualität als ungefähr 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 für Parameter der Gruppe A (vier für die ersten 1 000 m³/Tag + 12 für die zusätzlichen 3 300 m³/Tag).

Anm. 4: Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen legt für Wasserversorger die Mindesthäufigkeit der Probennahmen für Parameter der Gruppen A und B fest, sofern die Schlüsselp Parameter mindestens jährlich überwacht werden.

Anm. 5: Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen kann die Probennahmehäufigkeit verringern, sofern alle nach Art. 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.

C. Probennahmeverfahren und Probennahmestellen

1) Die Probennahmestellen werden so bestimmt, dass die Einhaltung von Art. 5 Abs. 3 sichergestellt ist. Bei einem Verteilungsnetz können die Wasserversorger 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 Probennahmen sind in

Absprache mit dem Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen zeitlich und örtlich gleichmässig zu verteilen.

2) Die Probennahme an den Stellen der Einhaltung genügt folgenden Anforderungen:

- a) Die Proben zur Kontrolle der Einhaltung von bestimmten chemischen Parametern, vor allem Kupfer, Blei und Nickel, werden ohne Vorlauf an der Zapfstelle des Verbrauchers entnommen. Zu einer zufälligen Tageszeit wird eine Probe von einem Liter entnommen. Die Wasserversorger können alternativ Verfahren mit vorgegebener Stagnationszeit anwenden, die - wie die durchschnittliche wöchentliche Aufnahmemenge der Verbraucher - ihre regionale 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) Bei Hausinstallationen erfolgt die Probennahme für Legionella an Risikostellen für eine Vermehrung von Legionella, an Stellen, die für eine systemische Exposition gegenüber Legionellen repräsentativ sind, oder an beiden Stellen. Das Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen legt Leitlinien für die Probennahme für Legionella fest.

4) Die Probennahme im Verteilungsnetz, ausgenommen die Probennahme an der Zapfstelle des Verbrauchers, erfolgt nach der Norm ISO 5667-5. Im Hinblick auf mikrobiologische Parameter werden die Proben im Verteilungsnetz nach EN ISO 19458, Zweck a, entnommen und gehandhabt.

Anhang 3

(Art. 12 Abs. 3)

Spezifikationen für die Analyse der Parameter

1) Die Wasserversorger stellen sicher, dass die für die Zwecke der Überwachung und zum Nachweis der Einhaltung der vorliegenden Verordnung verwendeten Analyseverfahren, mit Ausnahme der Trübungsmessung, in Übereinstimmung mit der Norm EN ISO/IEC 17025 oder anderen gleichwertigen international anerkannten Normen validiert und dokumentiert werden. Sie tragen dafür Sorge, dass die Laboratorien oder deren Vertragspartner Qualitätsmanagementverfahren nach der Norm EN ISO/IEC 17025 oder anderen gleichwertigen international anerkannten Normen anwenden.

2) Um zu bewerten, ob alternative Verfahren den im vorliegenden Anhang festgelegten Verfahren gleichwertig sind, können Wasserversorger die Norm EN ISO 17994 heranziehen, die als Norm zur Feststellung der Gleichwertigkeit mikrobiologischer Verfahren festgelegt wurde, oder die Norm EN ISO 16140 oder andere ähnliche international anerkannte Protokolle, um die Gleichwertigkeit von Verfahren nachzuweisen, deren Grundsätze (ausser Kultivierung) nicht vom Anwendungsbereich der Norm EN ISO 17994 erfasst werden.

3) Gibt es kein Analyseverfahren, das den Mindestverfahrenskennwerten nach Abschnitt B genügt, so sorgen die Wasserversorger dafür, dass die Überwachung mithilfe der besten verfügbaren Techniken erfolgt, die keine übermässigen Kosten verursachen.

A. Mikrobiologische Parameter, für die Analyseverfahren spezifiziert sind

1) Analyseverfahren für mikrobiologische Parameter:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) und coliforme Bakterien (EN ISO 9308-1 oder EN ISO 9308-2);
- b) intestinale Enterokokken (EN ISO 7899-2);
- c) Koloniezahl oder heterotrophe Koloniezahlen bei 22 °C (EN ISO 6222);
- d) *Clostridium perfringens* einschliesslich Sporen (EN ISO 14189);

- e) *Legionella* (EN ISO 11731 zur Einhaltung des Werts in Anhang 1 Abschnitt D);

für die risikobasierte überprüfende Überwachung und zur Ergänzung von Kulturmethode(n) können darüber hinaus Methoden wie etwa ISO/TS 12869, Schnellkulturmethoden, nicht kulturbasierte Methoden und molekularbasierte Methoden, insbesondere qPCR, verwendet werden;

- f) somatische Coliphagen;

für die betriebliche Überwachung nach Anhang 2 Abschnitt A können EN ISO 10705-2 und EN ISO 10705-3 angewandt werden.

B. Chemische Parameter und Indikatorparameter, für die Verfahrenskennwerte spezifiziert sind

1. Chemische Parameter und Indikatorparameter

Für die Parameter in Tabelle 1 dieses Anhangs ist das verwendete Analyseverfahren geeignet, wenn jeweils mindestens dem Parameterwert entsprechende Konzentrationen bestimmt werden können, die Bestimmungsgrenze nach Art. 2 Ziff. 2 der Richtlinie 2009/90/EG⁷ 30 % oder weniger des betreffenden Parameterwerts beträgt und die Messunsicherheit den Vorgaben der Tabelle 1 dieses Anhangs entspricht. Das Ergebnis ist mit mindestens derselben Anzahl signifikanter Stellen anzugeben wie bei dem in Anhang 1 Abschnitt B und C der vorliegenden Verordnung genannten Parameterwert.

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

Tabelle 1: Mindestverfahrenskennwert "Messunsicherheit"

Parameter	Messunsicherheit (siehe Anm. 1) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Anmerkungen
Aluminium	25	
Ammonium	40	

⁷ 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)

Parameter	Messunsicherheit (siehe Anm. 1) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Anmerkungen
Acrylamid	30	
Antimon	40	
Arsen	30	
Benzo(a)pyren	50	siehe Anm. 2
Benzol	40	
Bisphenol A	50	
Bor	25	
Bromat	40	
Cadmium	25	
Chlorid	15	
Chlorat	40	
Chlorit	40	
Chrom	30	
Kupfer	25	
Cyanid	30	siehe Anm. 3
1,2-Dichlorethan	40	
Epichlorhydrin	30	
Fluorid	20	
Halogenessigsäuren (HAA)	50	
pH-Wert Wasserstoffio- nenkonzentration	0,2	siehe Anm. 4
Eisen	30	
Blei	30	
Mangan	30	
Quecksilber	30	

Parameter	Messunsicherheit (siehe Anm. 1) % des Parameterwerts (ausgenommen pH-Wert)	Anmerkungen
Microcystin-LR	30	
Nickel	25	
Nitrat	15	
Nitrit	20	
Oxidierbarkeit	50	siehe Anm. 5
Pestizide	30	siehe Anm. 6
PFAS	50	
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	40	siehe Anm. 7
Selen	40	
Natrium	15	
Sulfat	15	
Tetrachlorethen	40	siehe Anm. 8
Trichlorethen	40	siehe Anm. 8
Trihalogenmethane - gesamt	40	siehe Anm. 7
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	30	siehe Anm. 9
Trübung	30	siehe Anm. 10
Uran	30	
Vinylchlorid	50	

2. Anmerkungen zu Tabelle 1

Anm. 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 Parameterwerts in der Tabelle oder jeder genauere Wert. Die Messunsicherheit

wird auf der Ebene des Parameterwerts geschätzt, soweit nicht anders angegeben.

Anm. 2: Kann der Wert der Messunsicherheit nicht erreicht werden, so sollte die beste verfügbare Technik gewählt werden (bis zu 60 %).

Anm. 3: Mit dem Verfahren ist der Gesamtcyanidgehalt in allen Formen zu bestimmen.

Anm. 4: Der Messunsicherheitswert wird in pH-Einheiten angegeben.

Anm. 5: Referenzverfahren: EN ISO 8467.

Anm. 6: Die Verfahrenskennwerte für einzelne Pestizide dienen als Hinweis. Messunsicherheitswerte von lediglich 30 % können bei mehreren Pestiziden erzielt werden, während höhere Werte bis zu 80 % für einige Pestizide zugelassen werden können.

Anm. 7: Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 25 % des Parameterwerts in Anhang 1 Abschnitt B.

Anm. 8: Die Verfahrenskennwerte gelten für einzelne spezifizierte Stoffe bei 50 % des Parameterwerts in Anhang 1 Abschnitt B.

Anm. 9: Die Messunsicherheit sollte auf der Ebene eines Messwerts von 3 mg/l des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) geschätzt werden. Zur Spezifizierung der Unsicherheit des Analyseverfahrens ist EN 1484 - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) - zu verwenden.

Anm. 10: Die Messunsicherheit sollte in Übereinstimmung mit EN ISO 7027 oder einem anderen entsprechenden genormten Verfahren auf der Ebene eines Messwerts von 1,0 NTU (nephelometrische Trübungseinheit) geschätzt werden.

3. Summe der PFAS

Die folgenden Stoffe werden auf der Grundlage der in Übereinstimmung mit Art. 13 Abs. 7 der Richtlinie (EU) 2020/2184 entwickelten technischen Leitlinien analysiert:

- Perfluorbutansäure (PFBA)
- Perfluorpentansäure (PFPeA)
- Perfluorhexansäure (PFHxA)
- Perfluorheptansäure (PFHpA)
- Perfluoroctansäure (PFOA)
- Perfluornonansäure (PFNA)
- Perfluordecansäure (PFDA)
- Perfluorundecansäure (PFUnDA)
- Perfluordodecansäure (PFDoDA)
- Perfluortridecansäure (PFTrDA)

- Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)
- Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)
- Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)
- Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)
- Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)
- Perfluornonansulfonsäure (PFNS)
- Perfluordecansulfonsäure (PFDS)
- Perfluorundecansulfonsäure
- Perfluordodecansulfonsäure
- Perfluortridecansulfonsäure

Diese Stoffe sind zu überwachen, wenn die Risikobewertung und das Risikomanagement der Einzugsgebiete von Entnahmestellen ergeben, dass diese Stoffe in einem bestimmten Wasserversorgungsgebiet wahrscheinlich auftreten.