

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2019**Ausgegeben am 23. Mai 2019****Teil II**

129. Verordnung: **Methodenverordnung Wasser – MVW**
[CELEX-Nr.: 32000L0060, 32006L0118, 32008L0105, 32009L0090,
32010L0075, 32013L0039, 32014L0080, 32014L0101]

129. Verordnung der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus über Methodenvorschriften im Bereich Chemie für Abwasser, Oberflächengewässer und Grundwasser (Methodenverordnung Wasser – MVW)

Aufgrund der § 30a Abs. 2 Z 1 bis 3, § 30c Abs. 2 Z 1 bis 3, §§ 33b Abs. 3, 4, 5 und 7, § 59a Abs. 2 und 4, § 59c bis 59f des Wasserrechtsgesetzes 1959, BGBl. Nr. 215/1959, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 73/2018, wird verordnet:

Ziel

§ 1. Ziel dieser Verordnung ist eine einheitliche Festlegung von Methodenvorschriften für die Probenahme, Probebehandlung, soweit erforderlich Abwassermengenmessung, Analyse, Art der Messung von Abwasserparametern, Qualitätssicherung und sonstige Methoden und technische Normen betreffend Überwachung der Begrenzung für Abwasseremissionen und zur Messung von Emissionen aus Punktquellen sowie betreffend Überwachung der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter im Bereich Chemie im Oberflächengewässer und im Grundwasser.

Geltungsbereich

§ 2. (1) Diese Verordnung gilt für

1. die Überwachung der Begrenzungen für Abwasseremissionen in ein Fließgewässer und eine öffentliche Kanalisation,
2. die Messung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Emissionen von Stoffen aus Punktquellen (Abwasserfrachten),
3. die Überwachung des chemischen Zustandes und die Überwachung der chemischen und der physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer und
4. die Überwachung des chemischen Zustandes von Grundwasser.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für Anforderungen an die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

Begriffsbestimmungen

§ 3. Im Sinne dieser Verordnung gilt als

1. Bestimmungsgrenze: ein festgelegtes Vielfaches der Nachweisgrenze bei einer Konzentration des Analyten, die mit einem akzeptablen Maß an Richtigkeit und Genauigkeit bestimmt werden kann. Die Bestimmungsgrenze kann mithilfe eines geeigneten Standards oder einer Probe berechnet und anhand des untersten Kalibrierpunkts auf der Kalibrierkurve ohne Leerprobe bestimmt werden.
2. Matrix: ein Bereich der aquatischen Umwelt, nämlich Wasser, Sediment oder Biota;
3. Mindestbestimmungsgrenze (MBG): jene Bestimmungsgrenze, die zur Erfüllung der Anforderungen an eine Messung im gegebenen Kontext jedenfalls mindestens erreicht werden muss;

4. Mischprobe: eine Mischung mehrerer Stichproben, die an einem definierten Probenahmeort über einen vorgegebenen Probenahmezeitraum verteilt mengen- oder zeitproportional gezogen werden. Die Mischung kann händisch oder in automatischen Probenahmegeräten erfolgen.
5. Mischprobe, mengenproportional: Probenahme mit konstantem Volumen und variabler Zeit (durchflussproportionale Probenahme, die auf dem Sammeln von Einzelproben mit gleichem Volumen und in zeitlichen Abständen beruht, die proportional zum Durchfluss sind) oder Probenahme mit konstanter Zeit und variablem Volumen (durchflussproportionale Probenahme, bei der das Sammeln von Proben in festen Zeitintervallen stattfindet, aber das Probenvolumen sich proportional zum Durchfluss ändert)
6. Mischprobe, zeitproportional: Probenahme mit konstanter Zeit und konstantem Volumen (gleiche Probenvolumen oder Teilprobenvolumen, die bei gleicher Zunahme der Zeit gesammelt werden)
7. Nachweisgrenze: das Messsignal oder der Konzentrationswert, ab dem man bei einem festgelegten Vertrauensniveau aussagen kann, dass sich eine Probe von einer Leerprobe, die den zu bestimmenden Analyten nicht enthält, unterscheidet.
8. Parameter: ein bestimmter Inhaltsstoff oder eine bestimmte Eigenschaft von Wasser oder Abwasser;
9. Stichprobe: eine Einzelentnahme aus Wasser oder Abwasser zu einem vorgegebenen Probenahmezeitpunkt an einem definierten Probenahmeort.
10. Tagesmischprobe: eine über die tatsächliche Abwasserablaufzeit innerhalb eines Zeitraumes von 24 Stunden mengenproportional gezogene Mischprobe.

Anforderungen an die Überwachung der Begrenzung für Abwasseremissionen und zur Messung von Emissionen aus Punktquellen

§ 4. (1) Die in **Anlage A** genannten Vorschriften legen methodische Anforderungen an die Überwachung der Begrenzung für Abwasseremissionen und zur Messung von Emissionen aus Punktquellen fest. Unter Methodenvorschriften werden insbesondere Vorschriften betreffend die Abwassermengenmessung sowie die Probenahme von Abwasser und Probenbehandlung (Probenkonservierung und -homogenisierung), die Analyse, die Art der Messung der Abwasserparameter und die Qualitätssicherung verstanden. Sie sind im Rahmen der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV), BGBL. II Nr. 186/1996 in der Fassung der Verordnung BGBL. II Nr. 63/2018, und der branchenspezifischen Abwasseremissionsverordnungen gemäß § 4 Abs. 3 AAEV sowie der Emissionsregisterverordnung 2017 (EmRegV-OW 2017), BGBL. II Nr. 207/2017 in der Fassung der Verordnung BGBL. II Nr. 63/2018, anzuwenden.

(2) Die Abwassermengenmessung ist entsprechend der allgemeinen Vorgaben des Abschnittes I der Anlage A, die Probenahme von Abwasser und Probenbehandlung (Probenkonservierung und -homogenisierung) sind entsprechend der allgemeinen Vorgaben des Abschnittes I und der konkretisierten Vorgaben des Abschnittes II der Anlage A vorzunehmen, sofern nicht in Abschnitt V abweichende Bestimmungen festgelegt werden. Die Entnahme einer Abwasserprobe aus einem Abwasserstrom hat an einer Stelle zu erfolgen, an der die entnommene Probe repräsentativ ist für die Beschaffenheit des Gesamtabwassers oder an der durch äußere technische Maßnahmen die Repräsentativität der Probe für den Gesamtabwasserstrom sichergestellt werden kann. Für einen rasch veränderlichen Parameter, der nicht unmittelbar nach der Probenahme untersucht wird, sind Probenkonservierungsmaßnahmen vorzusehen.

(3) Die Art der Probenahme von Abwasser wird für jeden Parameter in Spalte 3 des Abschnittes II und des Abschnittes VI der Anlage A festgelegt:

1. Die Konzentration und Fracht des Abwasserparameters sind an Hand einer mengenproportionalen nicht abgesetzten homogenisierten Tagesmischprobe (mit „M“ abgekürzt) zu bestimmen. Bei der diskontinuierlichen Entleerung eines Stapelbehälters gilt die Stichprobe als mengenproportionale Probenahme für das entleerte Abwasservolumen.
2. Die Konzentration und Fracht des Abwasserparameters sind an Hand von Stichproben (mit „S“ abgekürzt) zu bestimmen. Die tägliche Häufigkeit und die Intervalle der Stichprobenahme sind in Abhängigkeit vom Abflussverhalten des Abwasserparameters festzulegen. Konzentration und Fracht sind mengenproportional (in Ausnahmefällen zeitproportional) zu ermitteln.

Für einzelne Parameter bestimmter branchenspezifischer Abwasseremissionsverordnungen werden von den in den Z 1 und 2 festgelegten Probenahmearten abweichende oder spezielle Bestimmungen zur Probenahme in Abschnitt V festgelegt.

(4) Die Analyse der Parameter zur Überwachung der Begrenzung für Abwasseremissionen und zur Messung von Emissionen aus Punktquellen ist entsprechend den Analysemethoden der Spalte 2 des

Abschnittes II und des Abschnittes VI der Anlage A oder gleichwertigen Analysemethoden vorzunehmen:

1. Im Rahmen der Eigenüberwachung gilt eine Analysemethode als gleichwertig, wenn ihre Bestimmungsgrenze bei höchstens 30% der zu überwachenden Emissionsbegrenzung liegt.
2. Im Rahmen der Fremdüberwachung gilt eine Analysemethode als gleichwertig, wenn sie den Anforderungen der DIN 38402-71 (DEV A 71), „Gleichwertigkeit von zwei Analyseverfahren auf Grund des Vergleichs von Analyseergebnissen und deren statistischer Auswertung; Vorgehensweise für quantitative Merkmale mit kontinuierlichem Wertespektrum“, November 2002, entspricht.

Sind für einen Parameter in Spalte 2 des Abschnittes II und des Abschnittes VI der Anlage A mehrere Methoden angegeben, können diese alternativ angewendet werden. Die Analyse der Prioritären Stoffe im Abwasser im Rahmen der Messung von Emissionen aus Punktquellen gemäß EmRegV-OW 2017 ist mit jenen Analysemethoden vorzunehmen, die die in Spalte 5 des Abschnittes VI der Anlage A vorgegebenen MBG erreichen.

(5) Die Art der Messung der Abwasserparameter wird für jeden Parameter in Spalte 4 des Abschnittes II und des Abschnittes VI der Anlage A festgelegt:

1. Der Abwasserparameter ist *direkt* im Abwasser oder aus der unfiltrierten Probe (mit „D“ abgekürzt) zu bestimmen. Schreibt eine bestimmte Methode aus gerätetechnischen Gründen die Filtration der Probe zur Entfernung störender Partikel vor, ist diesen Vorgaben zu entsprechen. In diesen Fällen darf die Filtration den Gehalt des Parameters nicht verändern.
2. Der Abwasserparameter ist aus der unfiltrierten Probe nach Aufschluss (*Gesamtgehalt* – mit „G“ abgekürzt) zu bestimmen.
3. Der Abwasserparameter ist aus der *filtrierten* Probe (mit „F“ abgekürzt) zu bestimmen. Die die Filtration betreffenden Angaben in der Methodenvorschrift des zu bestimmenden Abwasserparameters sind einzuhalten. Wenn solche Angaben fehlen, hat die Filtration über einen Membranfilter mit einer nominellen Porenweite von 0,45 µm zu erfolgen.

(6) Zur Sicherung einer gleichbleibend guten Qualität

1. der Eigenüberwachung sind die Messungen von einer verantwortlichen Person durchzuführen, die verwendeten Messmethoden zu dokumentieren und in regelmäßig wiederkehrenden Intervallen von einem sachkundigen Institut oder einer sachkundigen Person, welche nachgewiesenermaßen über ein Qualitätssicherungssystem verfügt, zu überprüfen.
2. der Fremdüberwachung haben sachkundige Institute oder sachkundige Personen, die Messungen der Abwasserbeschaffenheit durchführen, laufend ein Qualitätssicherungssystem zu betreiben. Das Qualitätssicherungssystem ist in einem Qualitätssicherungshandbuch festzuhalten. Die laufende Einhaltung der im Qualitätssicherungshandbuch getroffenen Festlegungen, insbesondere das Arbeiten nach validierten Analysemethoden, ist zu gewährleisten. Das Qualitätssicherungssystem hat den Anforderungen der in Spalte 2 des Abschnittes III der Anlage A genannten technischen Normen zu entsprechen.
3. im Rahmen der Messung von Emissionen von prioritären Stoffen aus Punktquellen gemäß EmRegV-OW 2017 gelten die Anforderungen der Fremdüberwachung gemäß Z 2.

Institute, die über eine Akkreditierung gemäß Bundesgesetz über die Akkreditierung von Konformitätsbewertungsstellen (Akkreditierungsgesetz 2012), BGBl. I Nr. 28/2012 in der Fassung BGBl. I Nr. 40/2014, zur Durchführung von Probenahmen und Messungen gemäß § 2 Abs. 1 Z 1 und 2 verfügen, erfüllen für die jeweils akkreditierten Probenahme- und Messmethoden jedenfalls die in Z 1 und 2 genannten Voraussetzungen.

(7) Sonstige Methoden und technischen Normen sind entsprechend Spalte 2 des Abschnittes IV der Anlage A anzuwenden.

Anforderungen an die Überwachung von Oberflächengewässern

§ 5. (1) Die in **Anlage B** genannten Vorschriften legen methodische Anforderungen an die Überwachung von Oberflächengewässern in der Matrix Wasser, Sediment und Biota fest. Unter Methodenvorschriften werden Vorschriften betreffend die Probenahme und Probenkonservierung, die Analyse und die Qualitätssicherung verstanden. Sie sind im Rahmen der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG), BGBl. II Nr. 96/2006 zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 363/2016, der Qualitätszielverordnung Ökologie (QZV Ökologie), BGBl. II Nr. 99/2010 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 461/2010, und der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV), BGBl. II Nr. 479/2006 zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 363/2016, anzuwenden.

(2) Die Probenahme und Probenkonservierung zur Überwachung der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter in der Matrix Wasser sind entsprechend den Vorgaben des Abschnittes I der Anlage B vorzunehmen. Die entnommenen Proben sind gegebenenfalls zu stabilisieren und zu konservieren und umgehend ihrer Untersuchung zuzuführen. Rasch veränderliche Parameter aus dem Block der physikalischen und chemischen Grundparameter (Parameterblöcke 2.1.1. und 2.2.1. der Anlage 2 der GZÜV) sind vor Ort zu bestimmen.

(3) Die Art der Probenahme in der Matrix Wasser wird für jeden Parameter in Spalte 3 des Abschnittes II der Anlage B festgelegt. Die Parameter sind an Hand von Stichproben (mit „S“ abgekürzt) zu bestimmen.

(4) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter in der Matrix Wasser ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes II der Anlage B vorzunehmen. Sind für einen Parameter in Spalte 2 des Abschnittes II der Anlage B mehrere Methoden angegeben, können diese alternativ angewendet werden. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in Spalte 5 des Abschnittes II der Anlage B angeführten MBG jedenfalls erreicht werden. Alternativ zu den in Spalte 2 angeführten Methodenvorschriften können auch andere Methoden herangezogen werden, wenn deren Gleichwertigkeit mit den angegebenen Verfahren nachgewiesen wird und unter Verwendung der statistischen Testverfahren nach der DIN 38402-71 (DEV A 71), „Gleichwertigkeit von zwei Analyseverfahren auf Grund des Vergleichs von Analyseergebnissen und deren statistischer Auswertung; Vorgehensweise für quantitative Merkmale mit kontinuierlichem Wertespektrum“, November 2002, gezeigt werden kann, dass die angegebenen MBG erreicht werden.

(5) Die Art der Messung in der Matrix Wasser wird für jeden Parameter in Spalte 4 des Abschnittes II der Anlage B festgelegt:

1. Der Inhaltsstoff bzw. die Wassereigenschaft ist *direkt* im Oberflächenwasser oder aus der unfiltrierten Probe (mit „D“ abgekürzt) zu bestimmen. Schreibt eine bestimmte Methode aus gerätetechnischen Gründen die Filtration der Probe zur Entfernung störender Partikel vor, ist diesen Vorgaben zu entsprechen. In diesen Fällen darf die Filtration den Gehalt des Parameters nicht verändern.
2. Der Inhaltsstoff bzw. die Wassereigenschaft ist aus der unfiltrierten Probe nach Aufschluss (*Gesamtgehalt* – mit „G“ abgekürzt) zu bestimmen.
3. Der Inhaltsstoff bzw. die Wassereigenschaft ist aus der *filtrierten* Probe (mit „F“ abgekürzt) zu bestimmen. Die die Filtration betreffenden Angaben in der Methodenvorschrift des zu bestimmenden Parameters sind einzuhalten. Wenn solche Angaben fehlen, hat die Filtration über einen Membranfilter mit einer nominellen Porenweite von 0,45 µm so zu erfolgen, dass die in der Probe vorliegende Konzentration und Verteilung des zu messenden Stoffes nicht verändert wird.

(6) Die Probenahme, Probenbehandlung (Probenkonservierung und –vorbereitung) und Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter in der Matrix Sediment zur langfristigen Trendermittlung bezüglich der Konzentrationen von prioritären Stoffen sind entsprechend den Vorgaben des Abschnittes III und IV der Anlage B vorzunehmen. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in Spalte 3 des Abschnittes IV der Anlage B angeführten MBG jedenfalls erreicht werden. Alternativ zu den in Spalte 2 angeführten Methodenvorschriften können auch andere Methoden herangezogen werden, wenn deren Gleichwertigkeit mit den angegebenen Verfahren nachgewiesen wird und unter Verwendung der statistischen Testverfahren nach der DIN 38402-71 (DEV A 71), November 2002, gezeigt werden kann, dass die angegebenen MBG erreicht werden. Die Art der Messung in der Matrix Sediment hat so zu erfolgen, dass der Inhaltsstoff aus der <63µm-Kornfraktion des Sediments zu bestimmen ist. Die Abtrennung der zu untersuchenden Kornfraktion hat je nach Problemstellung durch Nass- oder Trockensiebung zu erfolgen. Die Wahl des Beprobungszeitraumes zur langfristigen Trendermittlung bezüglich der Konzentrationen von prioritären Stoffen in der Matrix Sediment hat nach allgemein anerkannten, konventionellen Methoden zu erfolgen.

(7) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter in der Matrix Biota (Fische) zur langfristigen Trendermittlung bezüglich der Konzentrationen von prioritären Stoffen ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes V der Anlage B vorzunehmen. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in Spalte 3 des Abschnittes V der Anlage B angeführten MBG jedenfalls erreicht werden. Die Art der Messung in der Matrix Biota hat so zu erfolgen, dass für die Bestimmung der Parameter der Gesamtfisch heranzuziehen ist. Die Probenahme und die Wahl des Beprobungszeitraumes zur langfristigen Trendermittlung bezüglich der Konzentrationen von prioritären Stoffen in der Matrix Biota (Fische) haben nach allgemein anerkannten, konventionellen Methoden zu erfolgen.

(8) Das Qualitätssicherungssystem hat den in Spalte 2 des Abschnittes VI der Anlage B angeführten technischen Normen zu entsprechen. Das Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls folgende Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle durch die Stelle (§ 9 Abs. 8, § 12, § 15 Abs. 7, § 18 GZÜV), die die Probenahme bzw. analytische Messung durchführt, zu umfassen:

1. Erarbeitung einer Standardarbeitsanweisung (SAA) für Probenahme (einschließlich Konservierung), Gebindevorbereitung und Transport; für den Probenehmer hat aus dieser SAA ersichtlich zu sein, welche Probenvolumina für die Analytik/Rückstellproben benötigt werden, welche Gebinde (Größe und Art) abzufüllen sind, welche Vor-Ort-Manipulationen (Filtrationen, luftblasenfreies Abfüllen, Konservierung) mit welchen Hilfsmitteln (Filterart, Reagenzien) durchzuführen sind und was beim Transport der Proben zu berücksichtigen ist (Kühlung, Lichtausschluss).
2. Durchführung von Probenahme und Analytik durch qualifiziertes Personal;
3. vollständige Erhebung des Ortsbefundes einschließlich der Ablesung des nächstgelegenen Pegels, Anfertigung einer Lageskizze, zumindest bei der Erstaufnahme sowie zur Dokumentation von zeitlich begrenzten oder dauernden Veränderungen an der Messstelle, sofern diese einen möglichen Einfluss auf die Repräsentativität der Probenahme haben;
4. genaue Beschreibung der angewandten Analyseverfahren unter Verweis auf die angewendete technische Verfahrensnorm bzw. Verfahrensvorschrift. Bei der Analyse eines Schadstoffes, für den in Abschnitt II keine Basismethode angegeben ist, sind alle Analyseschritte jederzeit nachvollziehbar zu dokumentieren;
5. Durchführung problemorientierter Kalibrierungen unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte im Sinne der DIN 38402-51 (DEV A 51), „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung – Allgemeine Angaben (Gruppe A) – Teil 51: Kalibrierung von Analyseverfahren – Lineare Kalibrierfunktion (A 51)“, Mai 2017;
6. Ermittlung der Verfahrenskenndaten des Routinebetriebes im Sinne der ÖNORM DIN 32645, „Chemische Analytik – Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze unter Wiederholbedingungen – Begriffe, Verfahren, Auswertung“, April 2011, insbesondere:
 - a) analytische Nachweisgrenze unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte,
 - b) analytische Bestimmungsgrenze für das Gesamtverfahren (Probenvorbereitung und Analyse),
 - c) 95%-Vertrauensbereich der analytischen Bestimmungsgrenze,
 - d) obere Grenze des Arbeitsbereiches des Verfahrens,
 - e) Steigung der Kalibriergeraden,
 - f) Reststandardabweichung,
 - g) relative Verfahrensstandardabweichung in der Mitte des Kalibrierbereiches;
7. bei Verfahren mit gesonderter Probenvorbereitung die Ermittlung der mittleren Wiederfindungsraten;
8. regelmäßige Durchführung von Blindwertüberprüfungen;
9. regelmäßige Überprüfung der Wiederfindungsraten;
10. regelmäßige Kontrolle der analytischen Verfahren mit zertifizierten Standards oder Referenzmaterialien (Rückführbarkeit und Richtigkeit);
11. laufende Kontrolle der Gleichmäßigkeit der analytischen Verfahren durch Messung von Kontrollstandards im Bereich der am häufigsten gemessenen Konzentrationen in Realproben.
12. Führen entsprechender Kontroll- und Regelkarten und Dokumentation aller ergriffenen Maßnahmen im Falle der Überschreitung der definierten Eingriffsgrenzen;
13. laufende Durchführung von Mehrfachbestimmungen;
14. laufende Durchführung von Plausibilitätskontrollen: erscheint ein Messwert, insbesondere im Vergleich mit bereits vorliegenden Datenreihen der betreffenden Messstelle unplausibel, sind geeignete Maßnahmen zur Aufklärung zu ergreifen, die von einer Stellungnahme des Probenehmers bzw. des Analysenlabors bis zu einer Laborüberprüfung reichen können. Ist der Grund für das unplausible Ergebnis nicht feststellbar, kann eine Nachmessung oder Nachbeprobung notwendig sein.
15. laufende erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen anerkannten Ringversuchen und Laborvergleichstests; die unter Beachtung der Anforderungen der ÖNORM ISO/IEC 17043, „Konformitätsbewertung — Allgemeine Anforderungen an Eignungsprüfungen“ vom 1. Mai 2010 bzw. der ISO 13528, „Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory

comparison (Corrected version 2016-10-15)“ vom 1. August 2015 oder anderer gleichwertiger international anerkannter technischer Normen durchgeführt bzw. ausgewertet werden;

16. laufende Überprüfung der Vollständigkeit der bearbeiteten Proben und der beauftragten Untersuchungen;
17. schriftliche Dokumentation von Probenahme und Probelauf einschließlich näherer Informationen über Eingang der Proben, Zeitpunkt der Analysen, allfällige aufgetretene Störungen, und weitere verfahrenstypische systematisch geordnete Informationen.

Anforderungen an die Überwachung von Grundwasser

§ 6. (1) Die in **Anlage C** genannten Vorschriften legen methodische Anforderungen an die Überwachung von Grundwasser fest. Unter Methodenvorschriften werden Vorschriften betreffend die Probenahme und Probenkonservierung, die Analyse und die Qualitätssicherung verstanden. Sie sind im Rahmen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (QZV Chemie GW), BGBI. II Nr. 98/2010 in der Fassung der Verordnung BGBI. II Nr. 461/2010, und der GZÜV anzuwenden.

(2) Die Probenahme und Probenkonservierung zur Überwachung der in Anlage C angeführten Parameter sind entsprechend den Vorgaben der Spalte 2 des Abschnittes I dieser Anlage vorzunehmen. Die entnommenen Proben sind gegebenenfalls zu stabilisieren und zu konservieren und umgehend ihrer Untersuchung zuzuführen. Die Parameter des Punktes 1.1. des Abschnittes II in Anlage C sind unmittelbar vor Ort zu bestimmen.

(3) Die Art der Probenahme wird in Spalte 3 des Abschnittes II der Anlage C festgelegt. Die Parameter sind an Hand von Stichproben (mit „S“ abgekürzt) zu bestimmen.

(4) Die Analyse der in Anlage C angeführten Parameter ist entsprechend den Vorgaben der Spalte 2 des Abschnittes II dieser Anlage vorzunehmen. Sind für einen Parameter in Spalte 2 des Abschnittes II der Anlage C mehrere Methoden angegeben, können diese alternativ angewendet werden. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in Spalte 5 des Abschnittes II der Anlage C angeführten MBG jedenfalls erreicht werden. Alternativ zu den in Spalte 2 angeführten Methodenvorschriften können auch andere Methoden herangezogen werden, wenn deren Gleichwertigkeit mit den angegebenen Verfahren nachgewiesen wird und unter Verwendung der statistischen Testverfahren nach der DIN 38402-71 (DEV A 71), „Gleichwertigkeit von zwei Analyseverfahren auf Grund des Vergleichs von Analyseergebnissen und deren statistischer Auswertung; Vorgehensweise für quantitative Merkmale mit kontinuierlichem Wertespektrum“, November 2002, gezeigt werden kann, dass die angegebenen MBG erreicht werden.

(5) Die Art der Messung wird für jeden Parameter in Spalte 4 des Abschnittes II der Anlage C festgelegt:

1. Der Inhaltsstoff bzw. die Wassereigenschaft ist *direkt* in oder aus der unfiltrierten Grundwasserprobe (mit „D“ abgekürzt) zu bestimmen. Schreibt eine bestimmte Methode aus gerätetechnischen Gründen die Filtration der Probe zur Entfernung störender Partikel vor, ist diesen Vorgaben zu entsprechen. In diesen Fällen darf die Filtration den Gehalt des Parameters nicht verändern.
2. Der Inhaltsstoff bzw. die Wassereigenschaft ist aus der *filtrierten* Probe (mit „F“ abgekürzt) zu bestimmen. Die die Filtration betreffenden Angaben in der Methodenvorschrift des zu bestimmenden Parameters sind einzuhalten. Wenn solche Angaben fehlen, hat die Filtration über einen Membranfilter mit einer nominellen Porenweite von 0,45 µm so zu erfolgen, dass die in der Probe vorliegende Konzentration und Verteilung des zu messenden Stoffes nicht verändert wird.

(6) Das Qualitätssicherungssystem hat den in Spalte 2 des Abschnittes III der Anlage C angeführten technischer Normen zu entsprechen. Das Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls folgende Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle durch die befugten (§ 24 Abs. 3, § 27 GZÜV) bzw. akkreditierten Personen bzw. Institutionen, die die Probenahme bzw. Analysen durchführen, zu umfassen:

1. Erarbeitung einer Standardarbeitsanweisung (SAA) für Probenahme (einschließlich Konservierung), Gebudevorbereitung und Transport; für den Probenehmer hat aus dieser SAA ersichtlich zu sein, welche Probenvolumina für die Analytik/Rückstellproben benötigt werden, welche Gebinde (Größe und Art) abzufüllen sind, welche Vor-Ort-Manipulationen (Filtrationen, luftblasenfreies Abfüllen, Konservierung) mit welchen Hilfsmitteln (Filterart, Reagenzien) durchzuführen sind und was beim Transport der Proben zu berücksichtigen ist (Kühlung, Lichtausschluss).
2. Durchführung von Probenahme und Analytik durch qualifiziertes Personal;
3. vollständige Erhebung des Ortsbefundes einschließlich der Anfertigung einer Lageskizze, zumindest bei der Erstaufnahme sowie zur Dokumentation von zeitlich begrenzten oder

- dauernden Veränderungen an der Messstelle, sofern diese einen möglichen Einfluss auf die Repräsentativität der Probenahme haben;
4. genaue Beschreibung der angewandten Analyseverfahren unter Verweis auf die angewendete Verfahrensnorm bzw. Verfahrensvorschrift. Bei der Analyse eines Schadstoffes, für den in Abschnitt II keine Basisnormmethode angegeben ist, sind alle Analyseschritte jederzeit nachvollziehbar zu dokumentieren;
 5. Durchführung problemorientierter Kalibrierungen unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte im Sinne der DIN 38402-51 (DEV A 51), „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung – Allgemeine Angaben (Gruppe A) – Teil 51: Kalibrierung von Analyseverfahren – Lineare Kalibrierfunktion (A 51)“, Mai 2017;
 6. Ermittlung der Verfahrenskenndaten des Routinebetriebes im Sinne der ÖNORM DIN 32645, „Chemische Analytik – Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze unter Wiederholbedingungen – Begriffe, Verfahren, Auswertung“, April 2011, insbesondere:
 - a) analytische Nachweisgrenze unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte;
 - b) analytische Bestimmungsgrenze für das Gesamtverfahren (Probenvorbereitung und Analyse);
 - c) 95%-Vertrauensbereich der analytischen Bestimmungsgrenze;
 - d) obere Grenze des Arbeitsbereiches des Verfahrens;
 - e) Steigung der Kalibriergeraden;
 - f) Reststandardabweichung;
 - g) relative Verfahrensstandardabweichung in der Mitte des Kalibrierbereiches;
 7. bei Verfahren mit gesonderter Probenvorbereitung die Ermittlung der mittleren Wiederfindungsraten;
 8. regelmäßige Durchführung von Blindwertüberprüfungen;
 9. regelmäßige Überprüfung der Wiederfindungsraten;
 10. regelmäßige Kontrolle der analytischen Verfahren mit zertifizierten Standards oder Referenzmaterialien (Rückführbarkeit und Richtigkeit);
 11. laufende Kontrolle der Gleichmäßigkeit der analytischen Verfahren durch Messung von Kontrollstandards im Bereich der am häufigsten gemessenen Konzentrationen in Realproben;
 12. Führen entsprechender Kontroll- und Regelkarten und Dokumentation aller ergriffenen Maßnahmen im Falle der Überschreitung der definierten Eingriffsgrenzen;
 13. laufende Durchführung von Mehrfachbestimmungen;
 14. laufende Durchführung von Plausibilitätskontrollen: erscheint ein Messwert, insbesondere im Vergleich mit bereits vorliegenden Datenreihen der betreffenden Messstelle unplausibel, sind geeignete Maßnahmen zur Aufklärung zu ergreifen, die von einer Stellungnahme des Probennehmers bzw. des Analysenlabors bis zu einer Laborüberprüfung reichen können. Ist der Grund für das unplausible Ergebnis nicht feststellbar, so hat eine Nachbeprobung bzw. Nachmessung zu erfolgen, sofern nicht ohnehin aufgrund des laufenden Überwachungsprogramms zwischenzeitlich ein plausibles Ergebnis vorliegt bzw. unmittelbar zu erwarten ist.
 15. laufende erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen anerkannten Ringversuchen und Laborvergleichstests; die unter Beachtung der Anforderungen der ÖNORM ISO/IEC 17043, „Konformitätsbewertung — Allgemeine Anforderungen an Eignungsprüfungen“ vom 1. Mai 2010 bzw. der ISO 13528, „Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison (Corrected version 2016-10-15)“ vom 1. August 2015 oder anderer gleichwertiger international anerkannter technischer Normen durchgeführt bzw. ausgewertet werden;
 16. laufende Überprüfung der Vollständigkeit der bearbeiteten Proben und der beauftragten Untersuchungen;
 17. schriftliche Dokumentation von Probenahme und Probelauf einschließlich näherer Informationen über Eingang der Proben, Zeitpunkt der Analysen, allfällige aufgetretene Störungen, und weitere verfahrenstypische systematisch geordnete Informationen.

Methoden und technische Normen

§ 7. Die in den Anlagen A, B und C angeführten Methodenvorschriften und technischen Normen sind bei Austrian Standards International, Heinestraße 38, A-1021 Wien, erhältlich und in den Wirtschaftskammern bzw. in den Wirtschaftsförderungsinstituten der Wirtschaftskammern einsehbar. **Anlage D** enthält sowohl ein Verzeichnis aller gemäß Anlagen A, B und C anzuwendenden

Methodenvorschriften und technischen Normen (D.1) als auch den Abdruck der gemäß den Anlagen A, B und C anzuwendenden nationalen österreichischen Methodenvorschriften und technischen Normen (D.2).

Übergangsbestimmung

§ 8. Für eine bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehende Abwassereinleitung gemäß §§ 32 und 32b WRG 1959 sind die in Anlagen A bis C beschriebenen Methoden und technischen Normen anzuwenden. Dabei ist für den Parameter „Fischtoxizität“ die Methode des Parameters „Fischeitoxizität“ und für den Parameter „Summe der Kohlenwasserstoffe“ die Methode des Parameters „Kohlenwasserstoff-Index“ heranzuziehen.

Inkrafttreten

§ 9. Diese Verordnung tritt zum gleichen Zeitpunkt wie die Methodenanpassungsverordnung Wasser, BGBL. II Nr. 128/2019, in Kraft.

Bezugnahme auf Unionsrecht

§ 10. Durch diese Verordnung werden die Vorgaben folgender Rechtsakte der Europäischen Union hinsichtlich Analysemethoden umgesetzt:

1. Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. Nr. L 327 vom 22. Dezember 2000, S 1) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2014/101/EU (ABl. L 311 vom 31.10.2014 S. 32);
2. die Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. L 372 vom 27. Dezember 2006, S 19, berichtigt durch ABl. Nr. L 53 vom 22.02.2007 S. 30, und ABl. Nr. L 139 vom 31.05.2007 S. 39) geändert durch die Richtlinie 2014/80/EU (ABl. L 182 vom 21.06.2014 S. 52);
3. Richtlinie 2008/105/EG 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) geändert durch die Richtlinie 2013/39/EU (ABl. L 226 vom 24.08.2013 S. 1);
4. 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 201 vom 01.08.2009 S. 36);
5. Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (im Folgenden: IE-Richtlinie) (ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17, in der Fassung der Berichtigung ABl. Nr. L 158 vom 19.06.2012 S. 25).

Köstinger

