

### Beantwortung der Anfrage

der Abg. Scheinast, Klubobfrau Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Humer-Vogl und Heilig-Hofbauer BA an Landesrat  
DI Dr. Schwaiger (Nr. 306-ANF der Beilagen) betreffend den Schutz der heimischen Flüsse

Hohes Haus!

Zur Beantwortung der Anfrage der Abg. Scheinast, Klubobfrau Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Humer-Vogl und Heilig-Hofbauer BA betreffend den Schutz der heimischen Flüsse vom 3. Juli 2019 erlaube ich mir, Folgendes zu berichten:

**Zu Frage 1:** Gibt es in Salzburg Kontrollen hinsichtlich von Rückständen in Gewässern?

Ja! - Kontrollen werden laufend mittels einem dichten Netz an 167 Grundwassermessstellen, Fließgewässermessstellen und ständiger Messungen von Kläranlagen durchgeführt.

Das Land Salzburg ist zusätzlich durch die Gewässerzustandsüberwachungsverordnung - GZÜV des Bundes zur Überwachung und Monitoring der Gewässer verpflichtet.

**Zu Frage 1.1.:** Wenn ja, welche Belastungen und Schadstoffe werden kontrolliert?

Im Rahmen der bundesweiten Beobachtungen und Erhebungen gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung werden neben dem umfangreichen Standarduntersuchungsprogramm regelmäßig zusätzliche Sonderprogramme bezüglich aktuell relevanter Schadstoffe durchgeführt.

Standarduntersuchungen: Zum Umfang der zu untersuchenden Stoffe siehe Anhang (Anhang GZÜV BGBl\_479\_2006\_anhang).

Zusätzliche Untersuchungen „Sonderprogramme“ finden zu den unterschiedlichen Wasserkörpern und Anlagen statt:

Im Grundwasser:

- Pestizidwirkstoffe und -metabolite
- Mikrobiologische Untersuchungen - B-A-E Index
- Spurenstoffe im Grundwasser 2018-2020 (8 Messstellen):

Die Stoffauswahl umfasst:

- Per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS)
- Trifluoressigsäure (TFA)
- 1,4-Dioxan
- Metalle der Seltenen Erden

Im Fließgewässer:

- 2017/2018: Arzneimittel, Hormone und Wirktest in Fließgewässern (Messstelle Salzach Oberndorf)
- 2018: Neue prioritäre Stoffe gemäß Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer - QZV Chemie OG (BGBl. 96/2006 idgF); Messstellen Salzach-Oberndorf und Mur-Kendbruck.

Die Ergebnisse aller Untersuchungen im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung-GZÜV werden durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus im Wasserinformationssystem Austria (WISA) in regelmäßigen Berichten auf der Seite des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (<https://www.bmnt.gv.at/wasser.html>) veröffentlicht und im Wasserinformationssystem Salzburg (WIS) öffentlich dargestellt.

Kläranlagen:

Die Salzburger Kläranlagen erfahren eine permanente Eigen- und Fremdüberwachung. In einem bundesweiten Programm wurden Kläranlagen auf insgesamt 94 relevante Stoffe (siehe Anhang) untersucht. Nur wenige Stoffe bzw. Stoffgruppen konnten in (fast) allen Proben nachgewiesen werden.

Letztlich wurden vier bzw. fünf Stoffe als für Abläufe kommunaler Kläranlagen relevant identifiziert. Diese werden neben den laufenden Untersuchungen in einem 6-Jahreszyklus untersucht (zuletzt 2017, nächster Durchgang 2023 mit den Parametern Blei, Cadmium, Nickel, Nonylphenole, Quecksilber) (Anhang 2).

**Zu Frage 1.2.:** Welche Ergebnisse gibt es dazu?

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich im Land Salzburg sämtliche Wasserkörper und Kläranlagen in gutem bis sehr gutem chemischen Zustand befinden. Im Anlassfall wird bei vereinzelt lokal auftretenden Verunreinigungen mit erweiterten Untersuchungsprogrammen zur Eingrenzung und Herkunft der Kontaminationsquelle nachgegangen. Bei Bedarf folgen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen.

**Grundwasser:**

Keine erhöhten oder auffälligen Schadstoffkonzentrationen.

Fließgewässer:

Keine erhöhten oder auffälligen Schadstoffkonzentrationen.

Kläranlagen:

Keine erhöhten oder auffälligen Schadstoffkonzentrationen.

**Zu Frage 2:** Welche Schritte setzt die Landesregierung, um die heimischen Gewässer schadstofffrei zu halten?

Das Land Salzburg pflegt eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Wasserverbänden ob Trink-, Ab- oder Schutzwasser. Die Abteilung Wasser steht den Wasser- und Abwasserversorgern mit ihrer Erfahrung und Wissen partnerschaftlich und beratend zur Seite. Und vermittelt damit (Rechts-)Sicherheit und Stärke bei den mannigfaltigen Aufgaben, welche von den Wasserver- und -entsorgern zu bewältigen sind.

Der Zustand der Salzburger Wasserkörper sowie unserer Klärwerke befindet sich nicht zuletzt deswegen in einem ausgezeichneten Zustand.

Wir haben in Salzburg ein enges Netz an 167 Messstellen und ein landesweites Monitoring des Grundwasser-, des Fließgewässer- und des Kläranlagenzustands. Somit können schnell und effizient etwaige lokale Verunreinigungen festgestellt werden und Maßnahmen ergriffen werden, um mögliche Ursachen der Verunreinigungen effektiv zu sanieren, da etwaig vereinzelt lokal auftretende Verunreinigungen mit erweiterten Untersuchungsprogrammen zur Eingrenzung und Herkunft der Kontaminationsquelle nachgegangen würde. Bei Bedarf wären Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Einleitung von Oberflächen- und Abwässern in unterschiedliche Wasserkörper ist wasserrechtlich bewilligungspflichtig.

Einbringungsbeschränkungen und -verbote sind in den branchenspezifischen Emissionsverordnungen sowie in der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser - QZV Chemie geregelt. Zur Überwachung des bescheidkonformen Betriebes werden im Zuge der Bewilligung Eigen- und Fremdüberwachungsprogramme vorgeschrieben.

Der Zustand der Grundwasserkörper sowie der Oberflächenwasserkörper wird regelmäßig anhand von Messungen und Beobachtungen gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung-GZÜV neu bewertet und in Jahresberichten des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan und im Salzburger Wasserinformationssystem (WIS) publiziert.

Bei keinem der untersuchten Oberflächenwasserkörper in Salzburg ergab die aktuelle Risikoanalyse betreffend stofflicher Belastungen bzw. chemischer Schadstoffe ein Risiko einer möglichen Zielverfehlung.

Abschließend ist nochmals festzustellen, dass sich sämtliche Wasserkörper des Landes Salzburg in einem guten bis sehr guten chemischen Zustand befinden.

Ich ersuche das Hohe Haus um Kenntnisnahme dieser Anfragebeantwortung.

Salzburg, am 23. Juli 2019

DI Dr. Schwaiger eh.

## Anlage 1

## Messnetz für die überblicksweise Überwachung

## 1) Anzahl

Bundesland	Gesamtanzahl	davon Anzahl der Messstellen an Donau und Grenzgewässern gemäß § 143b Abs. 1 Z 3 WRG 1959
Burgenland	5	4
Kärnten	7	2
Niederösterreich	19	10
Oberösterreich	11	4
Salzburg	8	2
Steiermark	10	2
Tirol	8	3
Vorarlberg	7	2
Wien	1	1
<b>Summe</b>	<b>76</b>	<b>30</b>

## 2) Messstellen

Messstelle ID	Bezeichnung	Fluss	Lam- bert x-Koor- dinaten	Lam- bert y-Koor- dinaten	Über- blicks- mess- stelle Ü1	Über- blicks- mess- stelle Ü2	Über- blicks- mess- stelle Ü3
FW1000002 7	Wulkamün- dung	Wulka	648583	445706			x
FW1000007 7	Nickelsdorf/ Staatsgrenze *	Leitha	681405	456313	x		
FW1000008 7	Neumarkt*	Raab	614959	340554	x		
FW1000017 7	Burg*	Pinka	635304	372503			x
FW1000022 7	St. Gotthard *	Lafnitz	623459	344404			x
FW2150009 7	Unterwasser KW Lava- münd*	Drau	523257	305794	x		
FW2150030 6	Rosegger Schleife (Duel)	Drau	453848	299625	x		
FW2153116 7	Thörl- Maglern*	Gailitz	424195	293073			x
FW2155037 7	Truttendorf	Gurk	484993	301213	x		
FW2155126 7	Zell/Gurnitz	Glan	481870	301289			x
FW2155343 6	Innere Wimitz	Wimitz- bach	474378	326630		x	
FW2156029 7	Krottendorf	Lavant	523343	308342			x
FW3080002 7	Pyburg	Enns	489151	481570	x		
FW3090003 7	Amstetten	Ybbs	519731	468189	x		
FW3090016 7	Vordere Tor- mauer	Erlauf	539766	447610		x	

FW3090021 7	Oberloiben*	Donau	562181	501145	x		
FW3090022 7	uh.Traismauer	Traisen	581183	499276			x
FW3100006 7	Grunddorf	Kamp	575713	504097			x
FW3100013 7	Mannswörth	Schwe- chat	637773	476509			x
FW3100017 7	Fischamend	Fischa	643825	474141			x
FW3100018 7	Wildungsmau- er*	Donau	658265	474351			x
FW3100024 7	Absdorf uh. ARA	Schmida	596910	503718			x
FW3100037 7	Hainburg*	Donau	671997	480241	x		
FW3100039 7	Nova Ves*	Lainsitz	517521	546878			x
FW3110002 7	Altprerau*	Thaya	629818	549727	x		
FW3110003 7	Bernhardsthal*	Thaya	661594	541236	x		
FW3110005 7	Hohenau*	March	665475	528657	x		
FW3110007 7	Marchegg*	March	665822	492899	x		
FW3110012 7	oh. Neu- siedl/Zaya	Zaya	654744	528426			x
FW3110016 7	Wulzeshofen/ oh. Pulkau- mündung*	Thaya	621256	541560			x
FW3110018 7	Pernhofen oh. Jungbunzlauer*	Pulkau	616054	539588			x
FW4050201 7	Braunau*	Inn	377856	484710	x		
FW4050203 7	Ingling*	Inn	407809	516998	x		
FW4050503 7	Antiesenhofen	Antiesen	405499	494372			x
FW4060701 7	Jochenstein *	Donau	427305	513577	x		
FW4061901 6	Pfaffing	Aschach	448788	495549			x
FW4070911 7	Ebelsberg	Traun	473679	483669	x		
FW4071004 7	Fischerau	Ager	438339	465379			x
FW4071304 7	Ansfelden	Krems	469380	478272			x
FW4082301 6	Oh. Anzen- bach	Reich- raming	484022	439455		x	
FW4090705 7	Enghagen*	Donau	487515	482954	x		
FW4091601 7	St. Georgen	große Gusen	482913	485788			x
FW5111012 7	Gries	Salzach	366531	376570			x
FW5212010 7	Gasteiner Ache - Hofgastein	Gasteine- rache	382956	362654			x

FW5311003 7	Mündung	Lammer	387704	409398			x
FW5311004 7	Golling	Salzach	387374	409238			x
FW5411001 7	Salzburg/Hellbrunner Brücke	Salzach	380721	430161	x		
FW5411008 7	Oberndorf*	Salzach	369760	449017	x		
FW5411011 7	Salzburg*	Saalach	375288	439328			x
FW5501005 7	Kendlbruck	Mur	441507	352368			x
FW6080037 6	Gesäuseeingang	Enns	486078	409827	x		
FW6130032 7	Fürstenfeld	Feistritz	610848	352711			x
FW6130033 7	Altenmarkt/ Fürstenfeld	Lafnitz	609144	356677			x
FW6140012 7	Kalsdorf	Mur	564024	343158	x		
FW6140013 7	Spielfeld*	Mur	576431	314617	x		
FW6140014 7	Bad Radkersburg*	Mur	602993	312799			x
FW6140021 7	Bruck/Mur	Mürz	546453	392122	x		
FW6140026 7	Wildon	Kainach	565444	334153			x
FW6140028 7	Wagna	Sulm	569033	319655			x
FW6140059 7	Leobnerbrücke	Mur	545515	391516	x		
FW7150096 7	Nikolsdorf	Drau	366409	320078			x
FW7210096 7	Weißhaus*	Lech	200932	409819			x
FW7220080 7	Scharnitz	Isar	245506	388796		x	
FW7316096 7	Landeck	Sanna	190035	364182			x
FW7320061 7	Mils	Inn	264115	377179	x		
FW7320098 7	Erl*	Inn	312252	423051	x		
FW7329090 7	Straß	Ziller	287214	390056			x
FW7339096 7	Kössen*	Großache	329575	421493	x		
FW8020702 7	Bregenz	Bregenzer Ache	128068	404937	x		
FW8021306 7	Fussach	Neuer Rhein	124122	404193	x		
FW8021405 7	Gaissau*	Alter Rhein	118410	402809			x
FW8021801 7	Hörbranz*	Leiblach	129430	410425			x
FW8022404 7	Lauterach	Dornbirnerach	124903	402395			x
FW8040402	Feldkirch	Ill	115816	381134			x

7							
FW8041104 6	Bad Laterns	Frutz	131837	379307		x	
FW9200101 7	Nussdorf*	Donau	625399	489070	x		

\* Messstellen an Donau und Grenzgewässern, an denen die Kosten gemäß § 143b WRG 1959 zur Gänze vom Bund getragen werden.



## Anlage 2

## Parameter und mindesterforderliche Überwachungsfrequenz Oberflächengewässer

## 2.1 FLIESSGEWÄSSER

## 2.1.1. Parameterblock – Physikalische und chemische Grundparameter

umfasst jene Parameter, die für alle allgemeinen physikalischen und chemischen Qualitätskomponenten einschließlich ausgewählter Schadstoffe kennzeichnend sind.

Qualitätskomponente	Parameter	Überwachungszeitraum der überblicksweisen Überwachung		Überwachungszeitraum der operativen Überwachung	Überwachungsfrequenz
		Erstbeobachtung	Wiederholungsbeobachtung		
Wärmehaushalt	Temperatur Wasser	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Sauerstoffgehalt	Gelöster Sauerstoff	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Sauerstoffsättigung	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Biochemischer Sauerstoffbedarf nach fünf Tagen ohne Nitrifikationshemmung	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	TOC, organischer Kohlenstoff, gesamt	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	DOC, organischer Kohlenstoff, gelöst	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Salzgehalt	Chlorid	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Elektr. Leitfähigkeit	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Nährstoffzustand	Orthophosphat + Gesamtposphor (filtriert und unfiltriert) (als P)	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Nitrat (als N)	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Versauerungszustand	pH-Wert	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Alkalinität	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Schadstoffe	Ammonium/Ammoniak	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
	Nitrit (als N)	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat
Sonstige	Abfiltrierbare Stoffe	1 Jahr	5 Jahre	2 Jahre*	1x / Monat

\* Falls gemäß § 11 Abs. 1 Z 3 die physikalischen und chemischen Grundparameter zusätzlich zu stofflichen Belastungen aus prioritären Stoffen oder sonstigen synthetischen und nicht-synthetischen Schadstoffe überwacht werden, beträgt der Überwachungszeitraum ein Jahr.

**2.1.2. Parameterblock – Nicht synthetische Schadstoffe (Metalle)**

umfasst die nicht-synthetischen prioritären Stoffe und die nicht-synthetischen sonstigen relevanten Schadstoffe.

Qualitätskomponente	Überwachungszeitraum der überblicksweisen Überwachung		Überwachungszeitraum der operativen Überwachung	Überwachungsfrequenz
	Erstbeobachtung	Wiederholungsbeobachtung		
<b>1. Prioritäre Stoffe</b>				
Blei gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Cadmium gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Nickel gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Quecksilber gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
<b>2. Sonstige</b>				
Aluminium gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Arsen gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Chrom gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Eisen gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Kupfer gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Mangan gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeobachtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat
Selen gelöst Auswahl gemäß § 8 Abs. 3	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat

Silber gelöst Auswahl gemäß § 8 Abs. 3	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Zink gesamt + gelöst	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeob- achtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr	1x / Monat

**2.1.3. Parameterblock - Biologie und Hydromorphologie**

umfasst jene Parameter, die für alle biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten im spezifischen Fließgewässertyp kennzeichnend sind.

Qualitätskomponente	Überwachungszeitraum der überblicksweisen Überwa- chung		Überwa- chungszeit- raum der opera- tiven Überwa- chung	Überwa- chungs- frequenz
	Erst- beob- achtung	Wiederholungs- beobachtung		
<b>1. Biologische</b>				
Phytobenthos*	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeob- achtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr bei stoff- licher Belastung	1 x /Jahr
Makrozoobenthos*	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeob- achtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr bei stoff- licher, 2 Jahre bei hydromorph. Belastung	1 x /Jahr
Fische	1 Jahr	2 Jahre nach Ende der Erstbeob- achtung für die Dauer eines Jahres	1 Jahr bei stoff- licher, 2 Jahre bei hydromorph. Belastung	1 x /Jahr
Makrophyten	1 Jahr	-	1 Jahr bei stoff- licher, 2 Jahre bei hydromorph. Belastung	1 x /Jahr
Phytoplankton	nur in Fließgewässertypen mit sich selbst erhal- tender Planktongemeinschaft			1 x /Jahr
<b>2. Hydromorpho- logische</b>				
Durchgängigkeit	1 Jahr	-	1 Jahr	1 x /Jahr
Abfluss	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr	Kontinuier- lich oder durch Über- tragung aggregierter Daten aus nächstgele- genen Pe- geln aus hydro- logisch ähn- lichen Ein- zugsge- bieten
Hydromorphologie	1 Jahr	-	1 Jahr	1 x /Jahr

\* Standardmethode entsprechend Anlage 4

**2.1.4. Parameterblock – Synthetische Schadstoffe**

umfasst die synthetischen prioritären Stoffe und die synthetischen sonstigen relevanten Schadstoffe

Qualitätskomponente	Überwachungszeitraum der überblicksweisen Überwachung		Überwachungszeitraum der operativen Überwachung	Überwachungsfrequenz
	Erstbeobachtung	Wiederholungsbeobachtung		
<b>1. Prioritäre Stoffe</b> (Auswahl gemäß § 8 Abs.3)				
Alachlor	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Anthracen	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Atrazin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Benzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Bromierte Diphenylether: Pentabromierte Diphenylether (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
C10-C13	Derzeit keine Methode	-	Derzeit keine Methode	Derzeit keine Methode
Chlorfenvinphos	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Chlorpyrifos	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
1,2-Dichlorethan	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Dichlormethan	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Di-(2-ethylhexylphthalat (DEHP)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Diuron	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Endosulfan (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Fluoranthren	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Hexachlorbenzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Hexachlorbutadien	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Hexachlorcyclohexan	1 Jahr	-	Nach Bedarf	1x / Monat
Isoproturon	1 Jahr	-	Nach Bedarf	1x / Monat
Naphthalin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Nonylphenole (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Octylphenole: para-tert-Octylphenol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Pentachlorbenzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Pentachlorphenol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Simazin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Tributylzinnverbindungen (als Kation)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Trichlorbenzole	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Trichlormethan	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Trifluralin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
<b>2. Sonstige</b>				
AOX (als Chlor)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Benzidin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Benzylchlorid	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat

Bisphenol A	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Chlordan (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Chloressigsäure	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Cyanid (leicht freisetzbar, als CN)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Deltamethrin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Dibutylzinnverbindungen (als Kation)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
1,2-Dichlorethen	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
2,4-Dichlorphenol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
2,5-Dichlorphenol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
1,3-Dichlor-2-propanol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Dimethylamin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
EDTA (als H <sub>3</sub> EDTA)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Ethylbenzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Fluorid	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Heptachlor	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Isopropylbenzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
LAS	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Methoxychlor (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Mevinphos (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Nitrilotriessigsäure (als H <sub>3</sub> N <sub>3</sub> T <sub>3</sub> A)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Omethoat	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Pentachlornitrobenzol	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Phenolindex (als Phenol)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Phosalon	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
POX (als Chlor)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Schwefelwasserstoff (als H <sub>2</sub> S)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Sebuthylazin	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Summe Kohlenwasserstoffe (Summe KW)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Tetrabutylzinnverbind. (als Kation)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Trichlorfon	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Triphenylzinnverbindungen (als Kation)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat
Xylole (Summe)	1 Jahr	-	1 Jahr	1x / Monat

## 2.2. SEEN

### 2.2.1. Parameterblock – Physikalische und chemische Grundparameter

umfasst jene Parameter, die für alle allgemeinen physikalischen und chemischen Qualitätskomponenten einschließlich ausgewählter Schadstoffe kennzeichnend sind.

Qualitätskomponente	Parameter	Überwachungszeitraum der überblickswisen Überwachung		Überwachungszeitraum der operativen Überwachung	Überwachungsfrequenz
		Erstbeobachtung	Wiederholungsbeobachtung		
Sichttiefe	Sichttiefe in Meter	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Wärmehaus-	Temperatur	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*

halt	Wasser				
Sauerstoffgehalt	Gelöster Sauerstoff	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Sauerstoffsättigung	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Versauerungszustand	pH-Wert	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Alkalinität	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Salzgehalt	Chlorid	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Elektr. Leitfähigkeit bei 25 °C	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Nährstoffe	Nitrat (als N)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Gesamtposphor (als P)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Gesamter gelöster Phosphor (als P)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Orthophosphat (als P)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Ionen	Calcium	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Magnesium	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Natrium	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Kalium	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Sulfat (als SO <sub>4</sub> )	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Schadstoffe	Ammonium (als N)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
	Nitrit (als N)	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*
Sonstige	Chlorophyll-a	1 Jahr	5 Jahre	1 Jahr**	4 x / Jahr*

\* Die genauen Termine der Probenahme sind der Methodenrichtlinie in Anlage 4 zu entnehmen.

\*\* Falls gemäß § 17 Abs. 3 die physikalischen und chemischen Grundparameter zusätzlich zum Phytoplankton überwacht werden, beträgt der Überwachungszeitraum drei Jahre.

### 2.2.2. Parameterblock – Biologie und Hydromorphologie

umfasst jene Parameter, die für alle biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten im spezifischen Seentyp kennzeichnend sind

Qualitätskomponente	Überwachungszeitraum der überblicksweisen Überwachung				Überwachungszeitraum der operativen Überwachung	Überwachungsfrequenz
	Erstbeobachtung		Wiederholungsbeobachtung			
	Ü1+Ü2	VÜ3	Ü1+Ü2	VÜ3		
<b>1. Biologisch</b>						
Phytoplankton	1 Jahr	1 Jahr	5 Jahre	5 Jahre	3 Jahre	4 x / Jahr*
Fische	1 Jahr	-	-	-	1 Jahr	1 x / Jahr
Makrophyten	1 Jahr	-	-	-	1 Jahr	1 x / Jahr
<b>2. Hydromorphologisch</b>						
Wasserstand	1 Jahr	1 Jahr	5 Jahre	5 Jahre	1 Jahr	Kontinuierlich bzw. mind. täglich

Wasserhaushalt	1 Jahr	1 Jahr	-	-	1 Jahr	1 x / Jahr
Morphologische Bedingungen	1 Jahr	1 Jahr	-	-	1 Jahr	1 x / Jahr

\* Die genauen Termine der Probenahme sind der Methodenrichtlinie in Anlage 4 zu entnehmen.

### **2.2.3 Parameterblock – Schadstoffe inklusive Prioritäre Stoffe**

Dieser Parameterblock ist identisch mit der Auswahl der Stoffe aus Anlage 2.1.2 und 2.1.4.

**Anlage 3****Anzuwendende Untersuchungsmethoden Chemie  
Oberflächengewässer****Abschnitt I****Probenahme und Probenvorbereitung**

Die Probenahme ist anhand von repräsentativ gewonnenen Stichproben nach dem Stand der Probenahmetechnik vorzunehmen. Eine Standardarbeitsanweisung für die Probenahme hat erstellt und verbindlich angewandt zu werden.

Die entnommenen Proben sind entsprechend den in Abschnitt II angeführten Normverfahren zu behandeln, gegebenenfalls zu stabilisieren und zu konservieren, und umgehend ihrer Untersuchung zuzuführen. Rasch veränderliche Schadstoffe und die physikalischen und chemischen Hilfsparameter sind unmittelbar vor Ort zu bestimmen. Bezüglich der Entnahme, Konservierung, Vorbehandlung, Aufbewahrung und des Transports der Proben sind die nachfolgenden allgemeinen Normmethoden zu beachten:

ÖN EN 25667-1, Jänner 1994: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 1

ÖN EN 25667-2, Jänner 1994: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 2

ÖN EN ISO 5667-3, Mai 2004: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 3

ISO 5664-4, April 1987: Water Quality – Sampling Guidance on sampling from lakes, natural and man-made

ISO 5667-6, März 2004: Water Quality – Sampling Guidance on sampling of rivers and streams

ISO 5667-14, September 1998: Water Quality – Sampling Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling

Sämtliche für die Beurteilung der durchgeführten Probenahme maßgeblichen Umstände einschließlich des (nächstgelegenen) Pegelstandes sind mit Lageskizze im Stammdatenblatt der Messstelle aufzuzeichnen.

**Abschnitt II****Chemische Analyse**

Die Analyse der Parameter erfolgt entsprechend den Vorgaben der entsprechenden Qualitätsziel-Verordnungen in der völlig durchmischten, homogenisierten Probe oder in der filtrierten Probe. Die Filtration muss mit dem für den jeweiligen Parameter geeignetem Filtermaterial (Porenweite 0,45 µm) durchgeführt werden. Die Produktspezifikation und Blindwertprüfung des verwendeten Filters ist zu dokumentieren.

Zur Gewährleistung eines Mindeststandards bei der Bewertung von Messergebnissen im Sinne dieser Verordnung ist die chemische Analyse der Parameter und der Hilfsparameter nach den in der folgenden Tabelle, dritte Spalte, angeführten Basisnormmethoden durchzuführen. Parameter, für die in dieser Tabelle keine Basisnormmethode angegeben ist, sind nach einem geeigneten, in der Fachliteratur beschriebenen Analyseverfahren zu untersuchen. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in der Tabelle, Spalte 4, angeführten Mindestbestimmungsgrenzen jedenfalls erreicht werden. Alternativ zu den angeführten Methodenvorschriften können auch andere Methoden herangezogen werden, wenn unter Verwendung der statistischen Testverfahren nach der Normvorschrift DIN 38402 T 71, November 2002 gezeigt werden kann, dass die angegebenen Mindestbestimmungsgrenzen erreicht werden. Die analytische Nachweisgrenze der jeweils angewendeten Messverfahren ist zu dokumentieren.

Als *analytische Bestimmungsgrenze* ist jene Konzentration eines Parameters definiert, bei der unter Zugrundelegung einer statistischen Sicherheit von 95% die relative Ergebnisunsicherheit, definiert als der Quotient aus dem halben, zweiseitigen Prognoseintervall und der zugehörigen Konzentration, einen Wert *kleiner 1* annimmt. Bei nichtkalibrierfähigen Verfahren ist die relative Ergebnisunsicherheit als Quotient des Vertrauensintervalls und der zugehörigen Konzentration zu berechnen.



Als *analytische Nachweisgrenze* ist jene Konzentration eines Parameters definiert, die dem kritischen Wert der Messgröße zuzuordnen ist, wobei der kritische Wert der Messgröße jener Messwert ist, bei dessen Überschreitung unter Zugrundelegung einer statistischen Sicherheit von 95% erkannt wird, dass die Konzentration des Schadstoffes in der Analysenprobe größer ist als diejenige der Leerprobe. Die kritische Messgröße ist gemäß Normvorschrift DIN 32645 aus der Kalibrierfunktion oder bei nicht kalibrierfähigen Verfahren aus Einzelmessungen an Leerproben zu ermitteln.

Die Ermittlung der analytischen Bestimmungsgrenze und der analytischen Nachweisgrenze ist für das Gesamtverfahren gemäß DIN 38402, Teil 51 vorzunehmen.

Für Parameter, für die eine geeignete Basisnormmethode derzeit nicht angegeben werden kann, wird in der nachfolgenden Tabelle, Spalte 4, ein Hinweis auf das analytische Verfahren gegeben, mit dem aufgrund der bisher durchgeführten Überwachungsergebnisse die angeführte Mindestbestimmungsgrenze im Routinebetrieb erreicht werden kann.

<b>Parameter</b>	<b>CAS.Nr.</b>	<b>Basisnormmethode</b>	<b>MBG</b>
Abfiltrierbare Stoffe	-	ÖN EN 872 April 2005	1 mg/l
Alachlor	15972-60-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,05 µg/l
Aldrin	309-00-3	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Alkalinität (SBV 4,3)	-	ÖN EN ISO 9963-2 Feb. 1996	0,05 mmol/l
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	-	ÖN ISO 7150-1 Dezember 1987	0,01 mg/l
Anthracen	120-12-7	-	0,05 µg/l <sup>5)</sup>
AOX (adsorbierbare organisch gebundene Halogene), (als Chlorid)	-	ÖN EN ISO 9562 November 1996	2 µg/l
Arsen (gesamt bzw. filtriert)	-	ÖN EN ISO 11969 Juli 1997	1 µg/l
Atrazin	1912-24-9	ÖN EN ISO 10695 November 2000	0,03 µg/l
Benzidin	92-87-5	-	0,1 µg/l <sup>2)</sup>
Benzol	71-43-2	ÖN EN ISO 15680 März 2004	1 µg/l
Benzylchlorid	100-44-7	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,1 µg/l
Biochemischer Sauerstoffbedarf nach fünf Tagen ohne Nitrifikationshemmung	-	ÖN EN 1899-2 August 1998	0,5 mg/l
Bisphenol A	80-05-7	-	0,05 µg/l <sup>1)</sup>
Blei (gesamt bzw. filtriert)	-	DIN 38406 - 29 März 1999	1 µg/l
Bromierte Diphenylether 2,2',4,4'-	32534-81-9	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Tetrabromdiphenylether 2,2',4,4',5-	5436-43-1	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Pentabromdiphenylether 2,2',4,4',6-	60348-60-9	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Pentabromdiphenylether 2,2',4,4',5,5'-	189084-64-8	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Hexabromdiphenylether 2,2',4,4',5,6'-	68631-49-2	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Hexabromdiphenylether	207122-15-4	-	0,05 µg/l <sup>3)</sup>
Cadmium (gesamt bzw. filtriert)	-	ÖN EN ISO 5961 Juli 1995	0,2 µg/l
Calcium	-	ÖN EN ISO 11885	1 mg/l
Chlordan	57-74-9	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,05 µg/l
cis-Chlordan	5103-71-9	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,05 µg/l
trans-Chlordan	5103-74-2	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,05 µg/l

Chloressigsäure	79-11-8	-	0,5 µg/l <sup>3)</sup>
Chlorfenvinphos	470-90-6	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
Chlorid	-	ÖN EN ISO 10304-1-4	1 mg/l
Chlorophyll-a		DIN 38412-16 1985	1 µg/l
Chlorpyrifos	2921-88-2	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
Chrom (gesamt bzw. filtriert) Summe aller Oxidationsstufen)	-	ÖN EN ISO 11885 März 1998	1 µg/l
Cyanid (leicht freisetzbares Cyanid, als CN)	-	ÖN M 6285 Dezember 1988	2 µg/l
DDT	-	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
p,p'-DDT	50-29-3	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
o,p'-DDT	789-02-6	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
p,p'-DDE	72-55-9	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
p,p'-DDD	72-54-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Di-(2-ethylhexylphthalat)	117-81-7	ISO DIS 18856 Februar 2002	0,2 µg/l
Dibutylzinnverbindungen (als Kation)	-	DIN 38407 - 13 März 2001	0,01 µg/l
1,3-Dichlor-2-propanol	96-23-1	-	2 µg/l <sup>3)</sup>
1,2-Dichlorethan	107-06-2	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	2 µg/l
1,2-Dichlorethen	540-59-0	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	2 µg/l
cis-1,2-Dichlorethen	156-59-2	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	2 µg/l
trans-1,2-Dichlorethen	156-60-5	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	2 µg/l
Dichlormethan	75-09-2	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	2 µg/l
2,4-Dichlorphenol	120-83-2	ÖN EN 12673 April 1999	0,05 µg/l
2,5-Dichlorphenol	583-78-8	ÖN EN 12673 April 1999	0,05 µg/l
Dieldrin	60-57-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Dimethylamin	124-40-3	-	2 µg/l <sup>3)</sup>
Diuron	330-54-1	ÖN EN ISO 11369 Mai 1998	0,03 µg/l
DOC, organischer Kohlenstoff, gelöst	-	ÖN EN 1484 August 1997	0,5 mg/l
EDTA (als H4EDTA)	60-00-4	ISO/CD 16588 Februar 2004	0,5 µg/l
Elektr. Leitfähigkeit (bei 25 °C)	-	ÖN EN 27888 Dez. 1993	
Endosulfan	115-29-7	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
α-Endosulfan	959-98-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
β-Endosulfan	891-86-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Endrin	72-20-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Ethylbenzol	100-41-4	DIN 38407 - 9 Mai 1991	5 µg/l
Fluorid	-	ÖN EN ISO 10304-1 Juli 1995	100 µg/l
Gesamthärte (in mg CaCO <sub>3</sub> /l)	-	DIN 38409-6 Jänner 2001	
Heptachlor	76-44-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Hexachlorbenzol	118-74-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,01 µg/l
Hexachlorbutadien	87-68-3	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	0,01 µg/l
Hexachlorcyclohexan (HCH)	608-73-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
α-HCH	319-84-6	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l

β-HCH	319-85-7	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
γ-HCH (Lindan)	58-89-9	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,01 µg/l
δ-HCH	319-86-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Isodrin	465-73-6	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,05 µg/l
Isopropylbenzol	98-82-8	ÖN EN ISO 15680 März 2004	5 µg/l
Isoproturon	34123-59-6	ÖN EN ISO 11369 Mai 1998	0,05 µg/l
Kalium		ÖN EN ISO 11885	1 mg/l
Kupfer (gesamt bzw. filtriert)	-	ÖN EN ISO 11885 März 1998	1 µg/l
LAS (Lineare Alkylbenzol-sulfonate)	68411-30-3	-	2 µg/l <sup>4)</sup>
Magnesium		ÖN EN ISO 11885	1 mg/l
Mevinphos	7786-34-7	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
cis-Mevinphos	-	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
trans-Mevinphos	-	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
Naphthalin	91-20-3	-	0,2 µg/l <sup>3)</sup>
Natrium		ÖN EN ISO 11885	1 mg/l
Nickel (gesamt bzw. filtriert)	-	ISO 17294-2:2003	0,1 µg/l
Nitrat-Stickstoff (als NO <sub>3</sub> -N)	-	ÖN EN ISO 10304-1 Juli 1995	0,06 mg/l
Nitrit-Stickstoff (als NO <sub>2</sub> -N)	-	ÖN EN 26777 Mai 1993	0,003 mg/l
4-Nonylphenol technisch (Summe der quantifizierbaren Isomeren des 2- und 4-Nonylphenol)	25154-52-3	-	0,1 µg/l <sup>1)</sup>
NTA (Nitrilotriessigsäure)	139-13-9	ISO/CD 16588 Februar 2004	0,5 µg/l
Octylphenole	1806-26-4	-	0,02 µg/l <sup>1)</sup>
4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)-phenol	140-66-9	-	0,02 µg/l <sup>1)</sup>
Omethoat	1113-02-6	ÖN EN 12918 November 1999	50 µg/l
PAK	-	ISO 17993: 2002	0,01 µg/l
Pentachlorbenzol	608-93-9	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Pentachlornitrobenzol	82-68-8	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Pentachlorphenol	87-86-5	ÖN EN 12673 April 1999	0,01 µg/l
Phosalon	2310-17-0	ÖN EN 12918 November 1999	0,01 µg/l
Orthophosphat-P	-	ÖN EN ISO 6878 Sept. 2004	Fließgewässer: 0,005 mg/l Seen 0,003 mg/l
Gesamtphosphor (filtriert und unfiltriert)	-	ÖN EN ISO 6878 Sept. 2004	0,005 mgP/l
pH-Wert	-	DIN 38404-C5 Jänner 1984	
Quecksilber (gesamt bzw. filtriert)	-	ÖN EN 12338 Oktober 1998	0,1 µg/l
Sauerstoff – gelöst und Sättigung	-	ÖN EN 25814 Juni 1993	0,2 mg/l
Sebuthylazin	7286-69-3	ÖN EN ISO 10695 November 2000	0,05 µg/l
Selen (filtriert)	-	ÖN EN ISO 15586 Februar	2 µg/l

		2004	
Silber (filtriert)	-	ÖN EN ISO 15586 Februar 2004	1 µg/l
Simazin	122-34-9	ÖN EN ISO 10695 November 2000	0,1 µg/l
Sulfat	-	ÖN EN ISO 10304-1 Juli 1995	1 mgSO <sub>4</sub> /l
Temperatur Wasser	-	ÖNORM M 6616 März 1994	
Tetrachlorethen	127-18-4	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	0,2 µg/l
Tetrachlormethan	56-23-5	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	0,1 µg/l
TOC, organischer Kohlenstoff, gesamt	-	ÖN EN 1484 August 1997	0,5 mg/l
Tributylzinn-Kation	-	ISO/DIS 17353	0,01 µg/l
Trichlorbenzole	12002-48-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
1,2,3-Trichlorbenzol	87-61-6	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
1,2,4-Trichlorbenzol	120-82-1	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
1,3,5-Trichlorbenzol	108-70-3	ÖN EN ISO 6468 Juli 1997	0,02 µg/l
Trichlorethen	79-01-6	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	0,2 µg/l
Trichlorfon	52-68-6	-	30µg/l <sup>3)</sup>
Trichlormethan	67-66-3	ÖN EN ISO 10301 Februar 1998	0,3 µg/l
Trifluralin	1582-09-8	ÖN EN ISO 10695 November 2000	0,05 µg/l
Xylole	1330-20-7	ÖN EN ISO 15680 März 2004	0,5 µg/l
o-Xylol	95-47-6	ÖN EN ISO 15680 März 2004	0,5 µg/l
m-Xylol	108-38-3	ÖN EN ISO 15680 März 2004	0,5 µg/l
p-Xylol	106-42-3	ÖN EN ISO 15680 März 2004	0,5 µg/l
Zink (gesamt bzw. filtriert)	7440-66-6	ÖN EN ISO 15586 Februar 2004	0,5 µg/l

#### **Hinweise auf analytische Methoden, mit denen die angeführten Mindestbestimmungsgrenzen erreicht werden:**

- 1) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (GC/MS) oder mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (HPLC/MS);
- 2) mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (HPLC/MS);
- 3) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (GC/MS);
- 4) mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie und UV-Detektor (HPLC/UV);
- 5) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (GC/MS) oder mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektor (HPLC/UV) oder mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenspektrometrischem Detektor (LC/MS).

Die analytische Nachweisgrenze soll mindestens 50% der analytischen Bestimmungsgrenze betragen. Fehlt für einzelne Messdaten, die unter der analytischen Bestimmungsgrenze liegen, die Angabe der analytischen Nachweisgrenze, ist diese mit 50% der analytischen Bestimmungsgrenze anzusetzen.

### **Abschnitt III**

#### **Qualitätssicherung**

Das zu betreibende Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls folgende Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle durch das Institut, das die Probenahme bzw. analytische Messung durchführt, zu umfassen:

- Erarbeitung einer Standard Operation Procedure (SOP) für Probenahme (einschließlich Konservierung), Gebindevorbereitung und Transport;
- Durchführung von Probenahme und Analytik durch qualifiziertes Personal;
- vollständige Erhebung des Ortsbefundes einschließlich einer Angabe der Lageskizze;
- 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 Analysenschritte jederzeit nachvollziehbar zu dokumentieren;
- Durchführung problemorientierter Kalibrierungen unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte im Sinne der ÖN DIN 32645 März 1996;
- Ermittlung der Verfahrenskenndaten des Routinebetriebes im Sinne der ÖN DIN 32645 März 1996, insbesondere:
  - i. analytische Nachweisgrenze unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte,
  - ii. analytische Bestimmungsgrenze für das Gesamtverfahren (Probenvorbereitung und Analyse),
  - iii. 95%-Vertrauensbereich der analytischen Bestimmungsgrenze,
  - iv. obere Grenze des Arbeitsbereiches des Verfahrens,
  - v. Steigung der Kalibriergeraden,
  - vi. Reststandardabweichung,
  - vii. relative Verfahrensstandardabweichung in der Mitte des Kalibrierbereiches;
- Angabe der erforderlichen Probenvolumina;
- bei Verfahren mit gesonderter Probenvorbereitung die Ermittlung der mittleren Wiederfindungsraten;
- regelmäßige Durchführung von Blindwertüberprüfungen;
- regelmäßige Überprüfung der Wiederfindungsraten;
- regelmäßige Kontrolle der analytischen Verfahren mit zertifizierten Standards oder Referenzmaterialien (Rückführbarkeit und Richtigkeit);
- laufende Kontrolle der Gleichmäßigkeit der analytischen Verfahren durch Messung von Kontrollstandards im Bereich der am häufigsten gemessenen Konzentrationen in Realproben. Führen entsprechender Kontroll- und Regelkarten und Dokumentation aller ergriffenen Maßnahmen im Falle der Überschreitung der definierten Eingriffsgrenzen;
- laufende Durchführung von Mehrfachbestimmungen;
- laufende Durchführung von Plausibilitätskontrollen;
- laufende erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen anerkannten Ringversuchen und Laborvergleichstests;
- laufende Überprüfung der Vollständigkeit der bearbeiteten Proben und der beauftragten Untersuchungen;
- 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;
- laufende Dokumentation aller Maßnahmen und Ergebnisse der internen Qualitätskontrolle in einem Qualitätssicherungshandbuch festzuhalten. Die Erstellung dieses Qualitätssicherungshandbuches hat unter Zugrundelegung der ÖN EN ISO 17025; (Jänner 2005) oder einer anderen gleichwertigen Vorschrift zu erfolgen. Die Dokumentation ist laufend fortzuschreiben und mindestens zehn Jahre einschaubar aufzubewahren;

- Gewährleistung der laufenden Einhaltung der im Qualitätssicherungshandbuch getroffenen Festlegungen, insbesondere das Arbeiten nach validierten Analysemethoden.

Die Definitionen der messtechnischen Begriffe sind der Normvorschrift „Chemische Analytik – Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenzen – Ermittlung unter Wiederholungen – Begriffe, Verfahren, Auswertung“ (ÖN DIN 32645 März 1996) zu entnehmen.

## **Anlage 4**

### **Anzuwendende Untersuchungsmethoden Biologie und Hydromorphologie<sup>1</sup>**

#### **1. Leitfaden für die Erhebung der biologischen Qualitätselemente**

Teil A: Fließgewässer

Teil B: Seen

Teil C: Arbeitssicherheit

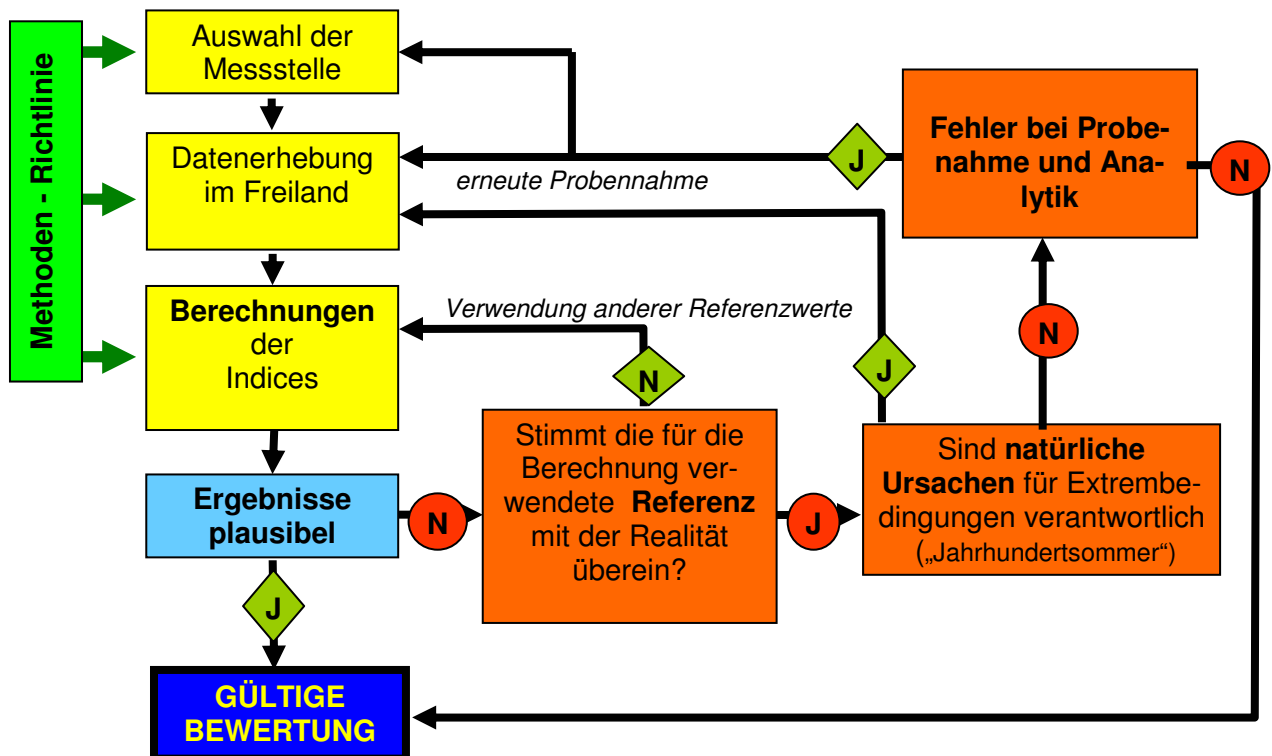
#### **2. Leitfaden für die hydromorphologische Zustandserhebung**

---

<sup>1</sup> Der Leitfaden für die Erhebung der biologischen und hydromorphologischen Qualitätselemente erscheint in mehreren Heften, wobei jedes Heft einem biologischen Qualitätselement gewidmet ist bzw. der hydromorphologischen Bewertungsmethode. Die Teile des Leitfadens werden in den nächsten Wochen auf der Homepage des BMLFUW veröffentlicht.

Anlage 5

Plausibilitätsprüfung von Bewertungsergebnissen biologischer Qualitätselemente



**Erläuterung:**

1. Die Auswahl der Messstelle (Entnahmepunkt innerhalb des vorgegebenen Bereiches), der Vorgang der Datenerhebung im Freiland und die Berechnung der für die Bewertung relevanten Indices erfolgen nach den Festlegungen in der Anlage 7.
2. Wird das Endergebnis als plausibel eingestuft, gilt das Bewertungsergebnis.
3. Wird das Endergebnis als nicht plausibel eingestuft, sind folgende mögliche Ursachen zu prüfen:

**a) Stimmt die für die Berechnungen verwendete, in der Methodenrichtlinie festgelegte Referenz mit der tatsächlich an der Probenahmestelle zu erwartenden Referenz überein?**

Grund für die Abweichung von der für den jeweiligen Gewässertyp theoretisch zu erwartenden Referenz kann eine standorttypische Ausprägung sein, dh. dass durch besondere Bedingungen wie zB Verebnung, Schluchtstrecken, Gletschereinfluss oder Mooreinfluss abweichende Verhältnisse herrschen.

Falls keine standorttypischen Ausprägungen vorliegen, entspricht das Gewässer einem anderen Typ als ursprünglich angenommen. Unter Verwendung angepasster Referenzwerte müssen die Berechnungen neu durchgeführt werden.

**b) Sind natürliche Ursachen für Extrembedingungen verantwortlich?**

Natürliche Ursachen wie außergewöhnliche Hitze oder starke Regenereignisse können zu extremen Bedingungen wie Austrocknung, Temperaturerhöhung, Salzanreicherung, Sauerstoffarmut oder Hochwasser führen. Diese Extrembedingungen können zu falschen Bewertungen führen, da sie in den Bewertungssystemen nicht berücksichtigt werden können.

Falls solche Extrembedingungen vorgelegen haben, muss die Probenahme wiederholt werden.

**c) Liegt ein Fehler bei Probenahme oder Analytik vor?**



Es ist zu überprüfen, ob die Anforderungen der Methodenrichtlinien hinsichtlich Methodik, Entnahmezeit und -ort und Bearbeitung der Proben eingehalten wurden und ob Fehler bei der taxonomischen Bestimmung von Organismen gemacht wurden. Bei Vorliegen derartiger Fehler muss die Beprobung wiederholt werden. Eventuell kann eine neuerliche Auswahl der Probenahmestelle erforderlich sein.

d) Wenn **keiner der angeführten Punkte zutrifft**, die Bewertung aber trotzdem nicht plausibel erscheint, sollte die Beprobung jedenfalls wiederholt werden.

## Anlage 6

**Anzahl und Kriterien zur Bestimmung der Position der Messstellen im Wasserkörper bei hydromorphologischer Belastung**

<b>Belastung</b>	<b>Anzahl Messstellen</b>	<b>Position der Messstellen</b>
Morphologie	<b>2</b>	in den längsten zusammenhängenden Abschnitten mit dominanten Eingriffen
Restwasser	<b>2</b>	1. direkt stromabwärts der Ausleitung
		2. an hydrologisch definiertem Punkt wo $MQ_{rw} < MJNQt$ (Vorschlag: $\frac{1}{2} MJNQt$ )
Schwall	<b>2</b>	1. direkt stromabwärts der Einleitung
		2. an hydrologisch definiertem Punkt wo $S_{unk} : Schwall < 1:5$ (Vorschlag: 1:10)
Kontinuums- Unterbrechung	<b>1 - 2</b>	1. oberhalb der Kontinuumsunterbrechung
		2. im Fall mehrerer Kontinuumsunterbrechungen: zusätzlich stromab der letzten
Stau	<b>2</b>	1. Stauwurzel
		2. stromauf der Staumauer

**Anlage 7****Kriterien zur Auswahl der repräsentativen Wasserkörper für eine Belastungsgruppe:****1. Berücksichtigung zusätzlicher Belastungsinformation:**

Falls über die Ergebnisse der Ist-Bestandsanalyse hinausgehende quantitative Belastungsinformation verfügbar ist, sollen die repräsentativen Messstellen die auftretenden Größenordnungen der Belastung erfassen.

**2. Berücksichtigung bestehender Messdaten:**

Falls Messergebnisse, die nach den in Anlage 7 festgelegten Methoden gewonnen wurden, verfügbar sind, können diese verwendet werden.

**3. Berücksichtigung hydrologischer Zusammenhänge:**

Messstellen sollen so gewählt werden, dass sie in einem hydrologischen Zusammenhang stehen. Um jährliche Schwankungen zu kompensieren und die Vergleichbarkeit der Messungen innerhalb eines Jahres zu gewährleisten, sind sie innerhalb eines Teilinzugsgebietes bzw. längs eines Fließgewässers zu legen.

**4. Praktische Kriterien:**

Die Messstelle sollte gut erreichbar sein und auf die Organismen störend wirkende Einflüsse wie Badebetrieb, Viehtränke oder Wildwechsel sollten nicht vorhanden sein.

**Anlage 8**

**Operative Überwachung von Fließgewässern – Festlegung des minimalen Parameterumfangs für jede Belastungskategorie**

Kreuze ohne Klammern kennzeichnen jene Parameter für biologische Qualitätselemente mit der höchsten Aussagekraft.

Kreuze in Klammern kennzeichnen jene Parameter für biologische Qualitätselemente mit geringerer, aber deutlich vorhandener Aussagekraft, die gemäß § 11 Abs. 2 zur Schärfung eines nicht eindeutig bestimmbar Ergebnisses zusätzlich überwacht werden können.

<b>Biologische Qualitätselemente:</b>  <b>Belastungen:</b>	<b>Physikalische und chemische Grundparameter</b>	<b>Schadstoffe</b>	<b>Phytobenthos</b>	<b>Makrophyten</b>	<b>Makrozoobenthos</b>	<b>Fische</b>
<b>Stoffliche Belastungen</b>						
Nährstoff	x		x	(x)	(x)	
Sauerstoffhaushalt	x				x	(x)
Temperatur	x				(x)	x
Versalzung	x		(x)		(x)	x
Versauerung	x			(x)	x	(x)
Schadstoffe	x	Relevanter Schadstoff				
<b>Hydromorphologische Belastung</b>						
Morphologische Veränderungen nur Veränderungen der Stromsohle					(x)	x
Restwasser				(x)	(x)	x
Schwellbetrieb				(x)	(x)	x
Stau				(x)	x	(x)
Kontinuumsunterbrechung					(x)	x

## Anlage 9

## Seen – Überblicksmessnetz

ID	Gewässername	Fläche [ha]	Lambert X	Lambert Y	Anzahl der MS*	Referenz- MS*
<b>Überblicksmessstellen Ü1</b>						
80214001	Bodensee	53900	129497,40	408425,96	1	
10713001	Neusiedler See	32000			4	
	Weideninsel See- mitte		659314,46	450246,44		
	Seemitte Don- nerskirchen		656675,13	444967,14		
	Höhe Illmitz – Mörbisch		654107,18	433818,83		
	Grenze Süd		657131,64	426142,42		
20415001	Wörthersee	1939	460460,41	303772,74	1	
20620001	Millstätter See	1328	421013,46	319919,89	1	
70901001	Achensee	680	277531,54	397302,36	1	
50323001	Obertrumer See	480	381672,92	451829,36	1	
50628001	Zeller See	455	360411,02	380474,82	1	
90001001	Alte Donau	170			2	
	Untere Alte Donau		630370,02	484318,01		
	Obere Alte Donau		628129,42	487803,22		
<b>Überblicksmessstellen Ü2</b>						
41745001	Attersee	4620	414745,25	434747,96	1	x
50336001	Wolfgangsee	1280			2	x
	Gilgener Becken		404411,61	428462,82		
	Stroblener Becken		409557,47	425535,00		
20201001	Faaker See	220	445525,93	298108,25	1	x
61204001	Altausseer See	210	433658,95	415641,11	1	x
<b>Verdichtungsmessstellen VÜ3</b>						
40704001	Traunsee	2440	435178,40	439192,35	1	
41712001	Mondsee	1380	404115,07	434486,23	1	
20201003	Ossiacher See	1079	445644,93	307001,05	1	
40702001	Hallstätter See	860	424565,72	408386,45	1	
20723001	Weißensee	653	403428,16	311253,66	1	
50317001	Wallersee	610	388064,55	445666,53	1	
61215001	Grundlsee	410	440232,04	414936,54	1	
41751001	Irrsee	360	398069,64	445476,76	1	
50323002	Mattsee	360	385015,55	454198,23	1	
70805001	Plansee	287	212202,33	401135,16	1	
50312001	Fuschlsee	270	396508,11	433341,10	1	
70814001	Heiterwanger See	137	207507,32	398407,94	1	
20412002	Keutschacher See	133	463197,41	298898,45	1	
50304001	Grabensee	130	382053,77	454295,56	1	
20813002	Klopeiner See	111	495960,26	301309,15	1	

60218001 Erlaufsee	52	544868,00	434513,00	1
--------------------	----	-----------	-----------	---

---

\*MS...Messstelle

**Anlage 10****Seen – Tiefenstufen**

Bei Seen sind zur Analyse der chemischen Parameter an den Messstellen Einzelproben aus mehreren Tiefenstufen zu entnehmen, wobei folgende Mindestanzahl der Einzelproben einzuhalten ist:

1. Während der Stagnationsphasen:
  - i. Epilimnion: 3 Tiefenstufen
  - ii. Metalimnion: bis 20 Meter: 2 Tiefenstufen
  - iii. Hypolimnion: 1 Tiefenstufe pro 20 Meter, die letzte Einzelprobe 1 Meter über Grund
2. Während der Zirkulationsphasen:
  - iv. Epilimnion: 1 Tiefenstufe
  - v. Metalimnion: bis 20 Meter: 1 Tiefenstufe
  - vi. Hypolimnion: 1 Tiefenstufe pro 30 Meter, die letzte Einzelprobe 1 Meter über Grund

Im Neusiedler See wird eine Tiefenstufe, in der Alten Donau werden zwei Tiefenstufen (Oberfläche, über Grund) beprobt. Die Ermittlung einer mittleren Konzentration erfolgt bei den geschichteten Seen als volumengewichtetes arithmetisches Mittel der Proben aus den einzelnen Tiefenstufen.

**Anlage 11**

**Operative Überwachung von Seen – Festlegung des minimalen Parameterumfangs für jede Belastungskategorie**

Kreuze ohne Klammern kennzeichnen jene Parameter für biologische Qualitätselemente mit der höchsten Aussagekraft.

Kreuze in Klammern kennzeichnen jene Parameter für biologische Qualitätselemente mit geringerer, aber deutlich vorhandener Aussagekraft, die gemäß § 17 Abs. 2 zur Schärfung eines nicht eindeutig bestimmbar Ergebnisses zusätzlich überwacht werden können.

<div style="text-align: center;"><b>Biologische Qualitätselemente:</b></div> <div style="text-align: center;"><b>Belastungen:</b></div>	Physikalische und chemische Grundparameter	Schadstoffe	Phytobenthos	Phytoplankton	Makrophyten	Makrozoobenthos	Fische
<b><i>Stoffliche Belastungen</i></b>							
Sichttiefe	x			x			
Temperatur	x						x
Sauerstoffhaushalt	x					(x)	x
Organische Belastung	x			x	(x)		
Nährstoffe	x			x	(x)		
Salzgehalt	x			(x)			x
Versauerung	x			x		(x)	
Schadstoffe		Relevanter Schadstoff					
<b><i>Hydromorphologische Belastungen</i></b>							
Wasserhaushalt					x		(x)
Morphologie					x		(x)

\*Nur die jeweils relevanten Parameter aus dem Parameterblock physikalische und chemische Grundparameter werden untersucht.



**Anlage 12****Anzahl der Messstellen für das Isotopenmessnetz je Bundesland**

<b>Bundesland</b>	<b>Anzahl Messstellen</b>
Burgenland	3
Kärnten	10
Niederösterreich	10
Oberösterreich	15
Salzburg	11
Steiermärk	9
Tirol	20
Vorarlberg	6
Wien	3
<b>Summe</b>	<b>87</b>

Das Isotopenmessnetz beinhaltet Niederschlagsmessstellen sowie Oberflächengewässermessstellen (Fließgewässer und Seen).

## Anlage 13

## Grundwasserkörper

## 1. Oberflächennahe Grundwasserkörper

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100127	Günstal [LRR]		X
GK100133	Safental [LRR]		X
GK100042	Traun [DUJ]		X
GK100043	Unteres Ennstal (Stmk) [DUJ]		X
GK100174	Ilz und Rittscheintal [LRR]		X
GK100066	Metnitztal [DRA]		X
GK100041	Palten [DUJ]		X
GK100135	Stoobachtal [LRR]		X
GK100136	Stremtal [LRR]		X
GK100004	Lechtal [DBJ]	X	
GK100021	Parndorfer Platte [LRR]	X	
GK100058	Altes Gurktal [DRA]		X
GK100018	Heideboden [DUJ]	X	
GK100039	Mittleres Ennstal (Trautenfels bis Gesäuse) [DUJ]		X
GK100132	Rabnitztal [LRR]		X
GK100023	Südl. Machland [DUJ]	X	
GK100001	Großache [DBJ]	X	
GK100037	Liesing [MUR]		X
GK100040	Oberes Ennstal (Landesgrenze bis Trautenfels) [DUJ]	X	
GK100022	Pielachtal [DUJ]	X	
GK100068	Tiebel [DRA]		X
GK100126	Feistritztal [LRR]	X	
GK100103	Kainach [MUR]		X
GK100063	Klagenfurter Becken [DRA]		X
GK100065	Lavanttal [DRA]		X
GK100100	Murdurchbruchstal (Bruck/Mur - Graz/Andritz) [MUR]	X	
GK100101	Oberes Murtal [MUR]		X
GK100069	Unteres Gurktal [DRA]		X
GK100150	Walgau [RHE]	X	
GK100104	Lassnitz, Stainzbach [MUR]		X
GK100067	Rosental [DRA]	X	
GK100017	Erlauftal / Pöchlerner Feld [DUJ]	X	
GK100038	Linzer Becken [DUJ]	X	
GK100003	Kobernaubergwald, Hausruck [DBJ]		X

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100062	Jauntal [DRA]		X
GK100064	Krappfeld [DRA]		X
GK100060	Gailtal [DRA]		X
GK100005	Pinzgauer Saalachtal [DBJ]		X
GK100131	Raabtal [LRR]		X
GK100027	Unteres Ennstal (NÖ, OÖ) [DUJ]	X	
GK100130	Pinkatal [LRR]		X
GK100106	Sulm und Saggau [MUR]		X
GK100129	Lafnitztal [LRR]		X
GK100019	Machland [DUJ]	X	
GK100156	Mürz [MUR]	X	
GK100025	Traisental [DUJ]	X	
GK100044	Vöckla - Ager - Traun - Alm [DUJ]		X
GK100045	Welser Heide [DUJ]	X	
GK100028	Ybbstal / Ybbser Scheibe [DUJ]	X	
GK100134	Seewinkel [LRR]	X	
GK100061	Glantal [DRA]		X
GK100099	Mittl. Murtal Knittelfeld bis Bruck/Mur [MUR]	X	
GK100098	Leibnitzer Feld [MUR]	X	
GK100102	Unteres Murtal [MUR]	X	
GK100036	Eferdinger Becken [DUJ]	X	
GK100149	Rheintal [RHE]	X	
GK100096	Aichfeld-Murboden (Judenburg - Knittelfeld) [MUR]	X	
GK100097	Grazer Feld (Graz/Andritz - Wildon) [MUR]	X	
GK100059	Drautal [DRA]		X
GK100006	Unteres Salzachtal [DBJ]	X	
GK100026	Tullnerfeld [DUJ]	X	
GK100002	Inntal [DBJ]	X	
GK100020	Marchfeld [DUJ]	X	
GK100024	Südl. Wiener Becken [DUJ]	X	

## 2. Oberflächennahe Gruppen von Grundwasserkörpern

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100047	Grauwackenzone Mitte [DUJ]		X
GK100110	Grazer Bergland westlich der Mur [MUR]		X
GK100078	Weststeirisches Hügelland [DRA]		X

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100083	Grauwackenzone [LRR]		X
GK100139	Günser Gebirge Umland [LRR]		X
GK100008	Helvetikum [DBJ]		X
GK100146	Hügelland Rabnitz [LRR]		X
GK100192	Leithagebirge [LRR]		X
GK100089	Nördliche Kalkalpen [LRR]		X
GK100120	Seetaler Alpen Nord [MUR]		X
GK100093	Semmering [LRR]		X
GK100016	Südliche Flyschzone [DBJ]		X
GK100184	Turrach, Kreischberg, Frauenalpe, Stolzalpe [MUR]		X
GK100107	Fischbacher Alpen [MUR]		X
GK100108	Grauwackenzone Mitte [MUR]		X
GK100071	Grebenzen [DRA]		X
GK100187	Hügelland Raab West [LRR]		X
GK100117	Nördliche Kalkalpen [MUR]		X
GK100155	Südliche Flyschzone [RHE]		X
GK100011	Böhmische Masse [DBJ]		X
GK100109	Grazer Bergland östlich der Mur [MUR]		X
GK100113	Kristallin der Koralpe, Stubalpe und Gleinalpe [MUR]		X
GK100153	Molasse und nördliche Flyschzone [RHE]		X
GK100054	Salzburger Alpenvorland [DUJ]		X
GK100148	Wechselgebiet [LRR]		X
GK100123	Weststeirisches Hügelland [MUR]		X
GK100191	Bucklige Welt [LRR]		X
GK100151	Helvetikum [RHE]		X
GK100181	Hügelland Raab Ost [LRR]		X
GK100194	Karawanken [DRA]		X
GK100116	Niedere Tauern einschl. Seckauer Tauern [MUR]		X
GK100138	Grazer Bergland östlich der Mur [LRR]		X
GK100183	Hügelland zwischen Mur und Raab [MUR]		X
GK100114	Kristallin nördlich des Müürztals einschl. Grauwackenzone [MUR]		X
GK100152	Kristallin [RHE]		X
GK100052	Niedere Tauern einschl. Grauwackenzone [DUJ]		X
GK100012	Oberinnviertler Seenplatte [DBJ]		X
GK100075	Sattnitz [DRA]		X
GK100178	Südl. Wiener Becken-Ostrand [LRR]		X

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100137	Fischbacher Alpen [LRR]		X
GK100128	Ikvatal [LRR]		X
GK100154	Nördliche Kalkalpen [RHE]		X
GK100015	Schlierhügelland [DBJ]		X
GK100056	Schlierhügelland [DUJ]		X
GK100081	Wulkatal [LRR]		X
GK100094	Böhmische Masse [MAR]		X
GK100055	Salzburger Hohe Tauern [DUJ]		X
GK100176	Südl. Wiener Becken-Ostrand [DUJ]		X
GK100079	Böhmische Masse [ELB]		X
GK100185	Salzburger Hohe Tauern [MUR]		X
GK100035	Weinviertel [DUJ]		X
GK100188	Flyschzone [DUJ]		X
GK100077	Südliche Kalkalpen [DRA]		X
GK100013	Salzach - Inn - Mattig [DBJ]		X
GK100014	Salzburger Alpenvorland [DBJ]		X
GK100032	NÖ Alpenvorland [DUJ]		X
GK100095	Weinviertel [MAR]		X
GK100186	Zentralzone [DRA]		X
GK100057	Traun - Enns - Platte [DUJ]		X
GK100189	Nördliche Kalkalpen [DUJ]		X
GK100190	Böhmische Masse [DUJ]		X
GK100010	Zentralzone [DBJ]		X
GK100009	Nördliche Kalkalpen [DBJ]		X

### 3. Einzel-Tiefengrundwasserkörper

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100158	TGWK Thermalgrundwasser [DUJ]	X	X

### 4. Gruppen von Tiefengrundwasserkörpern

Nummer	Bezeichnung	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über den Wasserstand	Überwachung des mengenmäßigen Zustands über die Bilanz
GK100162	TGWK Donau Ost – Heideboden [DUJ]		
GK100159	TGWK Enns [DUJ]	X	
GK100169	TGWK Oststeirisches Becken [MUR]	X	
GK100171	TGWK Weststeirisches Becken [MUR]	X	

GK100157	TGWK Tertiärsande [DBJ]	X	
GK100193	TGWK Rabnitzeinzugsgebiet [LRR]	X	
GK100168	TGWK Steirisches u. Pannonisches Becken [LRR]	X	
GK100160	TGWK Tertiärsande [DUJ]	X	

**Anlage 14****Grundwassermessstellen je Bundesland**

<b>Bundesland</b>	<b>Messstellenanzahl</b>
Burgenland	120
Kärnten	229
Niederösterreich	460
Oberösterreich	290
Salzburg	167
Steiermark	393
Tirol	237
Vorarlberg	75
Wien	45
<b>Summe Österreich</b>	<b>2016</b>

**Anlage 15****Anzuwendende Untersuchungsmethoden Chemie  
Grundwasser****Abschnitt I****Probenahme und Probenvorbereitung**

Die Probenahme ist anhand von repräsentativ gewonnenen Stichproben nach dem Stand der Probenahmetechnik vorzunehmen. Eine Standard Operation Procedure (SOP) für die Probenahme hat erstellt und verbindlich angewandt zu werden.

Die entnommenen Proben sind entsprechend den angeführten Normverfahren zu behandeln, gegebenenfalls zu stabilisieren und zu konservieren und umgehend ihrer Untersuchung zuzuführen. Rasch veränderliche Schadstoffe und physikalisch-chemische Hilfsparameter sind unmittelbar vor Ort zu bestimmen. Bezüglich der Entnahme, Konservierung, Vorbehandlung, Aufbewahrung und des Transports der Proben sind die nachfolgenden allgemeinen Normmethoden zu beachten:

ÖN EN 25667-1, Jänner 1994: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 1

ÖN EN 25667-2, Jänner 1994: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 2

ÖN EN ISO 5667-3, Mai 2004: Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 3

ISO 5667-11, März 1993: Water Quality – Sampling Guidance on sampling of groundwaters

ISO 5667-14, September 1998: Water Quality – Sampling Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling

ISO 5667-18, April 2001: Water Quality – Sampling Guidance on sampling of groundwater at contaminated sites

Sämtliche für die Beurteilung der durchgeführten Probenahme maßgeblichen Umstände sind aufzuzeichnen.

Ist zur Entnahme einer repräsentativen Probe eine Bepumpung der Messsstelle notwendig, so sind die für den Bepumpungsvorgang relevanten (Förderstrom, Fördermenge, Absenkung) sowie für die Beurteilung der Repräsentativität der Probe maßgeblichen Begleitparameter (Temperatur, Leitfähigkeit, pH, Sauerstoff) zu messen und EDV-mäßig zu erfassen. Ausdrücke dieser Aufzeichnungen sind wesentlicher Teil des Entnahmeprotokolls.

**Abschnitt II****Chemische Analyse**

Die Analyse der Parameter erfolgt in der Regel aus der unfiltrierten Probe. Soweit bei spezifischen Parametern erforderlich, hat die Filtration über ein geeignetes, zumindest stichprobenartig auf Kontaminationsfreiheit geprüfetes Filtermedium mit Porenweite 0,45 µm zu erfolgen. Die Produktspezifikation und Blindwertprüfung der verwendeten Filter ist zu dokumentieren.

Zur Gewährleistung eines Mindeststandards bei der Bewertung von Messergebnissen im Sinne dieser Verordnung ist die chemische Analyse der Parameter nach den in der folgenden Tabelle, zweite Spalte, angeführten Basisnormmethoden durchzuführen. Parameter, für die in dieser Tabelle keine Basisnormmethode angegeben ist, sind nach einem geeigneten, in der Fachliteratur beschriebenen Analyseverfahren zu untersuchen. Die angewendeten Analyseverfahren sind derart zu optimieren, dass die in der Tabelle, Spalte 4, angeführten Mindestbestimmungsgrenzen jedenfalls erreicht werden. Alternativ zu den angeführten bzw. in der Literatur beschriebenen Methoden können auch andere Verfahren herangezogen werden, wenn unter Verwendung der statistischen Testverfahren nach der Normvorschrift DIN 38402 T 71, November 2002 gezeigt werden



kann, dass die angegebenen Mindestbestimmungsgrenzen erreicht werden. Die analytische Nachweisgrenze der jeweils angewendeten Messverfahren ist zu dokumentieren.

Als *analytische Bestimmungsgrenze* ist jene Konzentration eines Parameters definiert, bei der unter Zugrundelegung einer statistischen Sicherheit von 95% die relative Ergebnisunsicherheit, definiert als der Quotient aus dem halben, zweiseitigen Prognoseintervall und der zugehörigen Konzentration, einen Wert kleiner 1 annimmt. Bei nichtkalibrierfähigen Verfahren ist die relative Ergebnisunsicherheit als Quotient des Vertrauensintervalls und der zugehörigen Konzentration zu berechnen.

Als *analytische Nachweisgrenze* ist jene Konzentration eines Parameters definiert, die dem kritischen Wert der Messgröße zuzuordnen ist, wobei der kritische Wert der Messgröße jener Messwert ist, bei dessen Überschreitung unter Zugrundelegung einer statistischen Sicherheit von 95% erkannt wird, dass die Konzentration des Schadstoffes in der Analysenprobe größer ist als diejenige der Leerprobe. Die kritische Messgröße ist gemäß Normvorschrift DIN 32645 aus der Kalibrierfunktion oder bei nicht kalibrierfähigen Verfahren aus Einzelmessungen an Leerproben zu ermitteln.

Die Ermittlung der analytischen Bestimmungsgrenze und der analytischen Nachweisgrenze ist für das Gesamtverfahren gemäß DIN 38402, Teil 51 vorzunehmen.

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, kann eine Nachmessung oder Nachbeprobung notwendig sein.

Ergibt sich aufgrund nicht vorhersehbarer äußerer Umstände oder aufgrund aufgetretener Messfehler, dass bei einem Messwert einer Messreihe für die qualitative Beurteilung des Grundwasserkörpers nicht herangezogen werden kann, ist grundsätzlich eine Nachbeprobung bzw. -messung erforderlich. Die Beurteilung erfolgt dann unter Hinzunahme des nachgelieferten Datensatzes.

Stehen zusätzliche, außerhalb des gegenständlichen Monitoringprogrammes erhobene Daten zur Verfügung, können diese in eine Beurteilung miteinbezogen werden, sofern sie entsprechend den unter § 24 Abs. 1 bis 3 genannten oder mit diesen vergleichbaren Vorgaben gewonnen wurden und sie zur Beurteilung des Grundwassers zweckdienlich erscheinen.

### Abschnitt III

#### Parameter

#### 1. Parameterblock 1

##### 1.1. Probenahme und Vor-Ort-Parameter

Parameter	Verfahren <sup>2</sup>	Einheit	MBG
Abstich	-	m	-
Förderstrom bei Probenahme	-	l/s	-
Gesamtfördervolumen	-	l	-
Quellschüttung	-	l/s	-
organoleptische Feststellungen von:			
Färbung	sensorisch	-	-
Trübung	sensorisch	-	-
Geruch	sensorisch	-	-
Messung von:			
Wassertemperatur	ÖN M 6616 – Mrz. 1994	°C	-
pH-Wert	DIN 38404 C5 – Aug. 2005	-	-
elektr. Leitf. (bei 20°C)	ÖN EN 27888 – Dez. 1993	µS/cm	-
Sauerstoffgehalt	ÖN EN 25814 – Jun. 1993	mg O <sub>2</sub> /l	0,2

<sup>2</sup> Frei wählbar nach international anerkannten Methoden. Dieses ist zu dokumentieren.

## 1.2. Chemisch-analytische Parameter

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Gesamthärte	ÖN M 6268 – Jan. 2004	°dH	1
Karbonathärte	ÖN EN ISO 9963 – Feb. 1996	°dH	1
Hydrogencarbonat	ÖN EN ISO 9963 – Feb. 1996	mg/l	3
Calcium	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	3
Magnesium	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	1
Natrium	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	1
Kalium	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	2
Nitrat	ÖN EN ISO 10304-1 – Jul. 1995	mg NO <sub>3</sub> /l	1
Nitrit	ÖN EN 26777 – Mai 1993	mg NO <sub>2</sub> /l	0,01
Ammonium	ÖN ISO 7150-1 – Dez. 1987	mg NH <sub>4</sub> /l	0,01
Chlorid	ÖN EN ISO 10304-1 – Jul. 1995	mg/l	1
Sulfat	ÖN EN ISO 10304-1 – Jul. 1995	mg SO <sub>4</sub> /l	1
Orthophosphat	ÖN EN 1189 – Jan. 1997	mg PO <sub>4</sub> /l	0,02
Bor	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,02
DOC (ber. als C)	ÖN EN 1484 – Aug. 1997	mg C/l	0,5
Eisen, gelöst	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,02
Mangan, gelöst	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,02

## 2. Parameterblock 2

### 2.1. Metalle gelöst

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Aluminium	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,01
Arsen	ÖN EN ISO 11969 – Jul. 1997	mg/l	0,001
Blei	ÖN M 6617 – Mai 1997	mg/l	0,001
Cadmium	ÖN EN ISO 5961 – Jul. 1995	mg/l	0,0002
Chrom	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,001
Kupfer	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,001
Nickel	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,001
Quecksilber	ÖN EN 12338 – Okt. 1998	mg/l	0,0002
Zink	ÖN EN ISO 11885 – Mär. 1988	mg/l	0,020

### 2.2. Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Trichlorethen	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Tetrachlorethen	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
1,1,1-Trichlorethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Chloroform (Trichlormethan)	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Tetrachlormethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
1,1-Dichlorethen	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,2
Tribrommethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Bromdichlormethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Dibromchlormethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,1
Dichlormethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	20
1,2-Dichlorethan	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	5
cis 1,2-Dichlorethen	ÖN EN ISO 10301 – Feb. 1998	µg/l	0,5

### 2.3. Pestizide

#### 2.3.1 Pestizide I (Triazine)

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Atrazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1

Desethylatrazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Desisopropylatrazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Cyanazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Prometryn	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Propazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Simazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Sebutylazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Terbutylazin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Metolachlor	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,05
Alachlor	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Pendimethalin	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1
Terbutryn	ÖN EN ISO 10695 – Nov. 2000	µg/l	0,1

### 2.3.2 Pestizide II (Organochlorinsektizide)

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Summe Aldrin und Dieldrin			
(als Dieldrin)	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,03
Chlordan (Summe der Isomere)	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1
Heptachlor und Heptachlorepoxid			
(als Heptachlor)	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1
Hexachlorbenzol	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,01
Lindan	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1
DDE (und Isomere)	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1
DDT (und Isomere)	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1

### 2.3.3 Pestizide III (Phenylharnstoffe)

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
Buturon	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Chlorbromuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Chlortoluron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Diuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Hexazinon	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Isoproturon	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Linuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Metobromuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Metoxuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Monolinuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Monuron	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Neburon	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Bromoxynil und Bromoxynilester			
(als Bromoxynil)	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Ioxynil	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1

### 2.3.4 Pestizide IV (Phenoxyalkancarbonsäuren)

Parameter	Verfahren	Einheit	MBG
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D), Salze und Ester			
(als 2,4-D)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
Dichlorprop (2,4-DP), Salze und Ester			
(als 2,4-DP)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
4Chlor-2methylphenoxyessigsäure (MCPA), Salze und Ester			
(als MCPA)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
4-(4Chlor-			

2methylphenoxy)buttersäure (MCPB), Salze und Ester (als MCPB)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
Mecoprop (MCP), Salze und Ester (als MCP)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure (2,4,5-T), Salze und Ester (als 2,4,5-T)	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
Dicamba	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1

### 2.3.5 Pestizide V (saure Herbizide)

Parameter	Verfahren <sup>3</sup>	Einheit	MBG
Bentazon	ÖN EN ISO 15913 – Mai 2003	µg/l	0,1
Dinoseb-acetat	-	µg/l	0,1
Metazachlor	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Methoxychlor	ÖN EN ISO 6468 – Jul. 1997	µg/l	0,1
Orbencarb	-	µg/l	0,1
Pyridat und 6Chlor-4hydroxy-3phenylpyridazin (als Pyridat (CL9673))	-	µg/l	0,1

### 2.3.6 Pestizide VI

Parameter	Verfahren <sup>4</sup>	Einheit	MBG
Bromacil	ÖN EN ISO 11369 – Mai 1998	µg/l	0,1
Dichlobenil	-	µg/l	0,1
Metalaxyl	-	µg/l	0,1
Pirimicarb	-	µg/l	0,1
Triadimefon	ÖN EN 12918 – Nov. 1999	µg/l	0,1
Triadimenol	-	µg/l	0,1

### 2.3.7 Pestizide VII (Sulfonylharnstoffe)

Parameter	Verfahren <sup>5</sup>	Einheit	MBG
Amidosulfuron	-	µg/l	0,1
Metsulfuron-methyl	-	µg/l	0,1
Nicosulfuron	-	µg/l	0,1
Primisulfuron-methyl	-	µg/l	0,1
Rimsulfuron	-	µg/l	0,1
Thifensulfuron-methyl	-	µg/l	0,1
Triasulfuron	-	µg/l	0,1
Triflusulfuron	-	µg/l	0,1

### 2.3.8 Pestizide VIII

Parameter	Verfahren <sup>6</sup>	Einheit	MBG
Aclonifen	-	µg/l	0,1
Clomazon	-	µg/l	0,1
Deltametrin	-	µg/l	0,1

3 Die Analysen sind grundsätzlich unter sinngemäßer Anwendung einschlägiger und international anerkannter, bewährter Methoden durchzuführen bzw. nach Methoden, deren Gleichwertigkeit nachgewiesen ist. Mit dem jeweiligen Analyseverfahren muss jedenfalls die angeführte Mindestbestimmungsgrenze erreicht werden.

4 Vgl. Fußnote 3.

5 Vgl. Fußnote 3.

6 Vgl. Fußnote 3.

Dimethenamid	-	µg/l	0,1
Fluazifop-p-butyl	-	µg/l	0,1
Fluroxypyr-1methylheptylester	-	µg/l	0,1
Metamitron	-	µg/l	0,1
Quizalofop-methyl	-	µg/l	0,1
Prosulfocarb	-	µg/l	0,1

### 2.3.9 Pestizide IX

Parameter	Verfahren <sup>7</sup>	Einheit	MBG
Carbetamid	-	µg/l	0,1
Fenoxypop	-	µg/l	0,1
Flufenacet	-	µg/l	0,1
Fluroxypyr	-	µg/l	0,1
Isoxaflutol	-	µg/l	0,1
Metosulam	-	µg/l	0,1
Quizalofop	-	µg/l	0,1

## Abschnitt IV

### Qualitätssicherung

Das gemäß § 24 Abs. 3 zu betreibende Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls folgende Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle durch die befugten bzw. akkreditierten Personen bzw. Institutionen, die die Probenahme bzw. Analysen durchführen, zu umfassen:

- Erarbeitung einer Standard Operation Procedure (SOP) für Probenahme (einschließlich Gebindevorbereitung, Probenkonservierung und -transport);
- Angabe der für die Analysen/Rückstellproben erforderlichen Probenvolumina durch das Analysenlabor;
- Durchführung von Probenahme und Analytik durch qualifiziertes Personal;
- vollständige Erhebung des Ortsbefundes;
- genaue Beschreibung der angewandten Analyseverfahren unter Verweis auf die zugrunde liegende Verfahrensnorm bzw. Verfahrensvorschrift und jederzeit einsehbare, nachvollziehbare Dokumentation aller Analysenschritte;
- Durchführung problemorientierter Kalibrierungen unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte im Sinne der ÖN DIN 32645 März 1996;
- Ermittlung der Verfahrenskenndaten des Routinebetriebes im Sinne der ÖN DIN 32645 März 1996, insbesondere:
  - i. analytische Nachweisgrenze unter Einbeziehung sämtlicher Probenvorbereitungsschritte;
  - ii. analytische Bestimmungsgrenze für das Gesamtverfahren (Probenvorbereitung und Analyse);
  - iii. 95%-Vertrauensbereich der analytischen Bestimmungsgrenze;
  - iv. obere Grenze des Arbeitsbereiches des Verfahrens;
  - v. Steigung der Kalibriergeraden;
  - vi. Reststandardabweichung;
  - vii. Relative Verfahrensstandardabweichung in der Mitte des Kalibrierbereiches;
- bei Verfahren mit gesonderter Probenvorbereitung die Ermittlung der mittleren Wiederfindungsraten;
- regelmäßige Durchführung von Blindwertüberprüfungen;

<sup>7</sup> Vgl. Fußnote 3.

- regelmäßige Überprüfung der Wiederfindungsraten;
- regelmäßige Kontrolle der analytischen Verfahren mit zertifizierten Standards oder Referenzmaterialien (Rückführbarkeit und Richtigkeit);
- laufende Kontrolle der Gleichmäßigkeit der analytischen Verfahren durch Messung von Kontrollstandards im Bereich der am häufigsten gemessenen Konzentrationen in Realproben; Führen entsprechender Kontroll- und Regelkarten und Dokumentation aller ergriffenen Maßnahmen im Falle der Überschreitung der definierten Eingriffsgrenzen;
- laufende Durchführung von Mehrfachbestimmungen;
- laufende Durchführung von Plausibilitätskontrollen;
- laufende erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen anerkannten Ringversuchen und Laborvergleichstests;
- laufende Überprüfung der Vollständigkeit der bearbeiteten Proben und der beauftragten Untersuchungen;
- 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;
- laufende Dokumentation aller Maßnahmen und Ergebnisse der internen Qualitätskontrolle in einem Qualitätssicherungshandbuch festzuhalten. Die Erstellung dieses Qualitätssicherungshandbuches hat unter Zugrundelegung der ÖN EN ISO 17025-2005 zu erfolgen. Die Dokumentation ist laufend fortzuschreiben und mindestens zehn Jahre einsehbar aufzubewahren.
- Gewährleistung der laufenden Einhaltung der im Qualitätssicherungshandbuch getroffenen Festlegungen, insbesondere das Arbeiten nach validierten Analysenmethoden.

Die Definitionen der messtechnischen Begriffe sind der Normvorschrift „Chemische Analytik – Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenzen – Ermittlung unter Wiederholungen – Begriffe, Verfahren, Auswertung“ (ÖN DIN 32645 März 1996) zu entnehmen.

### ANHANG 3: ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE DER KLÄRANLAGENABLÄUFE

ZUSAMMENFASSUNG DER HÄUFIGKEIT DER NACHWEISE VON MESSWERTEN, VON MESSWERTEN KLEINER BESTIMMUNGSGRENZE UND VON NICHT NACHWEISBAREN STOFFEN SOWIE ANGABE DER MITTLEREN, DER MINIMALEN UND DER MAXIMALEN KONZENTRATIONEN [ $\mu\text{g/L}$ ] (MITTELWERT: SCHWANKUNGSBEREICH DER MINIMAL- UND DER MAXIMALBEWERTUNG; MINIMUM: MINIMUM DER MINIMALBEWERTUNG; MAXIMUM: MAXIMUM DER MAXIMALBEWERTUNG)

Parameter	Anzahl	n.n.	<BG	Messwerte	Mittelwert	Minimum	Maximum
Quecksilber	35	-	-	35	0,019	0,0055	0,067
Blei	32	10	22	-	0,069-0,38	0	0,50
Cadmium	32	23	9	-	0,0056-0,028	0	0,050
Kupfer	36	-	-	36	4,8	1,2	9,5
Nickel	36	1	15	20	7,0-8,2	0	30
Silber	35	26	9	-	0,0077-0,048	0	0,10
Zink	35	-	-	35	23	7,3	47
Pyren	31	28	2	1	0,00018-0,0011	0	0,0039
Phenanthren	31	8	7	16	0,0039-0,0045	0	0,019
Naphthalin	31	8	6	17	0,010-0,012	0	0,054
Indeno(123cd)pyren	31	27	2	2	0,00017-0,00069	0	0,0022
Fluoren	31	18	2	11	0,0015-0,0025	0	0,0073
Chrysen	31	27	3	1	0,00014-0,00082	0	0,0025
Dibenz(ah)anthracen	31	28	2	1	0,00061-0,0012	0	0,018
Fluoranthren	31	30	1	-	0,000071-0,0023	0	0,0050
Benzo(ghi)perylen	31	-	1	31	0,00049-0,0010	0	0,013
Benz(k)fluoranthren	31	28	1	2	0,00014-0,00055	0	0,0030
Acenaphthen	31	29	-	2	0,0015-0,0024	0	0,0079
Acenaphthylen	31	15	8	8	0,0019-0,0026	0	0,0059
Anthracen	31	11	7	13	0,000032-0,0016	0	0,018
Benz(a)anthracen	31	29	2	-	0,000011-0,00041	0	0,0025
Benz(a)pyren	31	28	3	-	0,00011-0,00050	0	0,0029
Benz(b)fluoranthren	31	29	1	1	0,00013-0,00094	0	0,0032
Summe PAK	31	2	5	24	0,021-0,035	0	0,083
BDE 28	34	22	-	12	0,0000039-0,000010	0	0,000039
BDE 47	34	27	-	7	0,00011-0,00032	0	0,00098
BDE 99	34	24	-	10	0,000078-0,00016	0	0,00048
BDE 100	34	25	-	9	0,000017-0,000039	0	0,00011

Parameter	Anzahl	n.n.	<BG	Messwerte	Mittelwert	Minimum	Maximum
BDE 153	34	27	-	7	0,0000069-0,000016	0	0,000081
BDE 154	34	25	-	9	0,0000035-0,0000093	0	0,000028
Summe PBDE	34	17	-	17	0,00022-0,00055	0	0,0016
Dibutylzinnverbindungen	34	10	8	16	0,00031-0,00036	0	0,0016
Tributylzinnverbindungen	34	32	1	1	0,000013-0,00011	0	0,00035
Perfluorohexansäure	34	2	1	31	0,0057	0	0,016
Perfluoroheptansäure	34	8	9	17	0,0011-0,0014	0	0,0047
Perfluorooctansäure	34	-	-	34	0,0067	0,0011	0,046
Perfluorononansäure	34	13	7	14	0,00070-0,00099	0	0,0019
Perfluorodecansäure	34	8	8	18	0,0015-0,0017	0	0,0075
Perfluoroundecansäure	34	31	2	1	0,000071-0,00056	0	0,0014
Perfluorododecansäure	34	34	-	-	-	0	0,00050
Perfluorohexansulfonsäure	34	12	4	18	0,0020-0,0023	0	0,012
Perfluoroheptansulfonsäure	34	28	3	3	0,00018-0,00064	0	0,0020
Perfluorooctansulfonsäure	34	-	1	33	0,015	0,00050	0,12
Perfluorodecansulfonsäure	34	34	-	-	-	0	0,00050
N-Ethyl-Perfluorooctansulfonamid	34	34	-	-	-	0	0,00050
Perfluorooctansulfonamid	34	33	1	-	0,000015-0,00051	0	0,0010
2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin	33	33	-	-	-	0	0,00000042
1,2,3,7,8-Pentachlordibenzo-p-dioxin	33	32	-	1	0,0000000091-0,00000023	0	0,00000030
1,2,3,4,7,8-Hexachlordibenzo-p-dioxin	33	33	-	-	-	0	0,000000052
1,2,3,6,7,8-Hexachlordibenzo-p-dioxin	33	33	-	-	-	0	0,000000062
1,2,3,7,8,9-Hexachlordibenzo-p-dioxin	33	32	-	1	0,0000000021-0,000000037	0	0,000000069
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlordibenzo-p-dioxin	33	33	-	-	-	0	0,000000066
Octachlordibenzo-p-dioxin	33	33	-	-	-	0	0,0000000087
2,3,7,8-Tetrachlordibenzofuran	33	32	-	1	0,0000000036-0,000000086	0	0,00000012
1,2,3,7,8-Pentachlordibenzofuran	33	31	-	2	0,0000000090-0,000000051	0	0,000000016
2,3,4,7,8-Pentachlordibenzofuran	33	31	-	2	0,0000000057-0,000000065	0	0,00000010
1,2,3,4,7,8-Hexachlordibenzofuran	33	33	-	-	-	0	0,000000051
1,2,3,6,7,8-Hexachlordibenzofuran	33	30	-	3	0,0000000024-0,000000021	0	0,000000035
1,2,3,7,8,9-Hexachlordibenzofuran	33	32	-	1	0,0000000011-0,000000027	0	0,000000036
2,3,4,6,7,8-Hexachlordibenzofuran	33	32	-	1	0,0000000016-0,000000051	0	0,000000054
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlordibenzofuran	33	25	-	8	0,0000000038-0,000000076	0	0,000000025
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlordibenzofuran	33	33	-	-	-	0	0,000000015
Octachlordibenzofuran	33	26	-	7	0,0000000016-0,0000000047	0	0,000000013



Parameter	Anzahl	n.n.	<BG	Messwerte	Mittelwert	Minimum	Maximum
PCB 77	33	33	-	-	-	0	0,0000000012
PCB 81	33	30	-	3	0,00000000021-0,0000000017	0	0,0000000024
PCB 126	33	33	-	-	-	0	0,000000072
PCB 169	33	32	-	1	0,00000000075-0,000000017	0	0,000000025
PCB 105	33	33	-	-	-	0	0,0000000019
PCB 114	33	33	-	-	-	0	0,00000000012
PCB 118	33	28	-	5	0,00000000091-0,0000000032	0	0,0000000084
PCB 123	33	26	-	7	0,00000000055-0,00000000095	0	0,00000000045
PCB 156	33	29	-	4	0,00000000014-0,00000000080	0	0,0000000018
PCB 157	33	17	-	16	0,000000000047-0,00000000060	0	0,00000000024
PCB 167	33	29	-	4	0,000000000098-0,00000000044	0	0,0000000011
PCB 189	33	29	-	4	0,000000000018-0,00000000011	0	0,00000000019
PCB 28	33	25	-	8	0,00023-0,00050	0	0,0017
PCB 52	33	33	-	-	-	0	0,00015
PCB 101	33	33	-	-	-	0	0,00012
PCB 138	33	32	-	1	0,0000039-0,00011	0	0,00013
PCB 153	33	33	-	-	-	0	0,00013
PCB 180	33	32	-	1	0,0000033-0,00011	0	0,00011
Summe PCDD/F + DL-PCB	33	9	-	24	0,000000040-0,0000021	0	0,0000022
Summe NDL-PCB	33	24	-	9	0,00024-0,0011	0	0,00232
Aclonifen	32	32	-	-	-	0	0,025
Dichlorvos	32	32	-	-	-	0	0,025
Quinoxifen	32	32	-	-	-	0	0,025
Terbutryn	32	22	10	-	0,0078-0,033	0	0,050
Irgarol	32	32	-	-	-	0	0,025
Bifenox	32	32	-	-	-	0	0,0005
Cypermethrin	32	32	-	-	-	0	0,0005
Dicofol	32	31	-	1	0,000097-0,00058	0	0,0031
Summe HBCDD	32	32	-	-	-	0	0,025
Diclofenac	34	-	-	34	2,0	0,91	3,3
Ibuprofen	32	5	3	24	0,058-0,059	0	0,26
17a-Ethinylöstradiol	34	21	9	4	0,00012-0,00029	0	0,00065
17b-Östradiol	34	23	7	4	0,00013-0,00030	0	0,00083
Östron	34	8	4	22	0,0071	0	0,055
Östriol	34	30	-	4	0,00016-0,00033	0	0,0022

#### ANHANG 4: Gesamtverzeichnis der (Ab)Wasserinhaltsstoffe (Parameter) gemäß Emissionsregister VO.

Bezeichnung des (Ab)Wasserinhaltsstoffes (Parameters)	Bezugsgröße	Kennzeichnung als prioritärer Stoff (PS) gemäß Anhang E Abschnitt II WRG 1959
Abfiltrierbare Stoffe		
Acenaphthen		
Acenaphthylen		
Aclonifen		PS
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	berechnet als Cl	
Alachlor		PS
Aldrin		
Aluminium	berechnet als Al	
Ammoniak (berechnet)	berechnet als N	
Ammonium	berechnet als N	
Anthracen		PS
Antimon	berechnet als Sb	
Arsen	berechnet als As	
Asbest		
Atrazin		PS
Ausblasbare organisch gebundene Halogene (POX)	berechnet als Cl	
Barium	berechnet als Ba	
Benzidin		
Benzo[a]anthracen		
Benzo[b]fluoranthen		PS
Benzo[k]fluoranthen		PS
Benzo[g,h,i]perylen		PS
Benzo[a]pyren		PS
Benzol		PS
Benzylchlorid		
Bifenox		PS
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> ) mit Nitrifikationshemmung	berechnet als O <sub>2</sub>	
Bisphenol A		
Blei	berechnet als Pb	PS
Bor	berechnet als B	
Bromid	berchnet als Br	
<i>Bromierte Diphenylether</i>		PS
2,4,4'-Tribromdiphenylether (PBDE-28)		PS
2,2',4,4'-Tetrabromdiphenylether (PBDE-47)		PS

2,2',4,4',5- Pentabromdiphenylether (PBDE-99)		PS
2,2',4,4',6- Pentabromdiphenylether (PBDE-100)		PS
2,2',4,4',5,5'- Hexabromdiphenylether (PBDE-153)		PS
2,2',4,4',5,6'- Hexabromdiphenylether (PBDE-154)		PS
Cadmium	berechnet als Cd	PS
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	berechnet als O <sub>2</sub>	
Chlor – Freies Chlor	berechnet als Cl	
Chlor – Gesamtchlor	berechnet als Cl	
C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> -Chloralkane		PS
<i>Chlordan</i>		
cis-Chlordan		
trans-Chlordan		
Chlordecon		
Chloressigsäure		
<i>Chlorfenvinphos</i>		PS
cis-Chlorfenvinphos		
trans-Chlorfenvinphos		
Chlorid	berechnet als Cl	
Chlorpyrifos		PS
Chrom – gesamt	berechnet als Cr	
Chrom(VI)	berechnet als Cr	
Cobalt	berechnet als Co	
Chrysen		
Cyanid – Gesamt	berechnet als CN	
Cyanid – leicht freisetzbar	berechnet als CN	
Cybutryn		PS
Cypermethrin		PS
DDT	berechnet als C <sub>14</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>5</sub>	
p,p'-DDT	berechnet als C <sub>14</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>5</sub>	
Deltamethrin		
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)		PS
Dibenzo[a,h]anthracen		
Dibutylzinnverbindungen (DBT)		
1,2-Dichlorethan (DCE)		PS
<i>1,2-Dichlorethen</i>		
cis-1,2-Dichlorethen		
trans-1,2-Dichlorethen		
Dichlormethan		PS
2,4-Dichlorphenol		
2,5-Dichlorphenol		

1,3-Dichlorpropan-2-ol		
Dichlorprop-p		
Dichlorvos		PS
Diclofenac		
Dicofol		PS
Dieldrin		
Dimethylamin		
Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen	berechnet als Toxizitätsäquivalente TE	PS
Direkt abscheidbare lipophile Leichtstoffe		
2,6-Ditert-butyl-4-methylphenol		
Diuron		PS
Eisen	berechnet als Fe	
Eisen – Gelöst	berechnet als Fe	
<i>Endosulfan</i>		PS
α-Endosulfan		
β-Endosulfan		
Endrin		
17-alpha-Ethinylöstradiol (EE2)		
Ethylbenzol		
Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA)		
Ethylenoxid		
2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat		
Extrahierbare organisch gebundene Halogene (EOX)	berechnet als Cl	
Fenpropidin		
Fluoranthen		PS
Fluoren		
Fluorid	berechnet als F	
Fluorid – Gesamt	berechnet als F	
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	berechnet als C	
Glyphosat		
Gold	berechnet als Au	
Heptachlor und Heptachlorepoxyd		PS
Heptachlor		
Heptachlorepoxyd		
Hexabrombiphenyl		
Hexabromcyclododecan (HBCDD)		PS
Hexachlorbenzol (HCB)	berechnet als C <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub>	PS
Hexachlorbutadien (HCBd)		PS
Hexachlorcyclohexan (HCH)	berechnet als C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub>	PS
α-HCH		

β-HCH		
γ-HCH (Lindan)		
δ-HCH		
Hydrazin		
Indeno[1,2,3-cd]pyren		PS
Isodrin		
Isopropylbenzol		
Isoproturon		PS
Kohlenstoffdisulfid		
Kohlenwasserstoff-Index (KW-Index)		
Kupfer	berechnet als Cu	
Lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS)		
<i>Makrolid-Antibiotika</i>		
Erythromycin		
Clarithromycin		
Azithromycin		
Mangan	berechnet als Mn	
Mecoprop (MCP)		
Methiocarb		
Methoxychlor		
<i>Mevinphos</i>		
cis-Mevinphos		
trans-Mevinphos		
Mirex		
Molybdän	berechnet als Mo	
Naphthalin		PS
<i>Neonicotinoide</i>		
Acetamiprid		
Clothianidin		
Imidacloprid		
Thiacloprid		
Thiamethoxam		
Nickel	berechnet als Ni	PS
Nitrat	berechnet als N	
Nitrilotriessigsäure (NTA)		
Nitrit	berechnet als N	
Nonylphenole		PS
4-Nonylphenol technisch (Summe der quantifizierbaren Isomeren des 2- und 4-Nonylphenol)		PS
Octylphenol (4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)-phenol)		PS
		PS
Omethoat		

17-beta-Östradiol (E2)		
Oxadiazon		
Palladium	berechnet als Pd	
Pentachlorbenzol		PS
Pentachlornitrobenzol		
Pentachlorphenol (PCP)	berechnet als C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub> OH	PS
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)		PS
Phenanthren		
Phenmedipham		
Phenolindex		
Phosalon		
Phosphor – Gesamt	berechnet als P	
Phosphor – Orthophosphat	berechnet als P	
pH-Wert		
Platin	berechnet als Pt	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK-6) <sup>1)</sup>		PS
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK-16) <sup>2)</sup>		PS
Propazin		
Pyren		
Quecksilber	berechnet als Hg	PS
Quinoxifen		PS
Rhodium	berechnet als Rh	
Schwerflüchtige lipophile Stoffe		
Sebuthylazin		
Selen	berechnet als Se	
Silber	berechnet als Ag	
Simazin		PS
Spiroxamin		
Stickstoff – Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	berechnet als N	
Strontium	berechnet als Sr	
Sulfat	berechnet als SO <sub>4</sub>	
Sulfid	berechnet als S	
Sulfid – leicht freisetzbar	berechnet als S	
Sulfit	berechnet als SO <sub>3</sub>	
Summe der flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Xylole und Ethylbenzol (BTXE)		
Summe der leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW)		
Temperatur		

Tenside – Anionische Tenside		
Tenside – Kationische Tenside		
Tenside – Nichtionische Tenside		
Terbutryn		PS
Tetrabutylzinn (TTBT)		
Tetrachlorethen		
Tetrachlorkohlenstoff		
Thallium	berechnet als Tl	
Thiocyanat		
Toluol		
Toxaphen		
Triallat		
Tributylzinnverbindungen		PS
Trichlorbenzole (TCB)		PS
1,2,3-Trichlorbenzol		
1,2,4-Trichlorbenzol		
1,3,5-Trichlorbenzol		
Trichlorethen		
Trichlorfon		
Trichlormethan (Chloroform)		PS
Trifluralin		PS
Triphenylzinnverbindungen		
Vanadium	berechnet als V	
Vinylchlorid		
Wismut	berechnet als Bi	
Wolfram	berechnet als W	
<i>Xylole</i>		
o-Xylol		
m-Xylol		
p-Xylol		
Zink	berechnet als Zn	
Zinn	berechnet als Sn	

- 1) Summe aus Fluoranthen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Indeno[1,2,3,-cd]pyren
- 2) Summe aus Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren, Pyren; nicht alle Einzelsubstanzen sind als PS eingestuft

## **ANHANG 5: Abwasseremissionsverordnungen und deren Anwendungsbereich**

- 1.1 Abwasser aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete sowie für Einzelobjekte mit Anschlussgrößen über 50 EW tief 60
- 1.2 Abwasser aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete sowie für Einzelobjekte mit Anschlussgrößen kleiner oder gleich 50 EW tief 60
- 1.3 Abwasser aus Abwasserreinigungsanlagen für Einzelobjekte in Extremlage
- 1.4 Abwasser aus Krankenanstalten, Pflegeanstalten, Kuranstalten und Heilbädern
- 2.1 Abwasser aus der Herstellung von Zellstoff und Papier
- 2.2 Abwasser aus der Herstellung von Holzfaserplatten
- 3.1 Abwasser aus Gerbereien, Lederfabriken und Pelzzurichtereien
- 3.2 Abwasser aus Textilveredelungs- und -behandlungsbetrieben
- 4.1 Abwasser aus Kühlsystemen und Dampferzeugern
- 4.2 Abwasser aus der Reinigung von Verbrennungsgas
- 4.3 Abwasser aus Laboratorien
- 4.4 Abwasser aus Anlagen zur Wasseraufbereitung
- 4.5 Abwasser aus Wasch- und Chemischreinigungsprozessen von Textilien
- 4.6 Abwasser aus der Reinigung von Abluft und wäßrigen Kondensaten
- 5.1 Abwasser aus Schlachtbetrieben und fleischverarbeitenden Betrieben
- 5.2 Abwasser aus Milchbearbeitungs- und Milchverarbeitungsbetrieben
- 5.3 Abwasser aus Anlagen zur Erzeugung von Fischprodukten (Fischproduktionsanlagen)
- 5.4 Abwasser aus der Hefe-, Spiritus- und Zitronensäureerzeugung
- 5.5 Abwasser aus der Zucker- und Stärkeerzeugung
- 5.6 Abwasser aus Brauereien und Mälzereien
- 5.7 Abwasser aus der Herstellung von Alkohol für Trinkzwecke und alkoholischen Getränken
- 5.8 Abwasser aus der Sauergemüseerzeugung
- 5.9 Abwasser aus der Erzeugung pflanzlicher oder tierischer Öle und Fette einschließlich der Speiseöl- und Speisefetterzeugung
- 5.10 Abwasser aus Obst- und Gemüseveredelungsbetrieben sowie aus der Tiefkühlkost- und Speiseeiserzeugung
- 5.11 Abwasser aus der Herstellung von Erfrischungsgetränken und der Getränkeabfüllung
- 5.12 Abwasser aus der Kartoffelverarbeitung



- 5.13 Abwasser aus der Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung
- 6.1 Abwasser aus der Herstellung von Kunstharzen
- 6.2 Abwasser aus der Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern
- 6.3 Abwasser aus der chemischen Industrie mit den Teilbereichen
  - 1 Herstellung von Kohlenwasserstoffen und organischen Lösemitteln
  - 2 Herstellung von anorganischen Pigmenten und Mineralfarben
  - 3 Herstellung und Verarbeitung von Kunststoffen, Gummi und Kautschuk
  - 4 Herstellung von Arzneimitteln und Kosmetika und deren Vorprodukten
  - 5 Herstellung von anorganischen Düngemitteln, Phosphorsäure und deren Salzen
  - 6 Herstellung von Klebstoffen, Druckfarben, Farben und Lacken, Holzschutz- und Bautenschutzmitteln und deren Vorprodukten
  - 7 Herstellung von Seifen und Wasch-, Putz- und Pflegemitteln und deren Vorprodukten
  - 8 Herstellung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln
  - 9 Herstellung von technischen Gasen
  - 10 Herstellung von Schmier- und Gießereimitteln
  - 11 Herstellung von Textil-, Leder- und Papierhilfsmitteln
  - 12 Herstellung von Soda nach dem Ammoniak-Soda-Verfahren
  - 13 Abwasser aus der Chlor-Alkali-Elektrolyse
  - 14 Abwasser aus der Kunstfaserherstellung
  - 15 Abwasser aus der Herstellung anorganischer Chemikalien
  - 16 Abwasser aus der Herstellung organischer Chemikalien
- 6.4 Abwasser aus Betrieben zur Behandlung und Beschichtung von metallischen Oberflächen
- 6.5 Abwasser aus der Erdölverarbeitung
- 6.6 Abwasser aus der Herstellung von Halbleitern, Gleichrichtern und Fotozellen
- 6.7 Abwasser aus der Herstellung und Weiterverarbeitung von Explosivstoffen
- 7 Abwasser aus grafischen oder fotografischen Prozessen
- 8.1 Abwasser aus der Aufbereitung, Veredelung und Weiterverarbeitung von Blei-, Wolfram- oder Zinkerzen sowie aus der Aluminium-, Blei-, Kupfer-, Molybdän-, Wolfram- oder Zinkmetallherstellung und -verarbeitung
- 8.2 Abwasser aus der Aufbereitung, Veredelung und Weiterverarbeitung von Eisenerzen sowie der Eisen- und Stahlherstellung und -verarbeitung
- 8.3 Abwasser aus der Aufbereitung, Veredelung und Weiterverarbeitung von Kohlen

- 8.4 Abwasser aus der Aufbereitung, Veredelung und Weiterverarbeitung von Industriemineralen einschließlich der Herstellung von Fertigprodukten
- 8.5 Abwasser aus der Herstellung und Weiterverarbeitung von Edelmetallen
- 8.6 Abwasser aus der Aufbereitung, Veredelung und Weiterverarbeitung von Steinsalz und von allen anderen mit diesem vorkommenden Salzen
- 9 Abwasser aus Tankstellen, Fahrzeugreparatur- und -waschbetrieben
- 10.1 Abwasser aus der Massentierhaltung
- 10.2 Abwasser aus der Tierkörperverwertung
- 10.3 Abwasser aus der Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim
- 10.4 Abwasser aus der Fischintensivhaltung
- 11 Abwasser aus Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen
- 12.1 Sickerwasser aus Abfalldeponien
- 12.2 Abwasser aus der physikalisch-chemischen oder biologischen Abfallbehandlung
- 13.1 Mischwasser aus Mischkanalisationen
- 13.2 Niederschlagswasser aus Regenwasserkanälen von Trennkanalisationen.

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2006

Ausgegeben am 14. Dezember 2006

Teil II

479. Verordnung: Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV  
[CELEX-Nr.: 32000L0060]

### 479. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung des Zustandes von Gewässern (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV)

Auf Grund der §§ 59c bis 59f des Wasserrechtsgesetzes 1959 (WRG 1959), BGBl. Nr. 215, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 123/2006, wird verordnet:

#### Inhaltsverzeichnis

Art. / Paragraph	Gegenstand / Bezeichnung
<b>1. Teil</b>	
<b>Allgemeine Bestimmungen</b>	
§ 1.	Ziel
§ 2.	Überwachungsprogramme
§ 3.	Geltungsbereich
§ 4.	Allgemeine Begriffsbestimmungen
<b>2. Teil</b>	
<b>Überwachung des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer</b>	
§ 5.	Anforderungen
§ 6.	Besondere Begriffsbestimmungen
<b>1. Hauptstück</b>	
<b>Fließgewässer</b>	
<b>1. Abschnitt</b>	
<b>Überblicksweise Überwachung</b>	
§ 7.	Messstellenerrichtung
§ 8.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 9.	Methodik
<b>2. Abschnitt</b>	
<b>Operative Überwachung</b>	
§ 10.	Messstellenerrichtung
§ 11.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 12.	Methodik
<b>2. Hauptstück</b>	
<b>Seen</b>	
<b>1. Abschnitt</b>	
<b>Überblicksweise Überwachung</b>	
§ 13.	Messstellenerrichtung
§ 14.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 15.	Methodik

Art. / Paragraf	Gegenstand / Bezeichnung
	<b>2. Abschnitt</b>
	<b>Operative Überwachung</b>
§ 16.	Messstelleneinrichtung
§ 17.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 18.	Methodik
	<b>3. Hauptstück</b>
§ 19.	Einrichtung weiterer Messprogramme zur Unterstützung der überblicksweisen oder der operativen Überwachung
	<b>3. Teil</b>
	<b>Überwachung des chemischen und mengenmäßigen Zustandes von Grundwasser</b>
§ 20.	Besondere Begriffsbestimmungen
§ 21.	Anforderungen
	<b>1. Hauptstück</b>
	<b>Überwachung des chemischen Zustands</b>
	<b>1. Abschnitt</b>
	<b>Überblicksweise Überwachung</b>
§ 22.	Messstelleneinrichtung
§ 23.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 24.	Methodik
	<b>2. Abschnitt</b>
	<b>Operative Überwachung</b>
§ 25.	Messstelleneinrichtung
§ 26.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
§ 27.	Methodik
	<b>3. Abschnitt</b>
	<b>Einrichtung weiterer Messprogramme (Sondermessprogramme) zur Unterstützung der überblicksweisen bzw. operativen Überwachung des chemischen Zustands von Grundwasser</b>
§ 28.	Kriterien für die Einrichtung
	<b>2. Hauptstück</b>
	<b>Überwachung des mengenmäßigen Zustands von Grundwasser</b>
§ 29.	Kriterien für die Messstellenauswahl
§ 30.	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung
	<b>4. Teil</b>
	<b>Daten- und Schlussbestimmungen</b>
§ 31.	Datenverarbeitung und Datenübermittlung
§ 32.	In-Kraft-Treten
§ 33.	Außer-Kraft-Treten
§ 34.	Bezugnahme auf Gemeinschaftsrecht

### 1. Teil

#### Allgemeine Bestimmungen

##### Ziel

§ 1. Ziel dieser Verordnung ist die fachliche Konkretisierung der Grundsätze der Überwachung für die Erhebung des Zustandes der Gewässer gemäß §§ 59c bis 59f WRG 1959, indem

1. Kriterien für die Messstelleneinrichtung, die zu überwachenden Parameter, die Zeiträume und die Frequenz der Messungen,
2. Methoden und Verfahren für die Probenahme und -analyse sowie für die Auswertung der Messdaten und
3. Vorgaben für die Datenverarbeitung und -übermittlung festgelegt werden.

Die daraus erzielten Messergebnisse sind die Basis für die Zustandsbeurteilung der Wasserkörper.

### Überwachungsprogramme

§ 2. (1) Zur Überwachung des Zustands der Gewässer sind für jeden Zeitraum, für den ein Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan (§ 55c) erlassen wird, Überwachungsprogramme für die überblicksweise und die operative Überwachung (§ 59d WRG 1959) zu erstellen. Die Überwachungsprogramme bilden gemeinsam mit den zu erstellenden Belastungsregistern (§§ 59, 59a WRG 1959) und der Analyse der Eigenschaften (§ 59 WRG 1959) wesentliche Instrumente der wasserwirtschaftlichen Planung, um Aussagen zur Zustandsbeurteilung der Gewässer und Informationen für die Erlassung von Maßnahmenprogrammen sowie deren Wirksamkeit zu erhalten.

(2) Zur Unterstützung der überblicksweisen und operativen Überwachung können auch zeitlich begrenzte weitere Sondermessprogramme eingesetzt werden.

(3) Überwachungsprogramme sind regelmäßig zu überprüfen und erforderlichenfalls anzupassen.

### Geltungsbereich

§ 3. Diese Verordnung gilt

1. für alle Oberflächenwasserkörper (§ 30a Abs. 3 Z 1 WRG 1959) einschließlich erheblich veränderter und künstlicher Oberflächenwasserkörper (§ 30b Abs. 3 Z 1 und 2 WRG 1959) sowie
2. für die in **Anlage 13** festgelegten Grundwasserkörper bzw. Gruppen von Grundwasserkörpern.

### Allgemeine Begriffsbestimmungen

§ 4. Im Sinne dieser Verordnung gilt als:

1. **Beobachtungszyklus:** Ein Überwachungszeitraum, der eine überblicksweise Überwachung und erforderlichenfalls eine operative Überwachung umfasst.
2. **Erstbeobachtung:** Ein Untersuchungsprogramm im Rahmen der überblicksweisen Überwachung. Dieses umfasst für Oberflächengewässer Parameter kennzeichnend für alle physikalischen und chemischen, biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten sowie Schadstoffe inklusive jener der Liste prioritärer Stoffe, und für Grundwasser alle physikalischen und chemischen Parameter.
3. **Fließgewässer:** Ein natürlich vorkommendes, in natürlich entstandenen oder künstlich hergestellten Eintiefungen ständig oder zeitweilig mit gleichgerichtetem Gefälle auf der Landoberfläche fließendes Wasser einschließlich Gewässerbett (Sohle, Ufer usw.) und pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften.
4. **Grundwasser:** Unterirdisches Wasser, das die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt, unter gleichem oder größerem Druck steht, als er in der Atmosphäre herrscht, und dessen Bewegung durch die Schwerkraft und Reibungskräfte bestimmt wird.
5. **Messstelle:** Eine örtlich festgelegte Stelle, an der nach den jeweiligen Erfordernissen der Methoden Proben aus Fließgewässern, Seen oder dem Grundwasser entnommen werden.
6. **See:** Ein stehendes Gewässer mit oder ohne Zu- und Abfluss durch Fließgewässer.
7. **Sondermessprogramm:** Ein zeitlich begrenztes Untersuchungsvorhaben zur Unterstützung der überblicksweisen oder operativen Überwachung, das der österreichweiten, regionalen oder gewässerbezogenen Klärung spezieller Fragestellungen, erforderlichenfalls unter Verkürzung der Intervalle zwischen den Beobachtungen, dient.
8. **Überwachungsfrequenz:** Die Anzahl der Probennahmen in einem Jahr.
9. **Überwachungszeitraum:** Die Anzahl der Jahre, während derer Probennahmen mit einer bestimmten Überwachungsfrequenz stattfinden.
10. **Wiederholungsbeobachtung:** Ein nach Abschluss der Erstbeobachtung zu wiederholendes Untersuchungsprogramm mit reduziertem Parameterumfang oder herabgesetzter Überwachungsfrequenz.

## 2. Teil

### Überwachung des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer

#### Anforderungen

§ 5. Die Überwachung des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer erfolgt während eines Beobachtungszyklus von sechs Jahren durch eine überblicksweise und erforderlichenfalls eine operative Überwachung. Der Beobachtungszyklus für den ersten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan endet spätestens mit 22. Dezember 2012.

### Besondere Begriffsbestimmungen

§ 6. Im Sinne dieses Teils der Verordnung gilt als:

1. **Belastungsgruppe:** Eine Gruppe von Wasserkörpern eines bestimmten Fließgewässertyps, die eine bestimmte hydromorphologische Belastungskombination oder eine bestimmte diffuse stoffliche Belastung aufweisen.
2. **Epilimnion:** Die oberste Schicht im sommerlich geschichteten See, die sich durch wärmere Temperatur von den tieferen Schichten abgrenzt.
3. **Erhebung:** Messung und Aufzeichnung von hydromorphologischen Parametern im Freiland und Auswertung nach den vorgegebenen Methodenrichtlinien.
4. **Gewässertyp:** Typen von Gewässern, die sich hinsichtlich der Bioregion, in welche das österreichische Bundesgebiet unterteilt ist, und hinsichtlich weiterer für die Ausprägung der Biozönosen relevanten abiotischen Kriterien unterscheiden.
5. **Gruppierung:** Die Auswahl und Zusammenfassung einer repräsentativen Anzahl von Oberflächenwasserkörpern aus jeder Belastungsgruppe, die für die Gesamtauswirkungen der diffusen stofflichen oder hydromorphologischen Belastung auf alle Wasserkörper der Gruppe kennzeichnend sind. Das Ergebnis der beobachteten Wasserkörper ist auf die anderen Wasserkörper der Belastungsgruppe umzulegen.
6. **Hydromorphologische Belastung:** Morphologische Veränderungen, Ausleitungen (Restwasser), Schwall (Schwellbetrieb), Kontinuumsunterbrechungen (durch Querbauwerke) und Stau.
7. **Hydromorphologische Belastungskombination:** Eine Kombination aus mehreren hydromorphologischen Belastungen, die in einem Wasserkörper vorhanden sind.
8. **Hypolimnion:** Die unterste und während der sommerlichen Schichtung kälteste Schicht im See.
9. **Indikative Aussagekraft eines biologischen Qualitätselements:** Die Eignung eines Qualitätselements für die Bewertung des Einflusses einer bestimmten Belastung auf den ökologischen Zustand. Starke Indikatoren reagieren auf die ermittelten Belastungen am empfindlichsten.
10. **Messstelle für die Überwachung des chemischen und ökologischen Zustands von Oberflächengewässern:** Eine örtlich festgelegte Stelle im Sinne von § 4 Z 5, an der nach den jeweiligen Erfordernissen der Methoden Proben aus Fließgewässern und Seen entnommen werden. Die Messstelle ist ein über Koordinaten charakterisierter Bereich im Wasserkörper, dessen Ausdehnung sich aus den Anforderungen der verschiedenen Erhebungsmethoden ergibt.
11. **Metalimnion:** Eine Sprungschicht im See, die das wärmere Epilimnion in der sommerlichen Schichtung vom kälteren Hypolimnion trennt.
12. **Nicht-synthetischer Schadstoff:** Ein Schadstoff gemäß § 30a Abs. 3 Z 6 WRG 1959, der nicht nur auf Grund anthropogener Tätigkeiten, sondern in erheblichem Umfang auch durch natürliche Einträge auf Grund der geologisch-lithologischen Beschaffenheit des Bodens in Gewässer gelangen kann.
13. **Prioritäre Stoffe:** Stoffe gemäß § 30a Abs. 3 Z 8 WRG 1959.
14. **Referenzmessstelle:** Messstellen in Wasserkörpern, die dem sehr guten Zustand entsprechen.
15. **Repräsentativität von Messstellen:** Die räumliche Festlegung von Messstellen in einem Wasserkörper, welche definierten Kriterien folgt, wodurch mit den erhobenen Daten der chemische und ökologische Zustand des gesamten Wasserkörpers bewertet werden kann. Dazu können auch mehrere repräsentative Messstellen in einem Wasserkörper notwendig sein.
16. **Synthetischer Schadstoff:** Ein Schadstoff gemäß § 30a Abs. 3 Z 6 WRG 1959, der ausschließlich oder überwiegend auf Grund anthropogener Tätigkeiten in Gewässer gelangen kann.

## 1. Hauptstück Fließgewässer

### 1. Abschnitt Überblicksweise Überwachung

#### Messstellenerrichtung

§ 7. (1) Zur Erreichung der in § 59e Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele ist eine überblicksweise Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands von Fließgewässern durchzuführen. Dafür sind

an einer ausreichenden Zahl von Oberflächenwasserkörpern Messstellen zu errichten, die eine Bewertung des Gesamtzustandes der Fließgewässer in jedem Planungsraum der Flussgebietseinheit gewährleisten. Die Messstellen sind auszuwählen

1. an Stellen, an denen der Abfluss bezogen auf den gesamten Planungsraum bzw. auf die Flussgebietseinheit bedeutend ist; das sind jene, an denen das Einzugsgebiet jedenfalls größer als 1 000 km<sup>2</sup> ist;
2. an Stellen in bedeutenden grenzüberschreitenden Oberflächenwasserkörpern;
3. an Stellen in bedeutenden Oberflächenwasserkörpern, die der kontinuierlichen Dokumentation des Gewässerzustandes dienen, einschließlich solcher, die die für den jeweiligen Planungsraum typischen Nutzungsbereiche abbilden;
4. an Stellen, die entsprechend der Entscheidung 77/795/EWG über den Informationsaustausch ausgewiesen wurden;
5. an Stellen in Fließgewässern, die nur sehr geringfügig von anthropogenen Aktivitäten beeinflusst sind und auf Grund ihrer empfindlichen Biozönosen Informationen über langfristige Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten bereitstellen (Referenzmessstellen).

(2) Bei der Wahl des Standortes einer Messstelle ist auf die örtlichen Gegebenheiten (hinsichtlich Zugänglichkeit und Sicherheitserfordernissen im Zuge der Probenahme), auf dessen Eignung für die Entnahme repräsentativer Proben für die physikalische, chemische und biologische Untersuchung und auf bereits vorhandene Messstellen mit verfügbaren Langzeitdaten Rücksicht zu nehmen.

(3) Die Anzahl und der örtliche Bereich der Messstellen der überblicksweisen Überwachung werden in **Anlage 1** festgelegt. Im Hinblick auf den in § 8 festgelegten Parameterumfang werden die Messstellen wie folgt differenziert:

1. Überblicksmessstellen Ü1 – Messstellen mit übergeordneter Bedeutung gemäß Abs. 1 Z 1 bis 4;
2. Überblicksmessstellen Ü2 – Referenzstellen gemäß Abs. 1 Z 5;
3. Überblicksmessstellen Ü3 – sonstige Messstellen gemäß Abs. 1 Z 1 und 3.

(4) Die Eignung des Messnetzes der überblicksweisen Überwachung zur Erfüllung der Aufgaben gemäß § 59e WRG 1959 ist im Hinblick auf Abs. 1 zumindest alle sechs Jahre, erstmals bis spätestens 22. Dezember 2012, zu überprüfen und allenfalls zu ergänzen.

#### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 8. (1) Der Zeitraum für die überblicksweise Überwachung dauert sechs Jahre und umfasst

1. für alle Überblicksmessstellen eine Erstbeobachtung für den Zeitraum eines Jahres und
2. für die Überblicksmessstellen Ü1 und Ü3 eine Wiederholungsbeobachtung für den Zeitraum der darauf folgenden fünf Jahre.

(2) Die Erstbeobachtung hat alle in den Tabellen 2.1.1. bis 2.1.3. der **Anlage 2** genannten Parameter, die kennzeichnend für die physikalischen, chemischen, biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten sind, zu umfassen.

(3) Die Erstbeobachtung hat außerdem synthetische Schadstoffe einschließlich der Liste prioritärer Stoffe zu enthalten. Die zu überwachenden Schadstoffe sind für jede Überblicksmessstelle im Einzelnen wie folgt auszuwählen:

1. An den Überblicksmessstellen Ü1 sind alle in Tabelle 2.1.4. der Anlage 2 genannten synthetischen Schadstoffe der Liste prioritärer Stoffe sowie alle sonstigen für das jeweilige Flusseinzugsgebiet relevanten synthetischen Schadstoffe zu überwachen.
2. An den Überblicksmessstellen Ü2 und Ü3 werden jene prioritären Stoffe der Tabelle 2.1.4. der Anlage 2 überwacht, die im Einzugsbereich der jeweiligen Messstelle eingeleitet werden. Die Schadstoffauswahl erfolgt hierbei auf Basis der Überwachungsergebnisse der Überblicksmessstellen Ü1. Kommt es für einen Schadstoff der Liste prioritärer Stoffe an einer Überblicksmessstelle Ü1 zu einer Überschreitung des Schwellenwertes, ist dieser Schadstoff an allen weiteren im unmittelbaren Einzugsbereich dieser Messstelle liegenden Überblicksmessstellen zu beobachten. Eine Überschreitung ist dann gegeben, wenn der Jahresmittelwert eines prioritären Stoffes über 20% des in der Qualitätszielverordnung Chemic Oberflächengewässer, BGBI. II Nr. 96/2006, in der jeweils geltenden Fassung, festgelegten Qualitätsziels liegt. Zusätzlich sind für die Schadstoffauswahl die Informationen aus dem Emissionsregister zu berücksichtigen.
3. Von den in Tabelle 2.1.4. der Anlage 2 genannten sonstigen Schadstoffen werden an den Überblicksmessstellen Ü2 und Ü3 jene beobachtet, die in signifikanten Mengen eingeleitet werden. Dies sind jene Schadstoffe, die bewirken, dass durch ihr Vorhandensein für einen

Wasserkörper gemäß den Ergebnissen der Ist-Bestandsanalyse ein Risiko für die Nichterreichung des jeweiligen Qualitätsziels besteht.

(4) An den Überblicksmessstellen Ü1 und Ü3 ist eine Wiederholungsbeobachtung durchzuführen, welche die in den Tabellen 2.1.1. bis 2.1.3. der Anlage 2 angeführten Parameter umfasst. Einzelne Parameter der Parameterblöcke Metalle (Tabelle 2.1.2.) und Biologie und Hydromorphologie (Tabelle 2.1.3.) können entfallen, wenn sich aus der Erstbeobachtung ausreichende Informationen ergeben haben und keine Änderungen zu erwarten sind.

(5) Die Überwachungsfrequenzen der Erstbeobachtung sowie der Wiederholungsbeobachtungen für die einzelnen Qualitätselemente ergeben sich aus Anlage 2. Für die Ermittlung von Frachten kann an Messstellen mit größerem Einzugsgebiet eine Erhöhung der Überwachungsfrequenz vorgenommen werden.

(6) Die Häufigkeit der Wiederholungsbeobachtungen kann sowohl hinsichtlich des Überwachungszeitraums als auch hinsichtlich der Überwachungsfrequenz verringert werden, wenn dadurch die Aussagekraft der Beobachtungen nicht beeinträchtigt wird.

(7) Nach Beendigung eines Beobachtungszyklus ist mit der Erstbeobachtung ein neuer Beobachtungszyklus zu beginnen. Bei Parametern aus dem Parameterblock Synthetische Schadstoffe kann die Erstbeobachtung bereits zwei Jahre vor Beginn des Beobachtungszyklus stattfinden. Die Ergebnisse gelten als Teil dieses kommenden Beobachtungszyklus. Die Erstbeobachtung kann unter den in § 59e Abs. 2 Z 3 WRG 1959 genannten Voraussetzungen für einen Beobachtungszyklus entfallen.

#### Methodik

§ 9. (1) Die Probenahme zur Überwachung der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes I der **Anlage 3** vorzunehmen.

(2) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes II der Anlage 3 vorzunehmen.

(3) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter hat, sofern diese Aufgabe nicht von bei den Gebietskörperschaften eingerichteten Dienststellen wahrgenommen wird, durch einen gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993, BGBI. Nr. 156/1994, in der Fassung BGBI. I Nr. 164/2005, Befugten zu erfolgen. Das Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls die in Abschnitt III der Anlage 3 angeführten Elemente zu enthalten und ist von der jeweils beauftragten Stelle durchzuführen.

(4) Ergibt sich auf Grund nicht vorhersehbarer äußerer Umstände oder auf Grund aufgetretener systematischer Messfehler, dass bei der Überwachung der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter bis zu zwei Messwerte einer Messreihe für die Bewertung des Oberflächengewässers nicht herangezogen werden können, kann die Bewertung auch auf Grund der übrigen Messwerte erfolgen, falls diese Messwerte die erwartbaren Belastungen des Oberflächengewässers erfassen. Ist dies nicht der Fall, sind die vorliegenden Messwerte zu verwerfen und ist die Überwachung zu wiederholen.

(5) Die Probenahme, die Wahl des Beprobungszeitraumes, die Auswertung der biologischen Qualitätselemente sowie die Überwachung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten haben entsprechend jener Methode zu erfolgen, welche für das jeweilige Qualitätselement in **Anlage 4** festgelegt ist.

(6) Die Prüfung, ob ein Messergebnis eines biologischen Qualitätselementes gültig ist, erfolgt gemäß **Anlage 5**. Hierbei werden natürliche Variabilitätsfaktoren und anthropogene Einflussquellen berücksichtigt. Liegt ein ungültiges Messergebnis vor, ist die jeweilige Messung zu wiederholen.

(7) Die Probenahme und Analyse der biologischen Qualitätselemente haben, sofern diese Aufgabe nicht von bei den Gebietskörperschaften eingerichteten Dienststellen wahrgenommen wird, durch einen gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten, der laufend ein Qualitätssicherungssystem betreibt, zu erfolgen.

## 2. Abschnitt

### Operative Überwachung

#### Messstellenerrichtung

§ 10. (1) Zur Erreichung der in § 59f Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele sind Messstellen in jenen Wasserkörpern oder Gruppen von Wasserkörpern zu errichten,



1. bei denen im Rahmen der Ist-Bestandsanalyse oder auf Grund der überblicksweisen Überwachung festgestellt wurde, dass sie möglicherweise die geltenden Umweltziele gemäß § 30a und § 30d WRG 1959 nicht erfüllen oder
  2. in denen auf Grund des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes oder anderer wasserwirtschaftlicher Planungen eine oder mehrere Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes gesetzt worden sind oder
  3. in welche Stoffe der Liste prioritärer Stoffe eingeleitet werden oder
  4. an denen der Gewässerzustand im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen zu überwachen ist.
- (2) Messstellen sind so zu errichten, dass sie im Hinblick auf die Belastung des Wasserkörpers repräsentativ für die Bestimmung des Zustandes sind.
- (3) Zur Bestimmung des Zustandes jener Wasserkörper, die auf Grund einer signifikanten stofflichen Belastung aus Punktquellen oder diffusen Quellen das Umweltziel möglicherweise nicht erreichen oder bei denen auf Grund einer solchen Belastung Maßnahmen gesetzt wurden oder in die prioritäre Stoffe eingeleitet werden, sind Messstellen wie folgt zu errichten:
1. Jeder Wasserkörper, der durch eine signifikante Belastung aus Punktquellen gefährdet ist, wird über eine Messstelle beobachtet.
  2. Es wird mindestens eine Messstelle am Ende des jeweiligen Wasserkörpers errichtet.
  3. In Wasserkörpern mit Seitenbacheinmündungen stromabwärts der letzten Belastungsquelle ist die Messstelle so zu legen, dass eine Bewertung des Ausmaßes und der Auswirkungen der Belastung möglich ist.
  4. Wasserkörper mit gleichartiger diffuser Belastung, die im gleichen Fließgewässertyp liegen, können derart gruppiert werden, dass nur jene Wasserkörper über mindestens eine Messstelle beobachtet werden, die eine Bewertung des Ausmaßes der Belastung sämtlicher betroffener Wasserkörper ermöglichen.
- (4) Zur Bestimmung des Zustandes jener Wasserkörper, die auf Grund einer hydromorphologischen Belastung das Umweltziel möglicherweise nicht erreichen, sind Messstellen wie folgt zu errichten:
1. Die Festlegung der Anzahl und der Position der Messstellen für jeden Wasserkörper folgt bezogen auf die Belastung den in **Anlage 6** festgelegten Kriterien.
  2. Bei mehreren verschiedenartigen hydromorphologischen Belastungen eines Wasserkörpers werden so viele Messstellen errichtet, wie sich durch die Summe der Messstellen für jede Einzelbelastung in Anlage 6 ergibt, wobei die Nutzung von Synergien anzustreben ist. Wenn die hydromorphologische Belastung mehrere hintereinander gelegene Wasserkörper in gleichartiger Weise betrifft, kann die Anzahl der Messstellen verringert werden.
  3. Wenn mehrere Wasserkörper eines bestimmten Fließgewässertyps die gleiche hydromorphologische Belastungskombination aufweisen, kann gruppiert werden. Dabei wird aus jeder Belastungsgruppe anhand der in **Anlage 7** festgelegten Kriterien eine Anzahl von repräsentativen Wasserkörpern ausgewählt. Das Ergebnis dieser repräsentativen Wasserkörper wird auf alle Wasserkörper der Gruppe umgelegt.
- (5) Um den Zustand jener Wasserkörper zu bestimmen, bei denen auf Grund einer hydromorphologischen Belastung Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes gesetzt worden sind, sind Messstellen wie folgt zu errichten:
1. Die Festlegung der Anzahl und der Position der Messstellen für jeden Wasserkörper folgt bezogen auf die Belastung den in Anlage 6 festgelegten Kriterien.
  2. Bei mehreren verschiedenartigen hydromorphologischen Belastungen eines Wasserkörpers werden so viele Messstellen errichtet, wie sich durch die Summe der Messstellen für jede Einzelbelastung aus Anlage 6 ergibt, wobei die Nutzung von Synergien anzustreben ist. Wenn die hydromorphologische Belastung mehrere hintereinander gelegene Wasserkörper in gleichartiger Weise betrifft, kann die Anzahl der Messstellen verringert werden.
- (6) Wird in den Fällen des Abs. 1 Z 1 bis 3 durch die operative Überwachung nachgewiesen, dass ein Wasserkörper die für ihn geltenden Umweltziele erfüllt, sind die entsprechenden Messstellen nicht weiter Teil des operativen Messnetzes. Wird durch die operative Überwachung nachgewiesen, dass der Wasserkörper den geltenden Umweltzielen nicht entspricht, sind diese Messstellen weiterhin Teil des operativen Messnetzes. An diesen werden jedoch solange keine Messungen vorgenommen, als keine Maßnahmen gesetzt werden. Nach Setzung von Maßnahmen werden an diesen Messstellen erneut entsprechend den Anforderungen der §§ 11 und 12 Messungen vorgenommen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen zu können.

(7) Messstellen, die ausschließlich der Bestimmung des Gewässerzustandes im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen dienen, sind entsprechend den Beschlüssen der Grenzgewässerkommissionen zu errichten.

(8) Weiters können Messstellen zur Überwachung des Gewässerzustandes an Oberflächenwasserkörpern eingerichtet werden, sofern sich deren Notwendigkeit aus gemeinschaftsrechtlichen oder darüber hinausgehenden internationalen Verpflichtungen ergibt.

(9) Bei der Festlegung der Messstellen kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft fachliche Vorschläge des Landeshauptmannes berücksichtigen.

(10) Die Liste der Messstellen der operativen Überwachung wird vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in der jeweils aktuellen Fassung im Wasserinformationssystem Austria (WISA) (§ 59 WRG 1959) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft veröffentlicht.

#### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 11. (1) Die operative Überwachung hat jene Parameter zu umfassen, die für die Belastung des Wasserkörpers kennzeichnend sind. Diese Parameter sind für jede Belastung in **Anlage 8** festgelegt. Bei der Auswahl der zu überwachenden Parameter ist insbesondere zu beachten:

1. Je nach stofflicher oder hydromorphologischer Belastung des Wasserkörpers sind jene biologischen Qualitätselemente zu überwachen, die gemäß Anlage 8 für die ermittelten Belastungen die höchste Aussagekraft haben.
2. An Wasserkörpern mit einer stofflichen Belastung sind die prioritären Stoffe der Tabellen 2.1.2. und 2.1.4. der Anlage 2, die auf Grund der Ergebnisse der Ist-Bestandsanalyse in den Wasserkörper eingeleitet werden, sowie jene sonstigen synthetischen und nicht-synthetischen Schadstoffe der Tabellen 2.1.2. und 2.1.4. der Anlage 2, deren Vorhandensein ein Risiko der Nichterreichung des jeweiligen Qualitätsziels für den Wasserkörper darstellt, zu überwachen.
3. An allen Wasserkörpern mit stofflichen Belastungen sind zusätzlich zu den Anforderungen, die sich aus Z 1 und 2 ergeben, die Parameter des Parameterblocks physikalische und chemische Grundparameter (Tabelle 2.1.1. der Anlage 2) zu überwachen.

(2) Ist auf Grund der Ergebnisse der an den nach Abs. 1 ausgewählten Parametern durchgeführten operativen Überwachung der Zustand des Wasserkörpers (beispielsweise auf Grund erhöhter natürlicher Variabilität) nicht eindeutig bestimmbar, sind zur Schärfung des Ergebnisses zusätzliche biologische Qualitätselemente, die für die entsprechende Belastung in Anlage 8 festgelegt sind, zu überwachen.

(3) Der Zeitraum der operativen Überwachung

1. von solchen Wasserkörpern, bei denen ein Risiko der Nichterreichung des Qualitätsziels auf Grund der Belastung mit Schadstoffen besteht  
oder
2. von solchen Wasserkörpern, bei denen nach der Setzung einer oder mehrerer Maßnahmen der Sanierungserfolg nachzuweisen ist,

beträgt ein Jahr. Die Überwachungsfrequenz ergibt sich aus den Tabellen 2.1.1., 2.1.2 und 2.1.4. der Anlage 2.

(4) Der Zeitraum der operativen Überwachung

1. von solchen Wasserkörpern, bei denen ein Risiko der Nichterreichung des Qualitätsziels auf Grund einer stofflichen Belastung durch physikalische und chemische Parameter oder auf Grund einer hydromorphologischen Belastung besteht  
oder
2. von solchen Wasserkörpern, bei denen nach der Setzung einer oder mehrerer Maßnahmen der Sanierungserfolg nachzuweisen ist,

beträgt auf Grund der Abhängigkeit der Ergebnisse von der hohen Variabilität natürlicher Systeme und von nicht vorhersehbaren Ereignissen zwei Jahre. Die Überwachungsfrequenz ergibt sich aus den Tabellen 2.1.1. und 2.1.3. der Anlage 2.

(5) Wird nach dem ersten Jahr der Überwachung die Erreichung des Umweltziels festgestellt, kann von einer weiteren Überwachung in dem darauf folgenden Jahr abgesehen werden.

(6) Die operative Überwachung im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen hat jene Zeiträume, Frequenzen und Parameter zu umfassen, die im Rahmen der Grenzgewässerkommissionen festgelegt wurden.

(7) Die operative Überwachung im Hinblick auf gemeinschaftsrechtliche oder darüber hinausgehende internationale Verpflichtungen, die zur Erreichung wasserwirtschaftlicher Ziele erforderlich sind, hat jene Zeiträume, Frequenzen und Parameter zu umfassen, die sich aus diesen Verpflichtungen ergeben.

#### **Methodik**

§ 12. Die für die überblicksweise Überwachung in § 9 festgelegten Anforderungen an die Methodik sind sinngemäß anzuwenden.

## **2. Hauptstück Seen**

### **1. Abschnitt**

#### **Überblicksweise Überwachung**

##### **Messstellenerrichtung**

§ 13. (1) Zur Erreichung der in § 59e Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele ist eine überblicksweise Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands von Seen durchzuführen. Dafür sind an einer ausreichenden Zahl von Oberflächenwasserkörpern Messstellen zu errichten, die eine Bewertung des Gesamtzustands der Seen in jedem Planungsraum der Flussgebietseinheit gewährleisten. Die Messstellen sind auszuwählen

1. an bedeutenden natürlichen Seen, soweit das Volumen des vorhandenen Wassers für die Flussgebietseinheit oder den Planungsraum kennzeichnend ist; das sind solche mit einer Fläche größer als 1 km<sup>2</sup>;
2. an bedeutenden Seen, die der kontinuierlichen Dokumentation des Gewässerzustandes dienen; das heißt an mindestens einem Repräsentanten für die im jeweiligen Planungsraum häufigsten Seentypen, an Seen, die gemäß der Ist-Bestandsanalyse einem besonderen Nutzungsdruck ausgesetzt sind sowie zur Erfassung typischer Nutzungsbereiche an Seen im jeweiligen Planungsraum;
3. an Seen, die nur sehr geringfügig von anthropogenen Aktivitäten beeinflusst sind und auf Grund ihrer empfindlichen Biozönosen Informationen über langfristige Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten bereitstellen (Referenzmessstellen).

(2) Bei der Wahl des Standortes einer Messstelle ist auf die örtlichen Gegebenheiten (hinsichtlich Zugänglichkeit, Sicherheitserfordernissen im Zuge der Probenahme), auf dessen Eignung für die Entnahme repräsentativer Proben für die physikalische, chemische und biologische Untersuchung und auf bereits vorhandene Messstellen mit verfügbaren Langzeitdaten Rücksicht zu nehmen. Die Beprobung erfolgt über der tiefsten Stelle im See.

(3) Die Anzahl und der örtliche Bereich der Messstellen der überblicksweisen Überwachung sind in **Anlage 9** festgelegt. Im Hinblick auf den in § 14 festgelegten Parameterumfang werden die Messstellen wie folgt differenziert:

1. Überblicksmessstellen Ü1 – Messstellen gemäß Abs. 1 Z 1 und 2.
2. Überblicksmessstellen Ü2 – Referenzstellen gemäß Abs. 1 Z 3.
3. Verdichtungsmessstellen VÜ3 – Messstellen zur zusätzlichen Informationsgewinnung gemäß Abs. 1 Z 1.

(4) Die Eignung des Messnetzes der überblicksweisen Überwachung zur Erfüllung der Aufgaben gemäß § 59e WRG 1959 ist anhand der Kriterien des Abs. 1 alle sechs Jahre, erstmals spätestens bis 22. Dezember 2012, zu überprüfen und allenfalls zu ergänzen.

##### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 14. (1) Der Zeitraum für die überblicksweise Überwachung dauert sechs Jahre und umfasst eine Erstbeobachtung für den Zeitraum eines Jahres und eine Wiederholungsbeobachtung für den Zeitraum der darauf folgenden fünf Jahre.

(2) Die Erstbeobachtung an den in Anlage 9 aufgezählten Überblicksmessstellen Ü1 und Ü2 hat alle in den Tabellen 2.2.1. und 2.2.2. der Anlage 2 genannten physikalischen und chemischen Grundparameter und die Parameter kennzeichnend für die biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten zu umfassen.

(3) Die Erstbeobachtung an den Überblicksmessstellen Ü1 hat außerdem jene Schadstoffe einschließlich der prioritären Stoffe der Tabelle 2.2.3. der Anlage 2 zu enthalten, die in den betreffenden See eingeleitet werden. Von den in dieser Tabelle verzeichneten sonstigen Schadstoffen werden nur jene beobachtet, die in signifikanten Mengen eingeleitet werden. Dies sind jene Schadstoffe, die bewirken, dass durch ihr Vorhandensein für einen Wasserkörper gemäß den Ergebnissen der Ist-Bestandsanalyse ein Risiko für die Nichterreichung des jeweiligen Qualitätsziels besteht. Zusätzlich sind für die Schadstoffauswahl die Informationen aus dem Emissionsregister zu berücksichtigen.

(4) Die Erstbeobachtung an den Verdichtungsmessstellen VÜ3 hat den in Tabelle 2.2.1. der Anlage 2 angeführten Parameterblock physikalische und chemische Grundparameter sowie den Parameter Phytoplankton aus dem in Tabelle 2.2.2. der Anlage 2 angeführten Parameterblock Biologie und Hydromorphologie zu umfassen.

(5) Die Wiederholungsbeobachtung hat die in Tabelle 2.2.1. der Anlage 2 angeführten Parameter und den Parameter Phytoplankton aus Tabelle 2.2.2. der Anlage 2 zu umfassen.

(6) Die Überwachungsfrequenzen der Erstbeobachtung sowie der Wiederholungsbeobachtungen für die einzelnen Qualitätselemente ergeben sich aus Anlage 2.

(7) Die Häufigkeit der Wiederholungsbeobachtungen kann sowohl hinsichtlich des Überwachungszeitraums als auch hinsichtlich der Überwachungsfrequenz verringert werden, wenn dadurch die Aussagekraft der Beobachtungen nicht beeinträchtigt wird.

(8) Nach Beendigung eines Beobachtungszyklus ist mit der Erstbeobachtung ein neuer Beobachtungszyklus zu beginnen. Bei Parametern aus dem Parameterblock Synthetische Schadstoffe kann die Erstbeobachtung bereits zwei Jahre vor Beginn des Beobachtungszyklus stattfinden. Die Ergebnisse gelten als Teil dieses kommenden Beobachtungszyklus. Die Erstbeobachtung kann unter den in § 59e Abs. 2 Z 3 WRG 1959 genannten Voraussetzungen für einen Beobachtungszyklus entfallen.

#### Methodik

§ 15. (1) Die Festlegung der Mindestanzahl der zu beprobenden Tiefenstufen folgt den Vorgaben der **Anlage 10**.

(2) Die Probenahme zur Überwachung der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes I der Anlage 3 vorzunehmen.

(3) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter ist entsprechend den Vorgaben des Abschnittes II der Anlage 3 vorzunehmen. Für spezielle Fragestellungen können die angegebenen Mindestbestimmungsgrenzen weiter herabgesetzt werden.

(4) Die Analyse der physikalischen und chemischen Grundparameter einschließlich der Schadstoffparameter hat, sofern diese Aufgabe nicht von bei den Gebietskörperschaften eingerichteten Dienststellen wahrgenommen wird, durch einen gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten zu erfolgen. Das Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls die in Abschnitt III der Anlage 3 angeführten Elemente zu enthalten und ist von der jeweils beauftragten Stelle durchzuführen.

(5) Die Probenahme, die Wahl des Beprobungszeitraumes, die Auswertung der biologischen Qualitätselemente sowie die Überwachung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten haben entsprechend jener Methode zu erfolgen, welche für das jeweilige Qualitätselement in Anlage 4 festgelegt ist.

(6) Die Prüfung, ob ein Messergebnis eines biologischen Qualitätselements gültig ist, erfolgt gemäß Anlage 5. Hierbei werden natürliche Variabilitätsfaktoren und anthropogene Einflussquellen berücksichtigt. Liegt ein ungültiges Messergebnis vor, ist die jeweilige Messung zu wiederholen.

(7) Die Probenahme und Analyse der biologischen Qualitätselemente haben, sofern diese Aufgabe nicht von bei den Gebietskörperschaften eingerichteten Dienststellen wahrgenommen wird, durch einen gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten, der laufend ein Qualitätssicherungssystem betreibt, zu erfolgen.

## 2. Abschnitt Operative Überwachung

### Messstellenerrichtung

§ 16. (1) Zur Erreichung der in § 59f Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele sind Messstellen an jenen Wasserkörpern oder Gruppen von Wasserkörpern zu errichten,

1. bei denen im Rahmen der Ist-Bestandsanalyse oder auf Grund der überblicksweisen Überwachung festgestellt wurde, dass sie möglicherweise die geltenden Umweltziele gemäß § 30a und § 30d WRG 1959 nicht erfüllen oder
2. in denen auf Grund des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes oder anderer wasserwirtschaftlicher Planungen eine oder mehrere Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes gesetzt worden sind oder
3. in welche Stoffe der Liste prioritärer Stoffe eingeleitet werden oder
4. an denen der Gewässerzustand im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen zu überwachen ist.

(2) Messstellen sind so zu errichten, dass sie im Hinblick auf die Belastung des Wasserkörpers repräsentativ für die Bestimmung des Zustandes sind.

(3) Zur Bestimmung des Zustandes jener Wasserkörper, die auf Grund einer signifikanten stofflichen Belastung das Umweltziel möglicherweise nicht erreichen oder bei denen auf Grund einer solchen Belastung Maßnahmen gesetzt wurden oder in die prioritäre Stoffe eingeleitet werden, sind die Messstellen wie folgt zu errichten:

1. Die Messstelle ist an der tiefsten Stelle des Wasserkörpers zu errichten.
2. Bei Wasserkörpern mit besonderer Größe oder Form (zB Seen mit mehreren Seebecken) ist eine entsprechend höhere Messstellenanzahl einzurichten.

(4) Zur Bestimmung des Zustandes jener Wasserkörper, die auf Grund einer hydromorphologischen Belastung das Umweltziel möglicherweise nicht erreichen oder bei denen auf Grund einer solchen Belastung Maßnahmen gesetzt wurden, hat die Messstellenauswahl entsprechend den Methodenvorschriften für das aussagekräftigste biologische Qualitätselement gemäß **Anlage 11** zu erfolgen. Die Festlegung der Lage der Messstellen im Wasserkörper erfolgt gemäß Anlage 4.

(5) Wird in den Fällen des Abs. 1 Z 1 bis 3 durch die operative Überwachung nachgewiesen, dass ein Wasserkörper die für ihn geltenden Umweltziele erfüllt, sind die entsprechenden Messstellen nicht weiter Teil des operativen Messnetzes. Wird durch die operative Überwachung nachgewiesen, dass der Wasserkörper den geltenden Umweltzielen nicht entspricht, sind diese Messstellen weiterhin Teil des operativen Messnetzes. An diesen werden jedoch solange keine Messungen vorgenommen, als keine Maßnahmen gesetzt werden. Nach Setzung von Maßnahmen werden an diesen Messstellen erneut entsprechend den Anforderungen der §§ 17 und 18 Messungen vorgenommen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen zu können.

(6) Messstellen, die ausschließlich der Bestimmung des Gewässerzustandes im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen dienen, sind entsprechend den Beschlüssen der Grenzwässerkommissionen zu errichten.

(7) Weiters können Messstellen zur Überwachung des Gewässerzustandes an Oberflächenwasserkörpern eingerichtet werden, sofern sich deren Notwendigkeit aus gemeinschaftsrechtlichen oder darüber hinausgehenden internationalen Verpflichtungen ergibt.

(8) Bei der Festlegung der Messstellen kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft fachliche Vorschläge des Landeshauptmannes berücksichtigen.

(9) Die Liste der zu beobachtenden Messstellen der operativen Überwachung wird vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in der jeweils aktuellen Fassung im Wasserinformationssystem Austria (WISA) (§ 59 WRG 1959) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft veröffentlicht.

### Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung

§ 17. (1) Die operative Überwachung hat jene Parameter zu umfassen, die für die Belastung des Wasserkörpers kennzeichnend sind. Diese Parameter sind für jede Belastung in Anlage 11 festgelegt. Bei der Auswahl der zu überwachenden Parameter ist insbesondere zu beachten:

1. Je nach stofflicher oder hydromorphologischer Belastung des Wasserkörpers sind jene biologischen Qualitätselemente zu überwachen, die gemäß Anlage 11 für die ermittelten Belastungen die höchste Aussagekraft haben.

2. An Wasserkörpern mit einer stofflichen Belastung sind die prioritären Stoffe der Tabelle 2.2.3. der Anlage 2, die auf Grund der Ergebnisse der Ist-Bestandsanalyse in den Wasserkörper eingeleitet werden, sowie jene sonstigen synthetischen und nicht-synthetischen Schadstoffe der Tabelle 2.2.3. der Anlage 2, deren Vorhandensein ein Risiko der Nichterreichung des jeweiligen Qualitätsziels für den Wasserkörper darstellt, zu überwachen.
3. An allen Wasserkörpern mit stofflichen Belastungen sind zusätzlich zu den Anforderungen, die sich aus Z 1 und 2 ergeben, die relevanten Parameter des Parameterblocks physikalische und chemische Grundparameter (Tabelle 2.2.1. der Anlage 2) zu überwachen.

(2) Ist auf Grund der Ergebnisse der an den nach Abs. 1 ausgewählten Parametern durchgeführten Überwachung der Zustand des Wasserkörpers (beispielsweise auf Grund erhöhter natürlicher Variabilität) nicht eindeutig bestimmbar, sind zur Schärfung des Ergebnisses zusätzliche biologische Qualitätselemente, die für die entsprechende Belastung in Anlage 11 festgelegt sind, zu überwachen.

(3) Der Zeitraum der operativen Überwachung beträgt für die Parameter des Parameterblocks physikalische und chemische Grundparameter, für Schadstoffe einschließlich der Schadstoffe der Liste prioritärer Stoffe sowie für die Parameter Fische und Makrophyten aus dem Parameterblock Biologie und Hydromorphologie ein Jahr. Für den Parameter Phytoplankton aus dem Parameterblock Biologie und Hydromorphologie sowie die Parameter aus dem Parameterblock physikalische und chemische Grundparameter, sofern diese gemeinsam mit dem Phytoplankton erhoben werden, beträgt der Zeitraum der operativen Überwachung auf Grund der Abhängigkeit der Ergebnisse von der hohen natürlichen Variabilität des Qualitätselementes und von nicht vorhersehbaren Naturereignissen drei Jahre. Die Überwachungsfrequenzen ergeben sich aus den Tabellen 2.2.1., 2.2.2. und 2.2.3. der Anlage 2.

(4) Wird nach dem ersten Jahr der Überwachung die Erreichung des Umweltziels festgestellt, kann von einer weiteren Überwachung in den darauf folgenden Jahren abgesehen werden.

(5) Die operative Überwachung im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen hat jene Zeiträume, Frequenzen und Parameter zu umfassen, die durch die Grenzgewässerkommissionen festgelegt wurden.

(6) Die operative Überwachung im Hinblick auf gemeinschaftsrechtliche oder darüber hinausgehende internationale Verpflichtungen, die zur Erreichung wasserwirtschaftlicher Ziele erforderlich sind, hat jene Zeiträume, Frequenzen und Parameter zu umfassen, die sich aus diesen Verpflichtungen ergeben.

#### Methodik

§ 18. Die für die überblicksweise Überwachung in § 15 festgelegten Anforderungen an die Methodik sind sinngemäß anzuwenden.

### 3. Hauptstück

#### Einrichtung weiterer Messprogramme zur Unterstützung der überblickweisen oder der operativen Überwachung

§ 19. (1) Im Rahmen von Sondermessprogrammen (§ 2 Abs. 2) können weitere von den in den Anlagen 2, 8 und 11 nicht erfasste Parameter in die überblicksweise oder operative Überwachung aufgenommen werden,

1. wenn das Risiko besteht, dass der Oberflächenwasserkörper oder die Gruppe von Oberflächenwasserkörpern die gemäß §§ 30a und 30d WRG 1959 festgelegten Umweltziele nicht erreichen wird,
2. für die Klärung spezieller Fragestellungen (zB betreffend Vorkommen, Umweltverhalten und Wirkungszusammenhängen von Stoffen oder biologischen Qualitätselementen) oder
3. für die Erhebung der Isotope Tritium, Deuterium und Sauerstoff-18 im Niederschlag und in Oberflächengewässern (Fließgewässer und Seen). Nach Maßgabe der Anlage 12 können insgesamt bis zu 87 Messstellen eingerichtet werden.

(2) Die nach Sondermessprogrammen zu beobachtenden zusätzlichen Parameter sind nach Möglichkeit mit den bestehenden Messstellen gemäß den §§ 7, 10, 13 und 16 durchzuführen. Erforderlichenfalls können für oberflächenwasserbezogene Sondermessprogramme Messstellen eingerichtet werden.

(3) Die Lage der Messstellen, der Zeitraum sowie die Frequenz der Überwachung werden vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft unter Berücksichtigung der für Parameter maßgeblichen besonderen Verhältnisse und der jeweiligen Fragestellung festgelegt. Dabei

ist eine möglichst weitgehende Übereinstimmung mit den Vorgaben der §§ 7 bis 18 anzustreben. Hiefür können Vorschläge des Landeshauptmannes eingeholt werden.

(4) Im Rahmen von Sondermessprogrammen können Parameter der Anlage 2 nach aufwendigeren Analysemethoden als jenen, die in Abschnitt II der Anlage 3 festgelegt sind, erhoben werden. Zur Schärfung von Messergebnissen können die in Anlage 3 genannten Überwachungszeiträume um bis zu zwei Jahre verlängert werden.

(5) Die Ergebnisse aus Überwachungen auf Grund von Sondermessprogrammen sind in den nächsten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan mit einzubeziehen.

### 3. Teil

## Überwachung des chemischen und mengenmäßigen Zustandes von Grundwasser

### Besondere Begriffsbestimmungen

§ 20. Im Sinne dieses Teils der Verordnung gelten als:

1. **Grundwasserkörper:** Ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter gemäß § 30c Abs. 3 Z 1 WRG 1959. Reicht ein Einzelgrundwasserkörper über die Grenze eines Planungsraumes hinaus, wird er einem der beiden Planungsräume zur Gänze zugeordnet. Die Grundwasserkörper sind in **Anlage 13** ausgewiesen.
2. **Gruppen von Grundwasserkörpern:** Eine flächenhafte Zusammenfassung von nicht im Einzelnen abgegrenzten Grundwasserkörpern entsprechend den hydrogeologisch-geologischen Hauptzonen innerhalb der Planungsräume. Die Gruppen von Grundwasserkörpern sind in Anlage 13 ausgewiesen.
3. **Messstelle zur Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers und Trends:** Eine Messstelle im Sinne von § 4 Z 5 in Form einer örtlich festgelegten Freilegung (Brunnen, Grundwassersonde) oder eng begrenzten Austrittsstelle des Grundwassers (Quelle), die insbesondere überörtlich wirksame Gewässerverunreinigungen erfasst und für die Entnahme repräsentativer Proben für physikalische und chemische Untersuchungen geeignet ist.

### Anforderungen

§ 21. (1) Die Überwachung des chemischen Zustands von Grundwasser erfolgt während eines Beobachtungszyklus von sechs Jahren durch eine überblicksweise und erforderlichenfalls eine operative Überwachung.

(2) Der mengenmäßige Zustand von Grundwasser wird während eines Beobachtungszyklus von sechs Jahren überwacht.

(3) Der Beobachtungszyklus für den ersten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan endet spätestens mit 22. Dezember 2012.

### 1. Hauptstück

## Überwachung des chemischen Zustands

### 1. Abschnitt

## Überblicksweise Überwachung

### Messstellenerrichtung

§ 22. (1) Zur Erreichung der in § 59e Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele ist eine überblicksweise Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers durchzuführen. Dafür sind an allen in Anlage 13 festgelegten Grundwasserkörpern und Gruppen von Grundwasserkörpern Messstellen, die eine Bewertung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper (§§ 30c und 30d WRG 1959) in jedem Planungsraum der Flussgebietseinheit gewährleisten, auf der räumlichen Einheit der Wasserkörper unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien zu errichten:

1. hydrologische, hydrogeologische und hydrochemische Charakterisierung des Grundwasserkörpers bzw. der Gruppe von Grundwasserkörpern;
2. Wechselwirkungen zwischen Grundwasser und Oberflächengewässer;
3. Aufenthaltszeiten des Grundwassers bzw. das Grundwasseralter, Durchlässigkeiten der über dem Grundwasser liegenden Schichten, Reaktionszeiten des Grundwassers auf Belastungen;
4. Eignung zur Bewertung der langfristigen Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten;

5. Information über die Landnutzung (wie beispielsweise Siedlungsgebiet, Industrie, Wald, landwirtschaftliche Nutzung);
6. Ergebnisse der vorangegangenen Bestandsaufnahme, inklusive der Auswirkungen von signifikanten Belastungen auf Grund von menschlichen Tätigkeiten (Einwirkungen, Entnahmen etc.) auf den Zustand des Grundwasserkörpers bzw. der Gruppe von Grundwasserkörpern;
7. Eignung zur Feststellung langfristiger anthropogener Trends zur Zunahme von Schadstoffe;
8. Anforderungen gemäß § 3 Abs. 2 Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung;
9. Überwachung von grenzüberschreitenden Grundwasserkörpern insbesondere, als dies zum Zweck eines Schutzes aller mit dem Grundwasserfluss verknüpften Verwendungszwecke von Bedeutung ist;
10. effiziente Nutzung von Messstellen zur Überwachung des chemischen und ökologischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern bzw. des mengenmäßigen Zustands von Grundwasserkörpern;
11. Informationen aus vorangegangenen Überwachungen betreffend den Standort einer Messstelle und der abgeleiteten Messergebnisse.

(2) Bei der Wahl des Standortes einer Messstelle ist auf die örtlichen Gegebenheiten (hinsichtlich Zugänglichkeit, Sicherheitserfordernissen im Zuge der Probenahme) und auf dessen Eignung für die Entnahme repräsentativer Proben für die physikalische und chemische Untersuchung Rücksicht zu nehmen.

(3) In jedem Bundesland können nach Maßgabe der Ergebnisse der Ist-Bestandsanalyse und unter Berücksichtigung des Flächenanteils der einzelnen Grundwasserkörper am Landesgebiet bis zu der in **Anlage 14** festgelegten Anzahl Messstellen errichtet werden.

(4) Bei der Festlegung der Messstellen kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft fachliche Vorschläge des Landeshauptmannes berücksichtigen.

(5) Die Liste der Messstellen der überblicksweisen Überwachung wird vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in der jeweils aktuellen Fassung im Wasserinformationssystem Austria (WISA) veröffentlicht.

(6) Die Eignung jeder Überblicksmessstelle hinsichtlich ihrer Aussagekraft zur Bewertung des Gesamtzustandes des Grundwasserkörpers bzw. der Gruppe von Grundwasserkörpern ist anhand der Kriterien des ersten Absatzes zumindest alle sechs Jahre, erstmals bis spätestens 22. Dezember 2012, zu überprüfen und erforderlichenfalls anzupassen.

#### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 23. (1) Der Zeitraum für die überblicksweise Überwachung dauert sechs Jahre und umfasst an allen Messstellen eine Erstbeobachtung für den Zeitraum von einem Jahr und eine Wiederholungsbeobachtung für den verbleibenden Zeitraum des Beobachtungszyklus, sofern nicht die Voraussetzungen für die Durchführung einer operativen Überwachung gemäß § 25 Abs. 1 erfüllt sind.

(2) Die Erstbeobachtung hat an allen Messstellen eines Grundwasserkörpers oder einer Gruppe von Grundwasserkörpern die im dritten Abschnitt der **Anlage 15** angeführten Parameterblöcke 1 und 2 zu umfassen. Bei den Parametern aus den Parameterblöcken 2.3.2 bis 2.3.9 kann die Erstbeobachtung bereits drei Jahre vor Beginn des Beobachtungszyklus gemäß der Wassergüte-Erhebungsverordnung, BGBl. Nr. 338/1991 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 415/2000, stattfinden. Die Ergebnisse gelten als Teil dieses kommenden Beobachtungszyklus.

(3) Die Wiederholungsbeobachtung hat an allen Messstellen eines Grundwasserkörpers oder einer Gruppe von Grundwasserkörpern die im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameterblöcke 1 und 2 zu umfassen. Die Wiederholungsbeobachtung eines Parameters aus den Parameterblöcken 2.3.2 bis 2.3.9 kann an einer Messstelle zur Gänze entfallen, wenn sich auf Grund der Erstbeobachtung hinsichtlich des jeweiligen Parameters eine Gefährdung der Beschaffenheit des Grundwassers an dieser Messstelle im Sinne von § 4 Abs. 1 der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, nicht ergeben hat.

(4) Im Rahmen der Erstbeobachtung haben die Messungen an den Messstellen viermal jährlich in Abständen von etwa drei Monaten zu erfolgen, bei der Wiederholungsbeobachtung haben die Messungen an den Messstellen zweimal jährlich in Abständen von etwa sechs Monaten zu erfolgen, sofern in den folgenden Absätzen nicht Abweichendes geregelt ist.



(5) Die Messung eines im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameters des Parameterblocks 1 kann im Rahmen der Wiederholungsbeobachtung an einer Messstelle bis auf zwei Messungen jährlich in Abständen von etwa drei Monaten erhöht werden, wenn sich auf Grund bisher durchgeführter Messungen eine Gefährdung der Beschaffenheit des Grundwassers an dieser Messstelle im Sinne von § 4 Abs. 1 der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, ergeben hat.

(6) Die Messung eines im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameters des Parameterblocks 2 kann im Rahmen der Erstbeobachtung an einer Messstelle bis auf zwei Messungen jährlich in Abständen von etwa sechs Monaten verringert werden, wenn sich auf Grund bereits durchgeführter mehrjähriger Messungen gemäß der Wassergüte-Erhebungsverordnung, BGBl. Nr. 338/1991 in der Fassung BGBl. II Nr. 415/2000, eine Gefährdung der Beschaffenheit des Grundwassers an dieser Messstelle im Sinne von § 4 Abs. 1 der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, nicht ergeben hat. Die Messung eines im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameters des Parameterblocks 2 kann im Rahmen der Wiederholungsbeobachtung an einer Messstelle, an der sich auf Grund der bisher durchgeführten Messungen eine Gefährdung der Beschaffenheit des Grundwassers an dieser Messstelle im Sinne von § 4 Abs. 1 der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, nicht ergeben hat, bis auf eine Messung jährlich verringert werden.

(7) Nach Beendigung eines Beobachtungszyklus (§ 21) ist ein neuer Beobachtungszyklus mit der Erstbeobachtung gemäß Abs. 1 zu beginnen.

#### **Methodik**

§ 24. (1) Die Probenahme zur Überwachung der im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameter der Parameterblöcke 1 und 2 ist entsprechend den Vorgaben des ersten Abschnitts dieser Anlage vorzunehmen.

(2) Die Analyse der im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameter der Parameterblöcke 1 und 2 ist entsprechend den Vorgaben des zweiten Abschnitts dieser Anlage vorzunehmen.

(3) Die Probenahme und chemische Analytik haben, sofern diese Aufgabe nicht von bei den Gebietskörperschaften eingerichteten Dienststellen wahrgenommen wird, durch einen gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten zu erfolgen. Das Qualitätssicherungssystem hat jedenfalls die im vierten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Elemente zu enthalten und ist von der jeweils beauftragten Stelle durchzuführen.

## **2. Abschnitt**

### **Operative Überwachung**

#### **Messstellenerrichtung**

§ 25. (1) Zur Erreichung der in § 59f Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele ist für die Zustandsbewertung bei jenen Grundwasserkörpern oder Gruppen von Grundwasserkörpern,

1. bei denen sowohl auf Grund der Ist-Bestandsanalyse als auch der überblicksweisen Überwachung das Risiko besteht, dass sie die gemäß §§ 30c oder 30d WRG 1959 festgelegten Umweltziele möglicherweise nicht erreichen werden oder
2. bei denen auf Grund des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes oder anderer wasserwirtschaftlicher Planungen eine oder mehrere Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes gesetzt worden sind oder
3. bei denen der Gewässerzustand im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen zu überwachen ist, für den verbleibenden Zeitraum des Beobachtungszyklus statt der überblicksweisen Überwachung eine operative Überwachung des chemischen Zustands durchzuführen.

(2) Dafür sind Messstellen auf der räumlichen Einheit der betreffenden Grundwasserkörper bzw. Gruppen von Grundwasserkörpern nach folgenden Kriterien zu errichten:

1. Kriterien für die überblicksweise Überwachung gemäß § 22;
2. Bilaterale Verpflichtungen betreffend Bestimmung des Gewässerzustands;
3. Berücksichtigung der Ergebnisse der überblicksweisen Überwachung;
4. Verwendbarkeit der für die überblicksweise Überwachung eingerichteten Messstellen;

5. Sicherstellung der Bewertung aller auf die Maßnahmenprogramme zurückgehenden Veränderungen am Zustand der in Abs. 1 Z 1 bezeichneten Grundwasserkörper oder Gruppen von Grundwasserkörpern.

(3) Messstellen, die ausschließlich der Bestimmung des Gewässerzustandes im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen dienen, sind entsprechend den Beschlüssen der Grenzgewässerkommissionen zu errichten.

(4) Bei der Festlegung der Messstellen kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft fachliche Vorschläge des Landeshauptmannes berücksichtigen.

(5) Die Liste der Messstellen der operativen Überwachung wird vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in der jeweils aktuellen Fassung im WISA veröffentlicht.

#### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 26. (1) Die operative Überwachung hat an allen Messstellen gemäß § 25 die im dritten Abschnitt der Anlage 15 angeführten Parameter der Parameterblöcke 1 und 2 zu umfassen. Die Messung der Parameter des Parameterblocks 1 und jener Parameter des Parameterblocks 2, bei denen auf Grund von Überschreitungen der für diese Parameter nach der Grundwasserschwellenwertverordnung BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, festgelegten Schwellenwerte das Risiko besteht, dass der Grundwasserkörper oder die Gruppe von Grundwasserkörpern die gemäß §§ 30c und 30d WRG 1959 festgelegten Umweltziele nicht erreichen wird, hat viermal jährlich in Abständen von etwa drei Monaten zu erfolgen. Die übrigen Parameter des Parameterblocks 2 können an jenen Messstellen, an denen sich eine Gefährdung der Beschaffenheit des Grundwassers im Sinne von § 4 Abs. 1 der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 in der jeweils geltenden Fassung, ergeben hat, viermal jährlich in Abständen von etwa drei Monaten gemessen werden. Eine Messung ist jedoch zumindest einmal jährlich vorzunehmen. An jenen Messstellen, an denen sich für die übrigen Parameter des Parameterblocks 2 keine Gefährdung ergeben hat, kann die Überwachungsfrequenz bis auf eine Messung jährlich verringert werden.

(2) Ergibt sich aus der operativen Überwachung, dass für den Grundwasserkörper oder die Gruppe von Grundwasserkörpern nicht mehr das Risiko besteht, dass die gemäß §§ 30c und 30d WRG 1959 festgelegten Umweltziele nicht erreicht werden, ist die operative Überwachung des Parameterblocks 2 sinngemäß nach § 23 Abs. 6 zweiter Satz fortzusetzen.

(3) Die operative Überwachung im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen hat jene Überwachungszeiträume, Überwachungsfrequenzen und Parameter zu umfassen, die im Rahmen der Grenzgewässerkommissionen festgelegt wurden.

(4) Nach Beendigung eines Beobachtungszyklus (§ 21) ist ein neuer Beobachtungszyklus mit der überblicksweisen Überwachung gemäß dem voran stehenden Abschnitt zu beginnen.

#### **Methodik**

§ 27. Die für die überblicksweise Überwachung in § 24 festgelegten Anforderungen an die Methodik sind sinngemäß anzuwenden.

### **3. Abschnitt**

#### **Einrichtung weiterer Messprogramme (Sondermessprogramme) zur Unterstützung der überblicksweisen bzw. operativen Überwachung des chemischen Zustands von Grundwasser**

##### **Kriterien für die Einrichtung**

§ 28. (1) Im Rahmen von Sondermessprogrammen (§ 2 Abs. 2) können weitere vom dritten Abschnitt der Anlage 15 nicht erfasste Parameter in die überblicksweise oder operative Überwachung aufgenommen werden,

1. wenn das Risiko besteht, dass der Grundwasserkörper oder die Gruppe von Grundwasserkörpern die gemäß §§ 30c und 30d WRG 1959 festgelegten Umweltziele nicht erreichen wird, oder
2. für die Klärung genereller Fragestellungen (zB betreffend Vorkommen, Umweltverhalten und Wirkungszusammenhang von Stoffen und Stoffverbindungen im Grundwasser) oder
3. zur Klärung von speziellen Fragestellungen für grenzüberschreitende Grundwasserkörper, sofern nicht ohnedies nach § 25 vorzugehen ist.

(2) Die nach Sondermessprogrammen zu beobachtenden zusätzlichen Parameter sind tunlichst an den bestehenden Messstellen gemäß den §§ 22 und 25 zu erfassen. Erforderlichenfalls können für

grundwasserbezogene Sondermessprogramme gemäß Abs. 1 Z 1 bis 3 in Summe bis zu 100 zusätzliche Messstellen eingerichtet werden.

(3) Die Lage der Messstellen, der Zeitraum sowie die Frequenz der Überwachung werden vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft unter Berücksichtigung der für die Parameter maßgeblichen besonderen Verhältnisse festgelegt. Dabei ist eine möglichst weitgehende Übereinstimmung mit den Vorgaben der §§ 22 bis 27 anzustreben. Hiefür können Vorschläge des Landeshauptmannes eingeholt werden.

(4) Bei der Überwachung sind die in Anlage 15 genannten Untersuchungsmethoden anzuwenden, soweit sich auf Grund der besonderen Verhältnisse nicht anderes ergibt.

(5) Die Ergebnisse aus Überwachungen auf Grund von Sondermessprogrammen sind in den nächsten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan mit einzubeziehen.

## **2. Hauptstück**

### **Überwachung des mengenmäßigen Zustands von Grundwasser**

#### **Kriterien für die Messstellenauswahl**

§ 29. Zur Erreichung der in § 59c Abs. 1 WRG 1959 festgelegten Ziele ist eine Überwachung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers durchzuführen. Dafür sind für die in Anlage 13 festgelegten Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern die nach der Wasserkreislaufferhebungsverordnung errichteten Messstellen, die eine Bewertung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (§§ 30c und 30d WRG 1959) in jedem Planungsraum der Flussgebietseinheit gewährleisten, auf der räumlichen Einheit der Wasserkörper heranzuziehen.

#### **Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung**

§ 30. (1) Der Zeitraum für die Überwachung dauert jeweils sechs Jahre.

(2) Die Überwachung eines in Anlage 13 Spalte 3 genannten Grundwasserkörpers erfolgt durch die Beobachtung der Grundwasserstände. Dafür werden die Messergebnisse der nach dem dritten Teil der Wasserkreislaufferhebungsverordnung errichteten Grundwasserstandsmessstellen gemäß § 18 WKEV herangezogen.

(3) Die Überwachung eines in Anlage 13 Spalte 4 genannten Grundwasserkörpers und einer in Anlage 13 Spalte 4 genannten Gruppe von Grundwasserkörpern erfolgt über die Bilanz. Dafür werden die Messergebnisse der nach dem zweiten und vierten Teil der Wasserkreislaufferhebungsverordnung errichteten Messstellen für Niederschlag, Durchfluss und Wasserstand der mit dem Grundwasserkörper in Verbindung stehenden Vorfluter herangezogen.

## **4. Teil**

### **Daten- und Schlussbestimmungen**

#### **Datenverarbeitung und Datenübermittlung**

§ 31. (1) Die Ergebnisse der durchgeführten Überwachung sind unter Beachtung der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes 2000 – DSG 2000, BGBI. I Nr. 165/1999, in der jeweils geltenden Fassung automationsunterstützt zu dokumentieren.

(2) Die Daten jedes Vierteljahres sind innerhalb von drei Monaten nach dessen Ende dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft nach seinen Vorgaben standardisiert elektronisch zu übermitteln. Zur weiteren Zusammenführung kann sich der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eines gewerberechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten, der laufend ein Qualitätssicherungssystem betreibt, bedienen.

(3) Die Daten der Überwachung der Wassergüte in Oberflächengewässern und Grundwasser sowie deren Auswertungen sind im Wasserinformationssystem Austria (WISA) zu veröffentlichen. Den übermittelten Daten beigeschlossene Auswertungen können dabei berücksichtigt werden.

#### **In-Kraft-Treten**

§ 32. Diese Verordnung tritt mit 22. Dezember 2006 in Kraft.

#### **Außer-Kraft-Treten**

§ 33. Mit dem In-Kraft-Treten dieser Verordnung tritt die Wassergüte-Erhebungsverordnung, BGBI. Nr. 338/1991 in der Fassung BGBI. II Nr. 415/2000, außer Kraft.

**Bezugnahme auf Gemeinschaftsrecht**

§ 34. Durch diese Verordnung werden die Vorgaben folgender Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft hinsichtlich der Überwachung des Zustands des Oberflächengewässers, des Zustands des Grundwassers und der Schutzgebiete 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;
2. Entscheidung 77/795/EWG des Rates vom 12. Dezember 1977 zur Einführung eines gemeinsamen Verfahrens zum Informationsaustausch über die Qualität des Oberflächensüßwassers in der Gemeinschaft, ABl. Nr. L 334 vom 24. Dezember 1977, S 29;
3. Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, ABl. Nr. L 375, S 1;
4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 22. Juli 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. Nr. L 206, S 7;
5. Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 25. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. Nr. L 103, S 1;
6. Richtlinie 78/659/EWG des Rates vom 18. Juli 1978 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten, ABl. Nr. L 222, S 1.

**Pröll**