

## Anlage

### Qualitätsanforderungen an Badegewässer

	Parameter	G	I	Mindest- häufigkeit der Probenahme	Analysen- oder Prüfungsverfahren
1	Mikrobiologische Parameter  Gesamtcolliforme Bakterien /100 ml	500	10.000	14tägig (1)	Fermentation im Mehrfachansatz. Bei positivem Ausfall Überführen in Nachweismilieu. Auszählen (wahrscheinlichste Zahl)
2	Faekalcoliforme Bakterien /100 ml	100	2.000	14tägig (1)	oder Filtration über Membran und Kultur auf geeignetem Milieu wie Milch-Zucker-Tergitol-Agar, Endo-Agar, 0,4 %ige Teepol- Nährbouillon, Umpflanzen und Identifizierung verdächtiger Kolonien.  Bei 1. und 2. unterschiedliche Bebrütungstemperatur, je nachdem, ob gesamtcolliforme oder faekalcoliforme Bakterien bestimmt werden.
3	Streptococcus faec. /100 ml	100	-	(2)	Litskysche Methode. Auszählen (wahrscheinlichste Zahl)  oder Filtration über Membran, Kultur auf geeignetem Nährboden.
4	Salmonellen /1 l	-	0	(2)	Konzentration durch Filtrieren über Membran. Impfen auf Standard-Nährboden. Anreicherung, Überführen auf Isolierungs-Agar-Agar, Identifizierung
5	Darmviren PFU/10 l	-	0	(2)	Konzentration durch Filtrieren, Ausflocken oder Zentrifugieren; Bestätigung
6	Physikalische und chemische Parameter  pH	-	6 - 9 (0)	(2)	Elektrometrie mit Eichung auf pH 7 und 9

	Parameter	G	I	Mindesthäufigkeit der Probenahme	Analysen- oder Prüfungsverfahren
7	Färbung	- -	keine anormale Änderung der Färbung (0) -	14täglich (1)  (2)	Besichtigungsprüfung oder photometrische Prüfung nach Platin-Kobalt-Eichskala
8	Mineralöle mg/l	-  ≤0,3	kein sichtbarer Film auf der Wasseroberfläche, kein Geruch -	14täglich (1)  (2)	Besichtigungs- und Geruchsprüfung oder Extraktion an ausreichendem Wasservolumen und Wiegen des Trockenrückstands
9	Tenside, die auf Methyleneblau (Natrium-laurylsulfat) mg/l reagieren	-  ≤0,3	keine anhaltende Schaumbildung -	14täglich (1)  (2)	Besichtigungsprüfung oder Methyleneblauverfahren - absorptionspektrophotometrisch
10	Phenol (Phenol-Zahl) mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	-  ≤0,005	kein spezifischer Geruch ≤0,05	14täglich (1)  (2)	Überprüfung auf spezifischen Geruch nach Phenol oder Absorptionsspektrophotometrie 4-AAP-Methode (4-Aminoantipyrin)
11	Transparenz m	2	1 (0)	14täglich (1)	Secchi-Scheibe
12	Gelöster Sauerstoff %-Sättigung O <sub>2</sub>	80-120	-	(2)	Winkler-Methode oder elektrometrische Methode (Sauerstoffmesser)
13	Teer-Rückstände und schwimmende Körper wie Holz, Kunststoff, Flaschen, Gefäße aus Glas, Kunststoff, Gummi oder sonstigen Stoffen. Bruch oder Splitter	keine		14täglich (1)	Besichtigungsprüfung
14	Ammoniak NH <sub>4</sub> mg/l			(3)	Absorptions-Spektrophotometer - Nessler-Reagenz - oder Indophenolblau-Methode
15	Kjeldahl-Stickstoff mg/l N			(3)	Kjeldahl-Methode

	Parameter	G	I	Mindesthäufigkeit der Probenahme	Analysen- oder Prüfungsverfahren
16	Andere Stoffe, die als Zeichen von Verschmutzung gelten  Pestizide (Parathion, HCH Dieldrin) mg/l			(2)	Extraktion mit geeigneten Lösungsmitteln und chromatographische Bestimmung
17	Schwermetalle wie:  Arsen mg/l As Kadmium Cd Chrom VI Cr VI Blei Pb Quecksilber Hg			(2)	} Atomabsorption, gegebenenfalls mit vorheriger Extraktion
18	Cyanide mg/l CN			(2)	Absorptionsspektrophotometrie mittels spezifischer Reagenzien
19	Nitrate und Phosphate mg/l NO <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>			(3)	Absorptionsspektrophotometrie mittels spezifischer Reagenzien

G = (guide) = Leitwert

I = (imperativ) = zwingender Wert

- (0) Überschreitung der Werte bei außergewöhnlichen geographischen oder meteorologischen Verhältnissen vorgesehen.
- (1) Hat eine in früheren Jahren durchgeführte Probenahme Ergebnisse erbracht, die sehr viel günstiger sind als die Anforderungen dieser Anlage und ist kein neuer Faktor hinzugekommen, der die Qualität der Gewässer verringert haben könnte, so kann die Häufigkeit der Probenahmen um einen Faktor 2 verringert werden.
- (2) Der Gehalt ist zu überprüfen, wenn eine Untersuchung in dem Badegebiet das Vorhandensein dieser Stoffe möglich erscheinen oder auf eine Verschlechterung der Wasserqualität schließen lässt.
- (3) Diese Parameter müssen überprüft werden, wenn die Tendenz zur Eutrophierung der Gewässer besteht.

