

### **Hinweis**

Die hier vorliegende Fassung ist eine Arbeitsversion des Thüringer Landesverwaltungsamtes. Der Text wurde mit aller Sorgfalt erstellt. Dennoch ist aus rechtlichen Gründen darauf hinzuweisen, dass allein der im Gesetz- und Verordnungsblatt veröffentlichte Text verbindlich ist.

## **Thüringer Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Fischgewässer (Thüringer Fischgewässerverordnung - ThürFischGewVO)**

vom 30. September 1997 (GVBl. Thüringen Nr. 19 vom 06.11.1997, S. 362)

### Inhaltsübersicht

§ 1	Zweck der Verordnung
§ 2	Anwendungsbereich, Begriffsbestimmung
§ 3	Anforderungen an die Gewässerbenutzung
§ 4	Ausnahmen
§ 5	Probenahme und Analyse
§ 6	Inkrafttreten
Anlage 1	
zu § 2 Abs. 1	
Liste der bezeichneten Fischgewässer	
Anlage 2	
zu §§ 2 bis 5	
Teil 1	
Qualitätskriterien	
Teil 2	
Besondere Angaben für Gesamtzink und Gelöstes Kupfer	

Aufgrund des § 134 Abs. 1 des Thüringer Wassergesetzes (ThürWG) vom 10. Mai 1994 (GVBl. S. 445), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 1995 (GVBl. S. 413), verordnet der Minister für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt:

### **§ 1 Zweck der Verordnung**

Diese Verordnung dient der Umsetzung der 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. EG Nr. L 222, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 2 Anwendungsbereich, Begriffsbestimmung**

(1) Diese Verordnung gilt für die in der Anlage 1 bezeichneten Cypriniden- und Salmonidengewässer. Sie gilt nicht für Gewässer in natürlichen oder künstlichen Becken, die für intensive Fischzucht genutzt werden.

(2) Cyprinidengewässer sind Gewässer, in denen das Leben von Fischarten wie Cypriniden (Cyprinidae) oder anderen Arten wie Hechten (*Esox lucius*), Barschen (*Perca fluviatilis*) und Aalen (*Anguilla anguilla*) erhalten wird oder erhalten werden könnte.

(3) Salmonidengewässer sind Gewässer, in denen das Leben von Fischen solcher Art wie Lachse (*Salmo salar*), Forellen (*Salmo trutta*), Äschen (*Thymallus thymallus*) erhalten wird oder erhalten werden könnte.

(4) Andere Rechtsvorschriften über die Qualität der in Absatz 1 Satz 1 genannten Gewässer bleiben unberührt.

### **§ 3 Anforderungen an die Gewässerbenutzung**

(1) Die nach § 2 Abs. 1 bezeichneten Gewässer müssen mindestens den Grenzwerten für die in der Anlage 2 aufgeführten chemischen und physikalischen Parameter entsprechen. Eine Einhaltung der Leitwerte ist nach dem Stand der Technik anzustreben.

(2) Eine Erlaubnis oder Bewilligung zur Benutzung der in der Anlage 1 bezeichneten Gewässer darf nur erteilt werden, wenn von der beabsichtigten Gewässerbenutzung nachteilige Auswirkungen auf die Einhaltung der Grenzwerte für die in der Anlage 2 aufgeführten chemischen und physikalischen Parameter nicht zu erwarten sind.

(3) Andere Rechtsvorschriften über die Benutzung der Gewässer bleiben unberührt.

#### **§ 4 Ausnahmen**

Abweichungen von den Anforderungen des § 3 Abs. 1 sind nur zulässig,

1. bei den Parametern, die in Teil 1 der Anlage 2 mit <sup>(0)</sup> gekennzeichnet sind, wenn außergewöhnliche meteorologische oder besondere geographische Verhältnisse vorliegen,
2. wenn die in Anlage 1 genannten Gewässer oder Gewässerteile eine natürliche Anreicherung mit Stoffen über die Qualitätsanforderungen nach Anlage 2 hinaus erfahren.

#### **§ 5 Probenahme und Analyse**

(1) Die Einhaltung der Qualitätsanforderungen gemäß der Anlage 2 ist nach den Bestimmungen der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 78/659/EWG regelmäßig zu überwachen. Die Analyse- und Kontrollverfahren sowie die Regelmäßigkeit der Probenahmen und Analysen der Parameter sind in Teil 1 der Anlage 2 festgelegt. Sofern andere als die angegebenen Messmethoden verwendet werden, ist die Gleichwertigkeit oder Vergleichbarkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Die Möglichkeiten zur Reduzierung der Untersuchungshäufigkeit nach Artikel 7 Abs. 2 der Richtlinie 78/659/EWG sollen ausgenutzt werden.

(2) Die Zuständigkeit für die Überwachung richtet sich nach § 104 ThürWG.

(3) Eine weitergehende Kontrolle der Gewässer bleibt unberührt.

#### **§ 6 Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Erfurt, den 30. September 1997

Der Minister für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt

Dr. Volker Sklenar

**Anlage 1**  
**zu § 2 Abs. 1**

**Liste der bezeichneten Fischgewässer**

Erläuterung: Cyp = Cyprinidengewässer  
Sal = Salmonidengewässer

Name des Gewässers	Gewässerstrecke		Bemerkung
	von	bis	
Felda	Quelle	Mündung in die Werra	Sal
Werra	Quelle	Schleusemündung	Sal
Werra	Schleusemündung	Meiningen	Cyp
Schwarza	Goldisthal	Mündung in die Saale	Sal
Schleuse	Schönbrunn	Mündung in die Werra	Sal
Unstrut	Bollstedt	Landesgrenze	Cyp
Helme	Schiedungen	Aumühle	Cyp
Zorge	Landesgrenze	Niedersachswerfen	Sal
Ilm	Zusammenfluss von Lengwitz und Freibach	Mündung in die Saale	Sal
Apfelstädt	Tambach-Dietharz	Mündung in die Gera	Sal

**Anlage 2**  
**zu §§ 2 bis 5**

**Teil 1**  
**Qualitätskriterien**

Nr.	Parameter	Salmonidengewässer		Cyprinidengewässer		Analyse- oder Kontrollverfahren	Regelhäufigkeit der Probenahmen und Messungen	Bemerkungen						
		Leitwert G	Grenzwert I	Leitwert G	Grenzwert I									
1.	Temperatur (°C)	<p>1. Die unterhalb einer Abwärmeeinleitungsstelle (und zwar an der Grenze der Mischungszone) gemessene Temperatur darf die Werte für die nichtbeeinträchtigte Temperatur nicht um mehr als</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">  1,5 °C  </td> <td style="width: 50%; border: none;">  3 °C  </td> </tr> </table> <p>überschreiten.</p> <p>Die Mitgliedstaaten können unter bestimmten Bedingungen geographisch begrenzte Ausnahmeregelungen beschließen, sofern die zuständige Behörde nachweisen kann, dass sich daraus keine nachteiligen Folgen für die ausgewogene Entwicklung des Fischbestands ergeben.</p> <p>2. Außerdem darf die Abwärme nicht dazu führen, dass die Temperatur in der Zone unterhalb der Einleitungsstelle (an der Grenze der Mischungszone) folgende Werte überschreiten:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">  21,5 °C<sup>(0)</sup>  </td> <td style="width: 50%; border: none;">  28 °C<sup>(0)</sup>  </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">  10 °C<sup>(0)</sup>  </td> <td style="width: 50%; border: none;">  10 °C<sup>(0)</sup>  </td> </tr> </table> <p>Der Temperaturgrenzwert von 10° gilt nur für die Laichzeit solcher Arten, die für die Fortpflanzung kaltes Wasser benötigen, und nur für Gewässer, welche sich für solche Arten eignen.</p> <p>Die Temperaturgrenzwerte dürfen jedoch in 2 % der Fälle zeitlich überschritten werden.</p>				1,5 °C	3 °C	21,5 °C <sup>(0)</sup>	28 °C <sup>(0)</sup>	10 °C <sup>(0)</sup>	10 °C <sup>(0)</sup>	Temperaturmessung	Wöchentlich sowohl oberhalb als auch unterhalb der Abwärmeeinleitungsstelle	Zu plötzliche Temperaturerhöhungen sind zu vermeiden
1,5 °C	3 °C													
21,5 °C <sup>(0)</sup>	28 °C <sup>(0)</sup>													
10 °C <sup>(0)</sup>	10 °C <sup>(0)</sup>													

2.	Gelöster Sauerstoff (mg/l O <sub>2</sub> )	50 % ≥ 9 100 % ≥ 7	50 % ≥ 9 Sinkt der Sauerstoffgehalt unter 6 mg/l, so stellt die zuständige Behörde fest, ob dies zufallsbedingt oder auf eine Naturerscheinung oder eine Verschmutzung zurückzuführen ist, und trifft geeignete Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die ausgewogene Entwicklung des Fischbestands nicht beeinträchtigt wird.	50 % ≥ 8 100 % ≥ 5	50 % ≥ 7 Sinkt der Sauerstoffgehalt unter 4 mg/l, so stellt die zuständige Behörde fest, ob dies zufallsbedingt oder auf eine Naturerscheinung oder eine Verschmutzung zurückzuführen ist, und trifft geeignete Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die ausgewogene Entwicklung des Fischbestands nicht beeinträchtigt wird.	Winkler-Methode oder spezifische Elektroden (elektrochemisches Verfahren)	Monatlich mindestens eine Probe, die repräsentativ für niedrigen Sauerstoffgehalt am Tag der Probenahme ist. Wenn jedoch stärkere tägliche Änderungen vermutet werden, sind täglich mindestens zwei Proben zu entnehmen.	
3.	pH-Wert		6 – 9 <sup>(0) 1)</sup>		6 – 9 <sup>(0) 1)</sup>	Elektrometrie; Eichung mittels zweier Pufferlösungen mit bekanntem pH-Wert in der Nähe und vorzugsweise beiderseits des zu messenden pH-Wertes.	Monatlich	
4.	Schwebstoffe (mg/l)	< 25 <sup>(0)</sup>		≤ 25 <sup>(0)</sup>		Filtration über Filtermembran 0,45 µm oder Zentrifugieren (Mindestzeit 5 Minuten, durchschnittliche Beschleunigung 2800-3200 g) Trocknen bei 105 °C und Wiegen.		Die angegebenen Werte sind durchschnittliche Konzentrationen und gelten nicht für Schwebstoffe mit schädlichen chemischen Eigenschaften. Bei Hochwasser kann mit besonders hohen Konzentrationen gerechnet werden.
5.	BSB <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	< 3		< 6		Bestimmung des O <sub>2</sub> nach der Winkler-Methode vor und nach fünftägiger Inkubation bei völliger Dunkelheit bei 20 °C ±1 °C (die Nitrifikation sollte nicht verhindert werden)		

6.	Gesamtphosphor (mg/l P)					Molekulare Absorptionsspektrophotometrie		<p>Im Falle von Seen mit einer Durchschnittstiefe von 18 bis 300 Metern könnte folgende Formel angewandt werden:  <math>L &lt; 10 \times Z \cdot Tw (1 + \sqrt{Tw})</math>  L = Belastung, ausgedrückt in mg P pro m<sup>2</sup> Seeoberfläche pro Jahr  Z = Mittlere Tiefe des Sees in Metern</p> <p>Tw = theoretische Austauschzeit des Wassers des Sees in Jahren</p> <p>In anderen Fällen können Grenzwerte von 0,2 mg/l bei Salmonidengewässern und 0,4 mg/l bei Cyprinidengewässern (ausgedrückt in PO<sub>4</sub>) als Richtwerte zur Verringerung der Eutrophierung angesehen werden.</p>
7.	Nitrite (mg/l NO <sub>2</sub> )	≤ 0,01		≤ 0,03		Molekulare Absorptionsspektrophotometrie		
8.	Phenolhaltige Verbindungen (mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)		2)		2)	Geschmacksprüfung		Eine Geschmacksprüfung wird nur dann vorgenommen, wenn vermutet wird, dass phenolartige Verbindungen vorhanden sind.
9.	Ölkohlenwasserstoffe		3)		3)	Visuelle Prüfung, Geschmacksprüfung	Monatlich	Eine visuelle Prüfung wird regelmäßig einmal im Monat vorgenommen; eine Geschmacksprüfung erfolgt nur dann, wenn vermutet wird, dass Kohlenwasserstoffe vorhanden sind.
10.	Nicht ionisiertes Ammonium (mg/l NH <sub>3</sub> )	≤ 0,005	≤ 0,025	≤ 0,005	≤ 0,025	Molekulare Absorptionsspektrophotometrie unter Anwendung von Indophenolblau oder Nessler-Methode in Verbindung mit	Monatlich	Bei nicht ionisiertem Ammonium können kleinere Erhöhungen im Laufe eines Tages hingenommen werden.
11.	Ammonium insgesamt (mg/l NH <sub>4</sub> )	Zur Verringerung der Gefahr der Toxizität durch nicht ionisiertes Ammonium, des Sauerstoffverbrauchs durch Nitrifikation und der Eutrophierung dürfen die Gesamtammoniumkonzentrationen folgende Werte nicht überschreiten: ≤ 0,04      ≤ 1 <sup>4)</sup> ≤ 0,2      ≤ 1 <sup>4)</sup>				der Bestimmung des pH-Wertes und der Temperatur	Monatlich	
12.	Restchlor insgesamt (mg/l HOCl)		≤ 0,005		≤ 0,005	DPD-Methode (Diäthyl-p-Phenylendiamin)	Monatlich	Die Grenzwerte entsprechen pH = 6, höhere Gesamtchlorkonzentrationen können bei höheren pH-Werten akzeptiert werden.

13.	Gesamt-Zink (mg/l Zn)		≤ 0,3		≤ 1,0	Atomabsorptionsspektrometrie	Monatlich	Die Grenzwerte entsprechen einer Härte des Wassers von 100 mg/l CaCO <sub>3</sub> . Für Härtegrade zwischen 10 und 500 mg/l siehe entsprechende Grenzwerte in Teil 2.
14.	Gelöstes Kupfer (mg/l Cu)	≤ 0,04		≤ 0,04		Atomabsorptionsspektrometrie		Die Leitwerte entsprechen einer Härte von 100 mg/l CaCO <sub>3</sub> . Für Härtegrade zwischen 10 und 300 mg/l siehe entsprechende Grenzwerte in Teil 2.

Allgemeine Bemerkungen:

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Festlegung der Werte der Parameter davon ausgegangen wurde, dass die in diesem Anhang in Betracht gezogenen bzw. nicht in Betracht gezogenen anderen Parameter günstig sind. Das bedeutet insbesondere, dass die Konzentrationen an sonstigen schädlichen Stoffen sehr schwach sind.

Treten gleichzeitig zwei oder mehrere schädliche Stoffe als Gemisch auf, so können gemeinsame Wirkungen (additive, synergistische oder antagonistische Wirkungen von Bedeutung sein).

- (0) = Abweichungen gemäß § 4 sind möglich
- 1) = Die künstlichen Änderungen des pH-Wertes gegenüber den nicht beeinträchtigten Werten dürfen im Bereich zwischen 6,0 und 9,0 um nicht mehr als ±0,5 pH-Einheiten betragen, vorausgesetzt, dass durch diese Änderungen die Schädlichkeit anderer im Wasser vorhandener Stoffe nicht erhöht wird.
- 2) = Die phenolhaltigen Verbindungen dürfen nicht in solchen Konzentrationen vorhanden sein, dass sie den Wohlgeschmack des Fisches beeinträchtigen.
- 3) = Die Ölkohlenwasserstoffe dürfen im Wasser nicht in solchen Mengen vorhanden sein, dass sie
- an der Wasseroberfläche einen sichtbaren Film bilden oder das Bett der Wasserläufe und Seen mit einer Schicht überziehen,
  - den Fischen einen wahrnehmbaren Kohlenwasserstoff-Geschmack geben,
  - bei den Fischen Schäden verursachen.
- 4) = Bei besonderen geographischen oder klimatischen Verhältnissen, insbesondere im Falle niedriger Wassertemperaturen von weniger als 10 °C und einer verminderten Nitrifikation beträgt der Wert 3 mg/l NH<sub>4</sub>, wenn die zuständige Behörde nachweisen kann, dass sich keine schädlichen Folgen für die ausgewogene Entwicklung des Fischbestands ergeben können.

## Teil 2

### Besondere Angaben für Gesamtzink und Gelöstes Kupfer

#### a) Gesamtzink

(Siehe Teil 1 Nummer 13, Spalte Bemerkungen)

Zinkkonzentrationen (mg/l Zn) je nach den verschiedenen Wasserhärtegraden zwischen 10 und 500 mg/l CaCO<sub>3</sub>

	Wasserhärte in mg/l CaCO <sub>3</sub>			
	10	50	100	500
Salmonidengewässer (mg/l Zn)	<b>0,03</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>
Cyprinidengewässer (mg/l Zn)	<b>0,3</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>

#### b) Gelöstes Kupfer

(Siehe Teil 1 Nummer 14, Spalte Bemerkungen)

Konzentrationen an gelöstem Kupfer (mg/l Cu), je nach den verschiedenen Wasserhärtegraden zwischen 10 und 300 mg/l CaCO<sub>3</sub>

	Wasserhärte in mg/l CaCO <sub>3</sub>			
	10	50	100	300
(mg/l Cu)	<b>0,005<sup>1)</sup></b>	<b>0,022</b>	<b>0,04</b>	<b>0,112</b>

1) Das Vorhandensein von Fischen in Gewässern mit höheren Kupferkonzentrationen kann auf ein Vorherrschen gelöster organischer Kupferkomplexe hindeuten.