

## Wasser - die wichtigste Ressource für Mensch und Tier

### Gutes Wasser - Gesunde Fische

Teichwasser ist der Lebensraum von Fischen und anderen Wassertieren. Um das Wohlbefinden der Fische, aber auch die Qualität des Lebensmittels Fisch zu gewährleisten, ist eine einwandfreie Wasserqualität erforderlich. Eine unzureichende Wasserqualität führt bei Fischen zu Stress, der sich negativ auf das Fressverhalten und Wachstum, die Qualität und die Resistenz gegenüber Parasiten und Krankheiten auswirkt. In Aquakulturen laufen komplexe chemische Prozesse gleichzeitig und in Abhängigkeit voneinander ab, sodass die Wasserqualität von vielen Faktoren abhängt und sich auch temporär schnell ändern kann. Eine regelmäßige Überprüfung der Wasserqualität ist daher unabdingbar, um einen komplikationslosen Anlagebetrieb zu gewährleisten.

Die Wasseranalysen werden in der Fachabteilung Lebensmittelhygiene des Tiergesundheitsdienstes durchgeführt. Mit seinen hohen technischen Standards ist es eines der wenigen Labore Bayerns, die sich auf die Untersuchung von fischereibiologisch wichtigen Parametern spezialisiert haben. Die Analysen ermöglichen eine aktuelle Bewertung der Wassergüte.

## Tipps zur Entnahme und Einsendung von Wasserproben

### I. Probenmenge - Probengefäß

Zur Analyse werden mindestens 0,7 Liter Wasser benötigt. Als Probengefäß eignen sich dicht verschließbare Glasflaschen (z. B. Mineralwasserflaschen, **keine** Limo- oder Saftflaschen oder Marmeladengläser). Die Verschlüsse müssen frei von anhaftenden Fremdstoffen sein.

### II. Entnahmeort

Von Fischteichen sollten generell getrennte Proben vom Zulauf und vom Ablauf entnommen werden. Bei größeren stehenden Gewässern ist es empfehlenswert, Proben von verschiedenen Stellen zu ziehen.

Bei Verdacht einer Schadstoffeinleitung in Fließgewässer sollen Proben direkt an der vermuteten Einleitungsstelle sowie aus dem vom Fischsterben betroffenen Gewässerabschnitt entnommen werden.

### III. Zeitpunkt der Probennahme

Für eine Gewässerbeurteilung ist es wichtig, die Extremwerte des Sauerstoffgehaltes und des pH-Wertes zu kennen. Dies gilt insbesondere für stark belastete stehende Gewässer (z.B. Karpfenteiche). Gewöhnlich sinkt der Sauerstoffgehalt eines Gewässers, bedingt durch Zehrungsvorgänge, während der Nacht beträchtlich ab und erreicht vor Sonnenaufgang ein Minimum. Auch der pH-Wert ist tagesrhythmischen Schwankungen unterworfen. Wasserproben sollten daher in stehenden Gewässern möglichst frühmorgens und spät nachmittags entnommen werden.

### IV. Entnahme der Proben

Normalerweise entnimmt man die Proben aus einer Tiefe von 30 bis 50 cm (Oberflächenprobe). Die Probenflasche ist zwei- bis dreimal mit dem Probenwasser zu spülen und wird in der erforderlichen Tiefe befüllt und luftblasenfrei unter Wasser verschlossen. Es ist darauf zu achten, dass weder Schlamm noch auf der Oberfläche schwimmende Feststoffe (Blätter, Insekten usw.) mit in die Probe gelangen.

### V. Einsendung bzw. Aufbewahrung der Proben

Die Untersuchung der Wasserproben sollte unmittelbar nach der Entnahme erfolgen. Können die Proben nicht persönlich überbracht werden, so sind sie per Paketdienst in Styroporbehältern mit Eisbeutel oder Kühlkissen an die Untersuchungsstelle zu senden. Ist eine sofortige Übersendung der Proben nicht möglich, so müssen sie bis zum bald möglichen Versand kühl und dunkel aufbewahrt werden (Kühlschrank).

### VI. Vorbericht

Den Wasserproben muss ein möglichst ausführlicher Vorbericht beigelegt werden, aus dem neben dem Absender (mit Telefonnummer) der Grund für die Einsendung hervorgehen muss. Weiterhin sollten Angaben über Datum und Uhrzeit der Probenahme und beobachtete Auffälligkeiten zu entnehmen sein.

## Leistungsangebot:

- Mikrobiologische Untersuchung:  
Gesamtkeimzahl, coliforme Keime, E.coli
- Chemisch-physikalische Analyse:  
Ammonium, Calcium, Chlorid, Eisen,  
Leitfähigkeit, Gesamthärte, Kalium,  
Magnesium, Natrium, Nitrat, Nitrit,  
Phosphat, pH-Wert, Säurekapazität,  
Sauerstoffgehalt, Sulfat
- Schadstoffanalyse:  
Schwermetalle, Arzneimittelrückstände
- Umfassende Kundenbetreuung z. B. durch  
Erstellen eines Jahresprofils
- Beratung zu Fragen der  
Wasseraufbereitung und Teichhygiene
- Durchführung von Probenahmen aller Art  
durch geschultes Personal
- Durchführung von Gasdruckmessungen  
und anderen fischereibiologisch relevanten  
Parametern vor Ort
- Bewertung und Interpretation der  
Ergebnisse durch einen Biologen und  
Wasserchemiker
- Darstellung der Analysenergebnisse in  
übersichtlicher Tabellenform
- Bewertung der Gewässergüte

Anfragen und Einsendungen an den FGD sind zu richten an:

### **Zentrale des FGD in Grub bei München:**

Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.  
Fachabteilung Fischgesundheitsdienst  
Senator-Gerauer-Str. 23  
85586 Poing  
Telefon: 089/9091 - 262 (Sekretariat)  
Fax: 089/9091 - 388  
e-Mail: [fgd@tgd-bayern.de](mailto:fgd@tgd-bayern.de)  
homepage: [www.tgd-bayern.de](http://www.tgd-bayern.de)

### **Sprechstelle des FGD in Oberpfalz/Oberfranken:**

Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.  
Fachabteilung Fischgesundheitsdienst  
Dienststelle Almesbach  
**Tierarzt Bernhard Feneis**  
Baumannplatz 1  
92637 Weiden  
Telefon: 0961/380747  
Fax: 0961/380748

### **Sprechstellen des FGD in Mittelfranken/Unterfranken:**

Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.  
Fachabteilung Fischgesundheitsdienst  
Dienststelle Nürnberg  
**Tierarzt Johannes Bachmann**  
c/o Haus der Fischerei  
Maiacher Str. 60 d  
90441 Nürnberg  
Telefon: 0911/4807312  
Fax: 0911/94181438

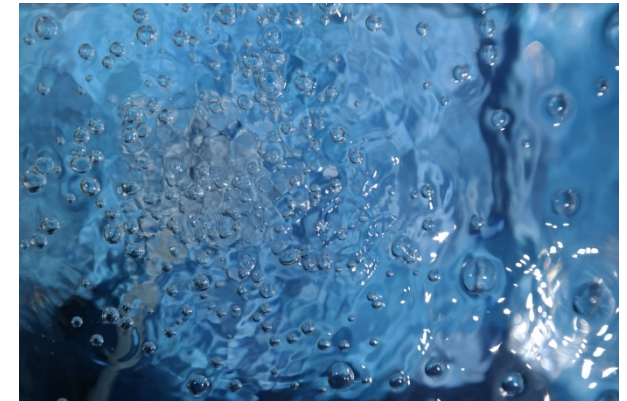
**Wir empfehlen vor der Einsendung von  
Wasserproben telefonisch mit dem Fisch-  
gesundheitsdienst Rücksprache zu nehmen.**

Copyright © TGD Bayern e. V. 2016

# Fische



## Wasserqualität in der Fischzucht



## Der bayerische Fischgesundheitsdienst informiert