

Sommerprobleme im Forellenteich

Häufige Fischkrankheiten, besonders die Furunkulose der Salmoniden und die Grieskörnchenkrankheit, haben bei warmen Wassertemperaturen Hochkonjunktur. Grund dafür ist der Sauerstoffmangel. Was kann man tun?

Die zur Familie der Salmoniden gehörenden Forellen und Saiblinge bevorzugen kühle, sauerstoffreiche Fließgewässer. Steigen die Wassertemperaturen im Laufe des Sommers immer mehr an, erhöht sich dadurch zunächst die Stoffwechselrate der Fische, zumindest bis zum oberen Ende des Optimalbereiches (bei Salmoniden bis 16 °C), wodurch auch der Sauerstoffbedarf der Fische ansteigt.

Im Gegensatz dazu sinkt jedoch die Sauerstoffaufnahmekapazität von Wasser mit steigender Temperatur kontinuierlich ab. In dieser Phase ist es besonders wichtig, den Sauerstoffgehalt und die Temperatur genauso wie die Besatzdichte im Teich genau im Blick zu behalten.

Sauerstoff entscheidet über das Wachstum

Akut einsetzende Sauerstoffmangelsituationen können bei Salmoniden innerhalb von Minuten zum Tod führen. Andere Fischarten, z. B. Karpfen, können Mangelsituationen meist noch über einige Stunden kompensieren. Chronischer Sauerstoffmangel unterhalb des Optimalbereiches von 7 mg/l dagegen zeigt sich bei heranwachsenden Forellen an einem schlechten Zuwachs, was oft an schlanken Fischkörpern und überproportional großen Köpfen zu erkennen ist. Messungen des Fischgesundheitsdienstes ergaben, dass Regenbogenforellen in Extremfällen Sauerstoffgehalte von 3-5 mg/l längerfristig überleben können.

Aus diesen Gründen ist gerade im Sommer eine optimale Sauerstoffversorgung im Teich notwendig. Hierfür eignen sich in erster Linie Paddel- oder Ringbelüfter, bei denen das Wasser über Lufteintrag mit Sauerstoff angereichert wird. Ein weiterer wichtiger Punkt ist eine kontrollierte und regelmäßige, tägliche Fütterung. Besonders einige stark domestizierte Regenbogenforellen- und Saiblings-Stämme sind gierige Fresser, die im Extremfall mehr als 3 % ihres eigenen Körpergewichts bei einer Fütterung aufnehmen können, was Ihnen dadurch infolge des stark erhöhten Sauerstoffbedarfs für die Verdauungsvorgänge jedoch zum tödlichen Verhängnis werden kann.

Eine immer noch unterschätzte Maßnahme ist eine Beschattung an Forellenteichen. Dadurch kann



Tote Forellen nach Sauerstoffmangel: Ein plötzlicher Wetterumschwung kann den Effekt noch verschlimmern.

die Temperatur um bis zu 1 bis 2 °C kühler gehalten werden. Auch verhalten sich die Fische meist ruhiger als unter voller Sonneneinstrahlung und es wachsen weniger lästige Algen, die bei einer Massenvermehrung als nächtliche Sauerstoffzehrer problematisch sein können.

Seltene, aber überwiegend im Sommer vorkommende Ereignisse sind plötzliche, über Nacht auftretende Fischsterben nach einem Luftdruckabfall infolge Tiefdruckeinfluss. Meist trifft es Regenbogenforellen. Sauerstoffmessungen mit fest installierten Messsonden in Fischzuchten

dokumentieren bei derartigen Wetterumschwüngen gelegentlich einen plötzlichen Sauerstoffabfall im Teich. Physikalisch betrachtet verlassen bei Luftdruckänderungen zwar nur geringe Mengen an Gasen, u. a. auch Sauerstoff, das Wasser in Richtung der Umgebungsluft. Sehr wahrscheinlich trägt ein unruhiges Verhalten der Fische mit daraus folgendem erhöhten Sauerstoffverbrauch zu einer zusätzlichen Verschärfung der Sauerstoffmangelsituation bei.

Die sogenannte Gasblasenkrankheit kann den Fischen ebenfalls zu setzen. Physikalisch betrachtet sinkt infolge des Druckabfalls der Luft

16 °C

Bei dieser Wassertemperatur ist für Salmoniden das obere Ende des Optimalbereiches erreicht.

nachfolgend auch der Druck im Wasser. Durch die Druckabsenkung kommt es manchmal zu einer Gesamtgasübersättigung im Wasser und in den Fischkörpern, wodurch infolge Mikroblassenbildung Blutgefäße und empfindliche Organe geschädigt werden, was zum Tod führen kann. Es bestehen hierbei Ähnlichkeiten zur Taucherkrankheit beim Menschen.

Bei drohenden Wetterumschwüngen sind eine ausreichende Teichbelüftung zur Sauerstoffoptimierung und ein Aussetzen der Fütterung sinnvolle Vorsichtsmaßnahmen. Hin und wieder ein Fastentag schadet gut genährten Fischen keinesfalls. Für Brütlinge gilt dies nicht.

Auf einen Blick

- Vor allem in den Sommermonaten kommt es wegen höherer Wassertemperaturen und Sauerstoffmangel zu Gesundheitsproblemen bei Salmoniden.
- Weit verbreitet sind hier die Grieskörnchenkrankheit und die Furunkulose bei Forellen und Saiblingen.
- Plötzliche Wetterumschwünge können kritische Situationen zusätzlich verschärfen, sodass es zum Fischsterben kommt.
- Es muss daher auf optimale Sauerstoffversorgung sowie die auf Besatzdichte geachtet werden.
- Eine Beschattung des Teiches und eine angepasste Fütterung können helfen, den Stress für die Fische zu mindern.



Deutliche Krankheitsanzeichen: Durch die bakterielle Furunkulose weisen diese Saiblinge deutliche Furunkeln und Geschwüre auf.

Häufige im Sommer auftretende Fischkrankheiten sind die bakterielle Furunkulose der Salmoniden und die durch den Ektoparasiten *Ichthyophthirius multifiliis* verursachte Grieskörnchenkrankheit, der fast alle Süßwasserfische befallen kann. Beide Erkrankungen können zu hohen Verlusten führen.

Das namensgebende Merkmal der Furunkulose sind äußerlich erkennbare Beulen auf der Haut, die aufplatzen können und dadurch großflächige Geschwüre hinterlassen. Manchmal fehlen diese Beulen aber auch und die krankhaften Veränderungen beschränken sich auf innerliche Veränderungen in Form eines stark geröteten Darmes, einer Milzvergrößerung sowie fleckigen Blutungen auf der Schwimmblase. Die Krankheit kann erfolgreich mit Medikamenten behandelt werden. Eine prophylaktische Impfung ist grundsätzlich möglich, allerdings momentan noch teuer und aufwendig.

Die Grieskörnchenkrankheit ist eine sehr häufige Parasitenkrankheit bei Setzlingen. Auf stark befallenen Fischen sind auf Haut, Flossen und Kiemen grieskörnchengroße, weiße Pünktchen erkennbar. Dies sind die reifen Parasitenstadien, die vom Wirt abfallen und am Teichboden durch Vielteilung zu einer Entstehung hunderter bis tausender infektiöser Parasitenstadien, sogenannten Schwärmern innerhalb weniger Tage führen. Mit bloßem Auge hingegen nicht erkennbar sind diejenigen Infektionsstadien, die den Fisch frisch befallen und dabei tief in die Haut und das Kiemenepithel eindringen, wodurch es zu massiven Gewebeschäden kommen kann.

Verdickte Schleimhaut schränkt Atmung ein

An den Kiemen kann es zu einer massiven Schleimhautverdickung und Verschleimung kommen, durch die die Sauerstoffaufnahmekapazität massiv eingeschränkt sein kann. Dies zeigt sich darin, dass die Fische eine erhöhte Atemfrequenz haben und aktiv die Zonen mit höherem Sauerstoffgehalt, in der Regel den Einlaufbereich und die Wasseroberfläche, aufsuchen. Stark befallene Exemplare verweigern zudem die Futteraufnahme und stehen apathisch am Teichrand. Zu Beginn einer Infektion hingegen verhalten sich die Forellen eher hyperaktiv und springen gehäuft aus dem Wasser bzw. versuchen, die Parasiten durch Scheuern am Teichboden loszuwerden.

Behandlungsmaßnahmen sind möglich, sie zielen allerdings alle le-

diglich auf eine Verringerung des Parasitendrucks im Fischteich ab. Bis zum Abklingen der Krankheit dauert es daher oft ein bis zwei Wochen. Neben einer Abtötung der Schwärmer im Wasser kann auch ein erhöhter Wasserdurchlauf zu einer Abschwemmung neu entstehender infektiöser Schwärmer aus dem Teich führen.

Hilfreich, wenn auch in der Praxis leider oft nicht wirklich umsetzbar, ist ein Umsetzen in einen anderen leerstehenden Teich, um die Infektionskette für einige Tage zu unterbrechen. All diese Maßnahmen zielen im Grunde darauf ab, den Fischen durch die Krankheitsphase zu helfen, damit sie währenddessen eine belastbare Immunität gegen den Erreger ausbilden können. Ist die Krankheit dann erfolgreich überstanden, schützt diese Immunität die Fische, die die Krankheit über-



Teichbelüfter erweisen vor allem im Hochsommer wertvolle Dienste, um den Sauerstoffgehalt im Wasser deutlich zu verbessern.

stehen, grundsätzlich vor einer erneuten Erkrankung.

Eine weitere typische Sommerkrankheit bei Salmoniden ist die

Nierenerkrankung PKD. Diese wurde bereits im Wochenblatt 39/2019 behandelt. **Dr. Peter Steinbauer**

Fischgesundheitsdienst, TGD Bayern