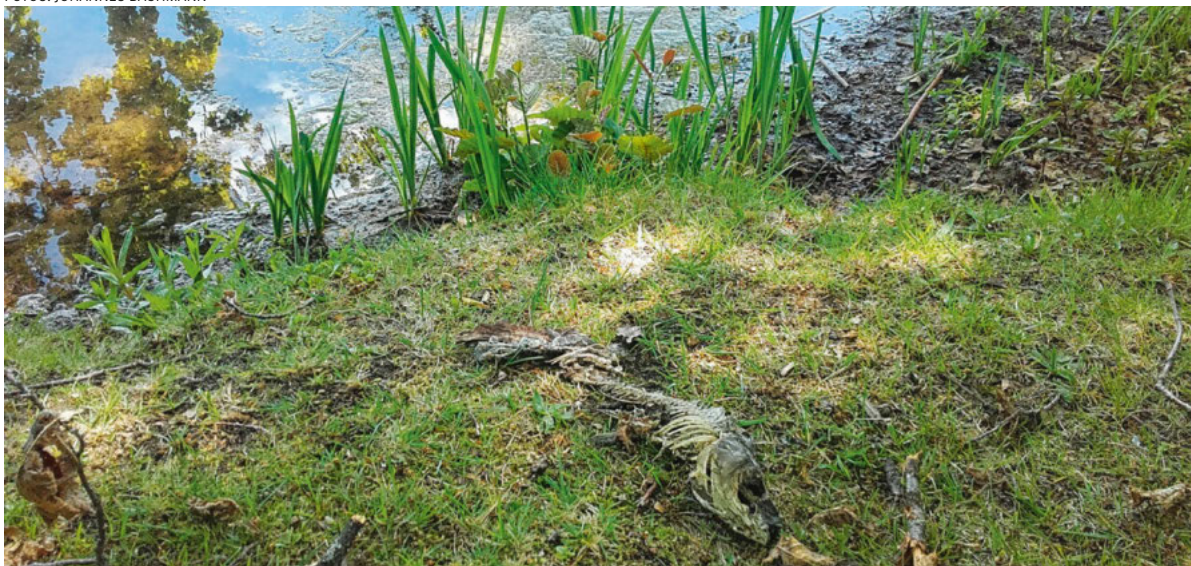


FOTOS: JOHANNES BACHMANN



Frühjahrsprobleme im Teich

Fischsterben kann viele Gründe haben. Doch wie erkennt man die jeweiligen Ursachen und was kann man tun, dass die Krapfen fit in den Sommer kommen.

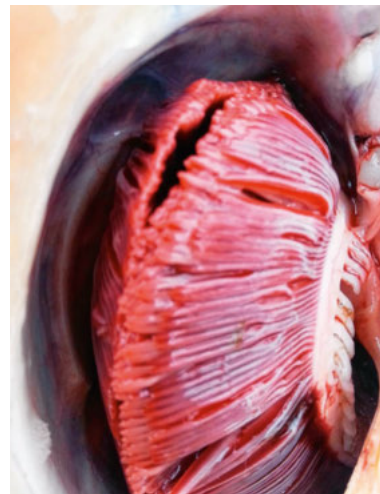
Das Frühjahr ist in der Karpfenteichwirtschaft eine Zeit mit großem Gefährdungspotenzial. Bei den sich erwärmenden (Wasser-)Temperaturen findet jedes Jahr aufs Neue ein Wettlauf der Fische gegen zahlreiche Erreger und sich verändernde Umweltbedingungen statt. Ein gewisser Krankheitsdruck ist immer vorhanden, da viele der zahlreichen Erreger sehr gut in der Umwelt überdauern können und eine vollständige Bekämpfung in einem solch offenen Naturraum „Weiher“ nicht durchführbar ist. Die Möglichkeiten für den Teichwirt, unter der Wasseroberfläche einzugreifen, sind begrenzt und genau deshalb muss prophylaktisch versucht werden, mit den vorhandenen Mitteln mögliche Schäden zu vermeiden.

Die so definierte „Gute fachliche Praxis“ bezieht sich dabei auf die Teichpflegemaßnahmen im Sommer bzw. Winter, einen artgerechten Besatz von Fischen und z. B. auch die Prädatoren-Abwehr (Fressfeinde). Aber auch die artgerechte, angepasste Fütterung will bedacht sein. Hier ist besonders die gute Konditionierung im Herbst hervorzuheben, damit die Fische genügend abrufbare Energiereserven für die bevorstehende

Winterung und die heikle Phase im Frühjahr aufbauen können. Mit folgend genannten Fischkrankheiten und Problemen müssen sich die Teichwirte häufig auseinandersetzen:

Fischkrankheiten

- **Parasiten:** Die sogenannte „Grieskörnchenkrankheit“ mit dem Erreger *Ichthyophthirius multifiliis*, ein Wimperntierchen mit runder Form und etwa 1mm Durchmesser, stellt oft ein Problem in dichter besetzten Winterungen dar. Klinische Anzeichen sind die sichtbaren weißen Knötchen auf der Körperoberfläche und verändertes Verhalten, das heißt Scheuern und Atemnot. Im Entwicklungszyklus löst sich der reife Parasit aus der Haut. Es kommt zu zwei Teilungen und zu multiplen Schwärmerstadien im Freiwasser. Temperaturabhängig reifen die Schwärmer dann innerhalb von 48 bis 72 Stunden heran und müssen einen neuen Wirt finden. Sie heften sich an die Haut an und verursachen eine Hautverdickung, die den Parasiten bei der Reifung schützend umschließt. Bei massivem Befall kann man die weiß abgekapselten Parasitenstadien bereits mit bloßem Auge erkennen.



Kiemeveränderungen können vielfältige Ursachen haben. Kiemensabstriche bringen Klarheit.

Des Weiteren gibt es sogenannte „Hauttrüber“, die dem Namen nach bei stärkerem Befall eine milchig-weiße Trübung der Schleimhaut bei den Fischen hervorrufen. Vertreter sind z. B. *Trichodina*, ein Einzeller mit morphologisch doppelter Radspeichenstruktur oder *Chilodonella*, der herzförmige Parasit. Der Nachweis all dieser einzelligen Parasiten erfolgt mikroskopisch durch Haut-

Ein toter Fisch liegt im Frühjahr am Karpfenteich. Ursachen kann das viele haben. Wichtig ist es den Problemen vorzubeugen.

und Kiemenabstriche. Die Verluste können bei Massenbefall mit den genannten Erregern gerade in dichten Besatzverhältnissen hoch sein.

- **CEV- und SVC-Viren:** Die erstmals im Jahr 2015 in Bayern nachgewiesene Schlafkrankheit der Karpfen, ausgelöst durch das Carp-Edema-Virus (CEV) ist vermutlich seit 1970 in ganz Europa verbreitet und lässt, wie der Name bereits vermuten lässt, Fische mit dem Leitsymptom der Teilnahmslosigkeit auffällig werden. Diese Apathie kann so weit gehen, dass sich Fische am Ufer stehend mit der bloßen Hand fangen lassen. Weitere Symptome können geringgradige Kiemennekrosen, eingefallene Augen, diffuse Hautschäden oder Hautblutungen und blutige Entzündungen des Magen-Darm-Trakts sein. Die Erkrankung wurde bisher in allen Altersklassen nachgewiesen, bei schwachem und fettem Ernährungszustand. Alle bisher gesammelten Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die CEV oftmals die Ursache für die sogenannte Frühjahrssterblichkeit in der bayerischen Karpfenteichwirtschaft mit bisher unbekannter Ursache ist und war. Die Erkrankung kommt bei Wassertemperaturen von 5 °C bis 18 °C im Frühjahr als auch im Herbst vor. Der negative Einfluss von Stress beim mangelhaft durchgeführten Abfischen und Transportieren der Fische scheint eindeutig.

Die Frühlingsevämie der Karpfen (Spring Viremia of Carp, SVC), ausgelöst durch das Rhabdovirus carpio kommt mittlerweile entgegen der viralen Schlafkrankheit weniger häufig vor. Der Erreger kann allerdings der unbemerkte Wegbereiter für bakterielle Sekundärinfektionen sein. Epidemiologisch tritt diese Erkrankung ähnlich wie die CEV meist beim Erwärmen der Gewässer im Frühjahr und Herbst bei WT von 12 °C bis 20 °C auf. Die Krankheit wird dabei bewiesenermaßen auch über blutsaugende Parasiten, Fischegel und Karpfenläuse übertragen. Symptome sind meist Glotzaugen, ein aufgetriebener Bauch mit Bauchwassersucht, Blutungen in der Haut und an den Flossen. Innerlich kommen Entzündungen



Grieskörnchenkrankheit auf Haut und Kiemen eines Fisches.



Lebender Karpfen mit deutlichen CEV-Symptomen, wie Glotzaugen und Bauchwassersucht.



Blutungen in der Schwimmblase ebenso wie Entzündungen sind Symptome der Frühlingsevämie.

und Blutungen in der Schwimmblase dazu. Oft wird sie in Verbindung mit schlechter Winterung und mangelhafter Kondition der Fische gebracht. Therapeutisch kann im Allgemeinen wie bei anderen Viruserkrankungen nicht eingegriffen werden, sodass der Prophylaxe und präventiven Parasitenbekämpfung die größte Bedeutung zukommt.

● **Karpfenpocken:** Die nur vereinzelt vorkommenden Karpfenpocken werden unter Beteiligung des Cyprinen Herpes Virus-1 hervorgerufen. Karpfenpocken treten vorwiegend unter schlechten Haltungsbedingungen mit Mangelernährung und meist in weichen Waldweihern auf. Die Krankheit führt zu gutartigen Hautwucherungen und führt nur selten zu Ausfällen. Eine langsame Abheilung wird durch bessere Umweltbedingungen und Verbesserung der Haltungsbedingungen durch z. B. Umsetzen in härteres Wasser gefördert. Die Bedeutung liegt vor allem in der Wachstumsverzögerung und an der Minderung des Wertes durch das unansehnliche Aussehen bei der Satzfishvermarktung. Der Nachweis gelingt durch makroskopisch erkennbare, milchig-weiße, nicht leicht ablösbare Plaques auf Haut und Flossen.

Teich-Management

Eine weitere Bedrohung im Frühjahr ist das sogenannte „Energie-mangelsyndrom“, eine kritische Stoffwechsellaage der Fische bei sich erwärmenden Wassertemperaturen von ca. 8°C bis 12 °C. Die Ursachen sind multifaktoriell, wobei der Temperaturstress im Frühjahr die Basis bildet. Hinzu können eine schlechte Winterung mit Ruhestörungen, Laichanbildung oder ein stärkerer Parasitenbefall kommen, also alles was die Energiereserven auf ein gefährliches Maß schrumpfen lässt. Ebenfalls kritisch wird es wenn die Karpfen bereits in schlechtem Ernährungszustand eingewintert werden.

Der angepassten Fütterung kommt hier im Herbst und Frühjahr eine wichtige Rolle zu. Neben der normalen Zufütterung von Getreide sollte in der kritischen Phase im Herbst und Frühling – zur Vermeidung einer Abwehrschwäche – auch eine essentielle Protein- und Fettquelle gefüttert werden. Natürliches Zooplankton ist im Teich in der Regel in dem benötigten Maße nicht mehr (Herbst) oder noch nicht (Frühjahr) vorhanden. Neben den Kohlenhydraten aus dem Getreide benötigen die Karpfen für einen gesunden Metabolismus auch eine hochwertige Eiweißquelle. Ein optimales Fettprofil führt weiter zu maximaler Eiweißverwertung und verbesserter Fischgesundheit. Auch gegen den Einsatz von pelletiertem Karpfenfertigfutter spricht hier Ernährungsphysiologisch nichts.

Weiter wichtig ist ein stressfreier Transport von Satzfishen. Es gilt hier 12 Stunden bis mehrere Tage vorher nicht mehr zu füttern, einerseits um



Zur effektiven Teichpflege gehört die Sömmerung mit Austrocknen.

den Stoffwechsel der Fische zu schonen, andererseits um die Wasserqualität im Transportbehälter durch Kot nicht unnötig zu verschlechtern. Dazu gibt es verschiedene Anforderun-

gen an die Besatzdichte und Belüftung oder Versorgung mit reinem Sauerstoff, je nach Fischart und Transportstrecke bzw. -dauer. Transportiert werden sollte in stoß- und bruchfesten Kunststoffcontainern um Verletzungen vorzubeugen, bei möglichst umsichtigen, kurzen Wegen. Temperaturdifferenzen von mehr als 1 °C bis 2 °C sind unbedingt zu vermeiden oder müssen im Transportbehälter vor dem Umsetzen angeglichen werden.

Untersuchungen

Eine komplette Verhinderung von durch infektiöse Erreger hervorgerufenen Problemen ist in der Teichwirtschaft unmöglich. Sollten Fischverluste auftreten ist ein sofortiges Handeln mit Fisch- und Wasseruntersuchungen empfohlen, denn nur wer die Ursache kennt kann diese

auch gezielt bekämpfen. Wichtigstes Instrument zur Vermeidung ist aber die im neuen Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) klar definierte Prophylaxe und die gute fachliche Praxis. Für die Teichwirtschaft bedeutet das eine regelmäßig durchgeführte und ordnungsgemäße Teichpflege und Branntkalkung auf den gewinterten oder besser gesömmerten Weihern. Die Austrocknung und Desinfektionswirkung der UV-Strahlung der Sonne wirkt dabei besonders effektiv gegen alle Arten lebender Erreger. Von vornherein sollten im Frühjahr dann nur Tierschutzgerecht transportierte und zumindest augenscheinlich, d. h. klinisch gesunde Fische in die eigenen Weihern besetzt werden. Ein gesunder, stressfreier Besatz verhilft den Fischen zu einem besseren Start im neuen Lebensraum.

Johannes Bachmann,

Fachtierarzt, TGD Bayern, Nürnberg

Jetzt für den bayerischen Tierwohl-Preis bewerben

Um die Haltungsbedingungen für Nutztiere in bayerischen Ställen weiter zu verbessern, hatte der ehemalige Landwirtschaftsminister Helmut Brunner auch heuer wieder einen „Tierwohl-Preis“ ausgelobt. Die Auszeichnung ist mit insgesamt 10 000 Euro dotiert und wird bereits zum fünften Mal vergeben. Gesucht werden besonders gelungene Praxisbeispiele und innovative Ideen, mit denen sich das Wohlbefinden von Rindern, Schweinen oder Hühnern in den Ställen verbessern lässt. „Wir wollen den Landwirten zeigen, dass oft schon kleine bauliche, technische oder organisatorische Änderungen viel bewirken können“, nannte Brunner die Beweggründe für den Preis. Der Preis ist ein Baustein in Brunners Initiative für tiergerechte Haltungsbedingungen. Unter anderem hatte der Minister einen „Runden Tisch für tiergerechte Nutztierhaltung“ mit Vertretern verschiedenster Verbände und Organisationen etabliert und die Investitionsförderung gezielt auf das Tierwohl ausgerichtet.

FOTO: ANDREA TÖLLE



Verbesserungen beim Tierwohl können oft mit kleinen Veränderungen erreicht werden – das soll der Tierwohl-Preis zeigen.

Für den „Nutztierwohl-Preis“ können sich alle landwirtschaftlichen Nutztierhalter bis zum 13. Mai bewerben, mit ihrem Einverständnis können sie auch von Dritten vorgeschlagen werden. Die Bewerbungen können entweder per Post mit dem Stichwort „Nutztierwohl-Preis“ beim Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und

Forsten, Ludwigstr. 2, 80539 München oder unter E-Mail: nutztierwohlpreis@stmelf.bayern.de eingeschickt werden.

Teilnahmebedingungen und Infos gibt es unter www.landwirtschaft.bayern.de/nutztierwohlpreis. Aus den Vorschlägen wird eine Jury den oder die Sieger ermitteln. Die Auszeichnung wird im Herbst überreicht. ■

Ideen gegen Schwanzbeißen und Federpicken

Erfahrungen zweier landwirtschaftlicher Betriebe, die sich an den Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz beteiligen stellen Youtube-Videos vor. Sie geben Anregungen, durch welche Veränderungen im Stall das Schwanzbeißen bei Ferkeln und das Federpicken bei Legehennen vermieden werden können.

Für Martin Stodal, Schweinehalter aus der Nähe von Würzburg, ist es wichtig, seine Tiere intensiv zu beobachten. Nur so bemerkt er frühzeitig Signale, die dem Schwanzbeißen vorangehen. „Wenn der Schwanz nach oben wedelt, ist alles

gut“, beschreibt Stodal das Verhalten der Ferkel. „Wenn er nach unten wedelt, eingezogen ist wie bei einem Hund, ist es kritisch. Dann setze ich gehäckseltes Stroh gemischt mit Urgesteinsmehl ein, das ich auf der Liegefläche ausbringe oder hänge eine weitere Kette in die Bucht, damit nichts passiert.“

Jörg Treziak, Betriebsleiter der Agrar GmbH Veckenstedt im Harz, zieht 15 000 seiner Junghennen im Projektstall der MuD Tierschutz auf. „Wenn ich in den Stall komme, kontrolliere ich neben den Tieren auch das Stallklima, das Licht und das Futter“, so Treziak. „Alles muss passen,

sonst haben die Tiere Stress und beginnen sich gegenseitig zu beipicken.“ Gefördert werden die MuD durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Projektträger ist die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Die neuen Videos sind auf dem Youtube-Kanal des Bundesinformationszentrums Landwirtschaft (BZL) unter www.youtube.com/watch?v=BPkGKmi2IWU und www.youtube.com/watch?v=md-29Euk8Jgk. Weitere Informationen zu den Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz gibt es unter www.mud-tierschutz.de. ■