



nachgehakt...

Juli 2018 (aktualisiert: August 2022)

von: Dr. Matthias Emmrich, Ralf Gerken, Dr. Thomas Klefoth, Florian Möllers, Katrin Wolf

Hitze - Fische Gewässer - Was tun?

Hintergrund

Bei niedrigen Wasserständen und hohen Wassertemperaturen infolge von Hitzeperioden kann es insbesondere in flachen Kleingewässern zu Fischsterben kommen. In der Regel ist der Tod der Fische (und anderer Lebewesen) auf Sauerstoffmangel zurückzuführen.

In warmem Wasser ist physikalisch bedingt viel weniger Sauerstoff gelöst als im kalten Wasser. Sind bei einer Wassertemperatur von 4°C im gesättigten Zustand 12,7 mg Sauerstoff pro Liter gelöst, sind es bei einer Temperatur von 25 °C nur noch 8,11 mg pro Liter*.

In Gewässern wird zudem Sauerstoff durch Tiere verbraucht; nachts auch durch Algen und Wasserpflanzen. Bei Sonnenlicht wird durch Algen/Pflanzen entsprechend Sauerstoff produziert und ins Wasser abgegeben. Es kommt zu starken Sauerstoffschwankungen zwischen Tag und Nacht.

In den frühen Morgenstunden ist in der Regel die Sauerstoffkonzentration im Wasser am geringsten und damit die Gefahr eines zu niedrigen Sauerstoffgehaltes am höchsten.

**Sauerstoffsättigungswerte bei einem Luftdruck von 1013 mbar, berechnet nach Downing & Truesday 1955: Some factors affecting the rate of solution of oxygen in water. Journal of Applied Chemistry 5, 570-581.*

Achtung Blaualgen!

In Gewässern mit hohen Nährstoffgehalten treten während Hitzeperioden häufig sogenannte „Blaualgen“ (Cyanobakterien) auf, die bei Massenentwicklungen ein Gewässer zum Umkippen bringen können.

Sterbende oder tote Blaualgen treiben auf und bilden an der Wasseroberfläche häufig einen dünnen, grünlich/bläulichen Film oder dichte Algenpolster. Die darunter schwimmenden Algen sterben infolge des Lichtmangels und treiben ebenfalls auf. So kann es zu einer Kettenreaktion kommen, bei der innerhalb kurzer Zeit enorm viel Algenbiomasse abstirbt. Die tote Algenbiomasse wird von Bakterien unter Verbrauch von Sauerstoff abgebaut. Als Folge sinken die Sauerstoffwerte auf ein für Fische bedrohliches Niveau ab.



Das könnt Ihr tun!

Um Fischsterben zu vermeiden bzw. frühzeitig zu erkennen, empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- regelmäßige Kontrolle der Gewässer (findet z.B. eine unerlaubte Wasserentnahme statt, sind Blaualgen sichtbar, ist der Wasserstand erheblich abgesunken, etc.)
- Messungen des Sauerstoffgehaltes, am besten in den frühen Morgenstunden (zur Ermittlung der Tagesuntergrenze/Minimalmenge)
- Zeigen sich Fische an der Oberfläche und betreiben Notatmung?

Maßnahmen bei einem drohenden / akuten Fischsterben

- Belüftung des Gewässers durch Wasserumwälzung (z.B. mit Pumpen des Technischen Hilfswerks oder der Feuerwehr) auch nachts, da über Nacht der Sauerstoffgehalt sukzessive abnimmt
- Wichtig: in Stillgewässern kein sauerstofffreies Tiefenwasser unterhalb der Sprungschicht / aus dem Bereich des Gewässerbodens hochpumpen. Es besteht die Gefahr, über sauerstofffreies Wasser Nährstoffe zu mobilisieren, die das Algen- / Pflanzenwachstum zusätzlich fördern

Fischbergung im Falle eines drohenden Fischsterbens

- Fische können durch den Fischereirechtsinhaber oder mit Erlaubnis des Fischereiberechtigten in andere Gewässer umgesetzt werden.
- Für den Fall, dass geschonte/geschützte oder untermaßige Fische umgesetzt werden müssen, ist vorab eine Genehmigung beim Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei, Fischereikundlicher Dienst (LAVES) einzuholen:
https://www.laves.niedersachsen.de/wir_ueber_uns/institute_fachdezernate/fachdezernat-binnenfischerei---fischereikundlicher-dienst-73891.html
- Beim Fang der Fische möglichst schonende Materialien (knotenlose Netze, gummierte Kescher) verwenden.
- Die geborgenen Fische in möglichst großen Behältern mit ausreichend Wasser und Belüftung über Pumpen transportieren.
- Die Transportwege kurz halten, Fische in „sauberem“ Wasser (möglichst wenig Schlamm, organisches Material) transportieren.



Fischbergung im Falle eines drohenden Fischsterbens - Forts.

- Lassen sich die Fische mit Netzen/Keschern schlecht fangen, kann eine Fischbergung mittels Elektrofischerei vorgenommen werden. Hier bedarf es vorab einer Genehmigung durch das LAVES. Die wird meist - und gerade in Notfällen - auch nach einem Anruf und ohne vorherige schriftliche Anfrage sehr schnell erteilt.
- Die Elektrofischerei darf nur durch geschultes Personal erfolgen, und es sind die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten:
https://www.laves.niedersachsen.de/tiere/binnenfischerei/spezielle_fachthemen/elektrofischerei-73904.html

Hot Facts für Angler (nicht nur bei Hitze)

Auch der einzelne Angler sollte gerade in der aktuellen Situation einige Hinweise beherzigen, um den Fisch waidgerecht zu behandeln. **In besonders kritischen Situationen würden wir es sehr begrüßen, wenn die Vereine das Angeln an bedrohten / kleinen Gewässern komplett aussetzen, bis sich die Wasserstände wieder normalisiert haben!**

- Den Fisch möglichst schnell landen!
- Fische die zurückgesetzt werden, sollten im Wasser abgehakt und sofort wieder schwimmen gelassen werden.
- Ist der Haken erkennbar tief geschluckt, keinesfalls versuchen, ihn durch langwierige Operationen zu lösen, sondern das Vorfach noch im Wasser unmittelbar am Fischmaul durchtrennen. So steigt die Überlebenschance.
- Vorzugsweise vollständig gummierte Kescher benutzen, um die Schleimschicht zu schonen.
- Wenn nicht anders möglich, die Verweildauer des Fisches an Land minimieren.
- Schwimmt der Fisch nach dem Hakenlösen nicht sofort weg, ihn in einer aufrechten Position halten (z.B. Griff am Schwanzstiel) und warten bis der Fisch eigenständig davonschwimmt. Den Fisch NICHT INS WASSER WERFEN!
- Fische, die für den Verzehr vorgesehen sind, möglichst kühl lagern (Kühlakku, isolierte Taschen etc. mit ans Wasser nehmen), ein wertvolles nachhaltig gewonnenes Lebensmittel sollte nicht aufgrund von Hitze / mangelnder Kühlung verderben
- **Das „Frischhalten“, sprich die Lebendhaltung von Fischen für den Verzehr rechtfertigt nach Auffassung niedersächsischer Behörden nicht die Verwendung eines Setzkeschers (siehe entsprechendes Merkblatt):**
https://www.ml.niedersachsen.de/themen/tiergesundheit_tierschutz/tierschutz/niedersaechsisches-merkblatt-zur-verwendung-von-setzkeschern-in-der-angelfischerei-94145.html