

Fischbesatz und artenschutzrechtliche / genetische Aspekte

Verhalten bei Fischsterben



**Fischerei-Informationsveranstaltung
des Kreises Soest**
14. Januar 2015
Soest

Markus Kühmann
öbv. Fischerei-Sachverständiger
Möhnesee

Fischbesatz und artenschutzrechtliche / genetische Aspekte

Was ist eine Fischpopulation?

Definition nach W. Johannsen (1903):

Eine **Population** ist eine Gruppe von Individuen der gleichen Art, die aufgrund ihrer Entstehungsprozesse miteinander verbunden sind, eine Fortpflanzungsgemeinschaft bilden und zur gleichen Zeit in einem einheitlichen Areal zu finden sind.



Fischpopulationen sind räumlich und genetisch abgegrenzt.



Die Vermischung des genetischen Materials mit anderen Gruppen / Populationen ist ausgeschlossen oder zumindest stark eingeschränkt.

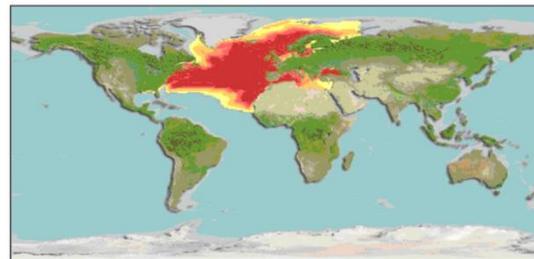


Die räumliche Ausdehnung kann hierbei kleinräumig (Habitate < 100m Länge) bis hin zu ganzen Gewässer-Einzugsgebieten sein (> 500 km)

- Europäischer Aal
(*Anguilla anguilla*)



http://www.dam.de/sites/aal_dam_0.png

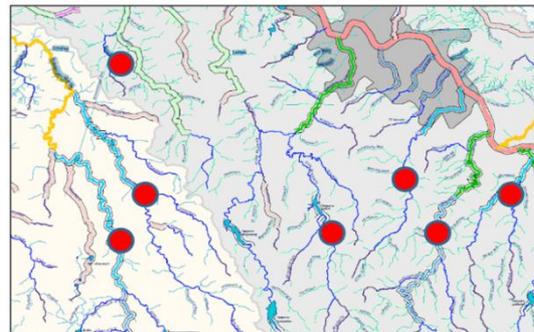


http://www.sealifebase.fisheries.ubc.ca/images/aquamaps/native/exp_7_pic_Fis-22711.jpg

- Groppe (*Cottus gobio*)



<http://www.fischerweb.ch/fischlexikon>



Warum sind Fisch-Populationen schützenswert?

- Populationen sind regional angepasste „evolutionäre Einheiten“
- sie sind an lokale Umweltverhältnisse angepasst
- sie sind Quellen genetischen Materials für andere Populationen



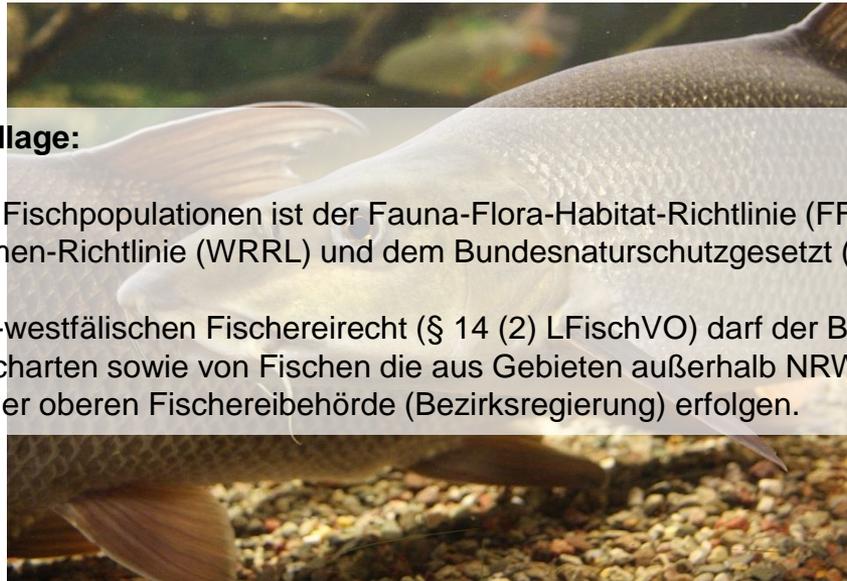
Aufgabe / Pflicht zur Sicherung der genetischen Vielfalt



Die Fischereiausübungsberechtigten tragen dabei und mit Blick auf Hege- und Fischbesatzmaßnahmen eine besondere Verantwortung!

Rechtliche Grundlage:

- Der Schutz von Fischpopulationen ist der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH), der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert.
- Nach nordrhein-westfälischen Fischereirecht (§ 14 (2) LFischVO) darf der Besatz von ganzjährig geschonten Fischarten sowie von Fischen die aus Gebieten außerhalb NRW's stammen, nur mit Genehmigung der oberen Fischereibehörde (Bezirksregierung) erfolgen.



Fischbesatz und Artenschutz: Gut gemeint ist nicht immer gut gemacht!

Gefahren durch Fischbesatz:

- Verfälschung der genetischen Strukturen – „Homogenisierung“ innerhalb einer Art
 - bei Besatz z.B. von Donau-Barben in die Ruhr, Oder-Quappen in die Lippe, Weser - Äschen in die Lenne usw.
- Verlust an genetischer Variabilität durch Besatz mit Zuchtfischen
 - eingeschränkte, genetische Variabilität bei zu wenigen Elterntieren im Zuchtstamm
 - Selektion auf bestimmte Zuchtziele
 - Haltungsbedingungen in der Teichwirtschaft / Aquakultur (gilt besonders für Salmoniden)
 - atypisches Verhalten, schlechte Anpassung an neuen Lebensraum
 - Faunenverfälschung
 - Gefahr der Verbreitung von Parasiten und Krankheitserregern

Empfehlung:

- kein Aktionismus und Alleingänge beim Fischbesatz mit geschützten Arten und Wiederansiedlungsmaßnahmen
- bei Interesse an Artenschutzmaßnahmen vorab Beratung durch Fischereibehörden, Landesfischereiverband, Fischereisachverständige
- Besatzmaterial nur aus gleichem Einzugsgebiet
- Besatzmaßnahmen zeitlich begrenzen, parallel Monitoring und Bewertung der Maßnahme
- Bei kleinen oder stark gefährdeten Populationen ggf. Besatzfischzucht mit Fachleuten als Partnern:
 - naturnahe Aufzucht- und Haltungsbedingungen (natürliches, arttypisches Verhalten)
 - Elterntiere aus Wildfängen oder max. eine Generation in der Zucht

 positive Beispiele: Lippe Projekte – Quappe und Äsche

Verhalten bei Fischsterben

1. Ursachen
2. Sofortmaßnahmen
3. Dokumentation
4. Schadensbewertung

Definition:

Von einem Fischsterben spricht man, wenn ein massenhaftes Sterben der Fischpopulation in einem Gewässers auftritt.

Dies kann einzelne Arten innerhalb des Bestandes oder den gesamten Fischbestand betreffen.



1. Ursachen:

- **Ablassen von Rückstaubereichen** (z.B. bei Reparatur, Reinigungsarbeiten)

§ 41 Landesfischereigesetz NRW

Ablassen von Gewässern

Der zum Ablassen eines Gewässers Berechtigte hat den Fischereiberechtigten an diesem Gewässer den Beginn und die voraussichtliche Dauer des Ablassens mindestens eine Woche vorher schriftlich anzuzeigen.

In Notfällen, insbesondere bei Hochwasser, Eisgang und unvorhergesehenen Ausbesserungen eines Triebwerkes kann die untere Fischereibehörde das Ablassen schon vor Ablauf der Frist gestatten. Der zum Ablassen Berechtigte hat die Fischereiberechtigten unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Die Wochenfrist gewährleistet die Möglichkeit, schadensmindernde Maßnahmen durchzuführen:

- z.B. vorherige Abfischung und Umsetzen
- Begleitung der Ablassaktion und Bergen von eingeschlossenen Fischen

Konsequenz bei Zuwiderhandlung: Ordnungswidrigkeitsverfahren oder Strafanzeige



...weitere Ursachen:

- Eintrag / Abschwemmen von Acker und Sedimenten, Düngemitteln (Gülle)
- Eintrag von Gärsubstrat aus Biogasanlagen

➔ Nährstoffanreicherung (Sauerstoffmangel, Algenwachstum, pH-Wert Veränderungen)
Sedimente und Partikel können Kiemen der Fische schädigen – Fische ersticken
Lebensraumverlust (ggf. Langzeitschäden im Gewässer)

- Eintrag von Kraftstoffen, Ölen und Chemikalien
- Eintrag vom Löschmitteln
- Eintrag von zementhaltigem Wasser aus Baustellenbereichen

➔ Vergiftung, Verätzung, Sauerstoffmangel, Kiemenschädigung, Lebensraumverlust (Langzeitschäden i.G.)



2. Sofortmaßnahmen:

- Polizei / untere Wasserbehörde informieren
- bei Chemikalien-, Kraftstoff- und Gärsubstrateinleitung zudem die Feuerwehr alarmieren

Durch die Meldung bekommt das Ereignis ein behördliches Aktenzeichen.

Das ist bei Schadenersatzansprüchen von Bedeutung.

Anwälte bekommen Akteneinsicht und eine Nebenklägerschaft wird möglich.

Wasserproben nehmen:

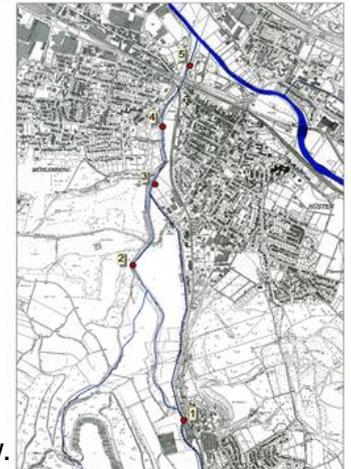
- 3 x 1 Liter in saubere Flasche abfüllen, unter Wasser verschließen, kühl lagern, nicht einfrieren.
- die gleiche Probenahme an einem unterhalb gelegenen Gewässerabschnitt durchführen, wo Schadstoffe wahrscheinlich gerade sind bzw. vermutet werden.
- Probeflaschen beschriften

Wasserparameter messen:

- Wassertemperatur, Sauerstoff, ph-Wert (wenn möglich Nitrat, Nitrit, Ammonium, Phosphat)
- Messungen in mind. einem Bereich mit toten Fischen sowie in einem unbeeinträchtigten Gewässerabschnitt oberhalb und an der zweiten Wasserprobe-Stelle wiederholen
- alle Werte protokollieren und Messstellen in Karte oder Luftbild (z.B. google earth) eintragen

Fischproben sicherstellen:

- möglichst 5 tote Fische je Art. Bei kleinen Fischen möglichst 20 Stück je Art (Mischprobe)
- Fische in Lebensmittel-Beutel verpacken, Beutel beschriften und Fische kühlen (nicht einfrieren)
- lebende, geschädigte Fische in Eimer o.ä. halten und unt. Wasserbehörde übergeben
- allgemeine Beobachtungen zum Wasser und Fische wie z.B. Farbe, Geruch, Verunreinigungen dokumentieren, fotografieren und ggf. weitere Proben von Pflanzen, Sediment, Ablagerungen usw. nehmen.



3. Dokumentation:

Eine möglichst umfassende Dokumentation erstellen!

- Anzahl und Länge der toten / geschädigten Fische je Art ermitteln und protokollieren
- Fotodokumentation (z.B. Fische sortiert legen, Zollstock zum Längenvergleich dazu legen)

 Alle Fische und Arten listen (Jung- und Kleinfische haben eine große Bedeutung bei der Schadensbewertung !)

- Fische offiziell und mit Wiegeschein bei Tierkörperbeseitigung entsorgen
- Entsorgungskosten dokumentieren
- alle Arbeitsleistungen der Angler und Helfer dokumentieren
- die gefahrenen Wegstrecken (km) dokumentieren



4. Schadensbewertung:

Zeitnah Gutachter einschalten

Ziele: Schadensbereich ermitteln und abgrenzen
Schadensintensität feststellen

 Ermittlung des ökologischen Schadens

- mit Hilfe der Elektrofischerei wird die fischereiliche Schadensintensität festgestellt und Schadensbereich abgegrenzt (Vorkommen lebender Fische im betroffenen Gewässerabschnitt, sowie in Referenzstrecken)
- Fischnährtier-Vorkommen wird ebenfalls auf Schädigung untersucht
- die betroffene Wasserfläche wird ermittelt
- Gutachter sichtet zudem Fang- und Besitzdaten der Angler (wichtig!)
- Fischbestand und der daraus resultierende fischereiliche Ertrag sowie die Schädigungsrate werden berechnet
- Kosten für Neubesatz / Bestandsaufbau werden berechnet, ebenso wie der Ertragsausfall und weitere monetäre Einbußen (idR. über Zeitraum von 3 – 5 Jahren)

 Ermittlung des monetären Gesamtschadens
(incl. Aufwände für Entsorgung, der Angler und Gutachterkosten)



An underwater photograph showing two striped bass swimming in a river. The fish are positioned in the middle ground, swimming towards the right. The riverbed is covered with a variety of smooth, rounded rocks in shades of brown, tan, and grey. Some rocks are covered in green algae. The water is clear, and the background shows a blurred view of the riverbank with green foliage and trees. The text "Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !" is overlaid in the center of the image.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !