

Die erstaunliche Biodiversität der Schweizer Fische



In den letzten Jahrzehnten sind unsere Kenntnisse zur Fischvielfalt in der Schweiz gewachsen. Sowohl die grossen Seen, als auch die Fliessgewässer wurden genau unter die Lupe genommen. Doch was haben wir gefunden und was bedeutet dies für die Fischerei?

Mit dem FIBER-Seminar 2023 und diesem Tagungsband, stellen wir die Artenvielfalt der Schweizer Fische in den Fokus und fragen uns: Welche Fische gibt es heute in der Schweiz, wie verändern sich Bestände und Artenzusammensetzung und was können wir tun, um bedrohte Arten zu fördern und zu schützen? Hierzu präsentieren uns Expert:innen aus Forschung und Praxis neue Erkenntnisse und lassen uns an ihren Erfahrungen teilhaben.

Wir, das sind die Biologen Andrin Krähenbühl und David Frei von der Geschäftsstelle der Schweizerischen Fischereiberatungsstelle FIBER. FIBER ist ein Bindeglied zwischen fischerei-relevanter Forschung, Verwaltung und Angelfischerei. Sie vermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse und informiert über Entwicklungen in den Bereichen Gewässer, Fischökologie und Fischereimanagement. Finanziert wird die FIBER von Eawag und BAFU.

Biodiversität entdecken und schätzen

Mit etwas Aufmerksamkeit und Geduld lassen sich Fische auch im Alltag beobachten. Um welche Arten es sich handelt, entzieht sich häufig dem Wissen der Allgemeinheit. Dabei ist es nicht schwierig, die häufig vorkommenden Arten zu erkennen. Bei Kleinfischen müssen wir vielleicht ein wenig genauer hinschauen, aber genau dies sollten wir tun, um die ganze Vielfalt in unseren Gewässern zu entdecken.

Fische unterscheiden sich je nach Verbreitungsgebiet und Lebensraum. So sehen zum Beispiel Populationen von Forellen, Egli und Hechten je nach Gewässer, Nahrung, Wassertrübung, Jahreszeit und Gewässeruntergrund unterschiedlich aus. Doch nicht nur die Populationen unterscheiden sich, sondern auch einzelne Fische aus den jeweiligen Populationen: Punkt- oder Streifenmuster bei Fischen sind so individuell wie ein Fingerabdruck.

Die FIBER sammelt auf ihrer Website Bilder von Forellen, Egli und Hechten. So kann die Unterschiedlichkeit der Fische innerhalb eines Gewässers oder zwischen verschiedenen Gewässern betrachtet, verglichen und bestaunt werden. Oftmals reicht schon ein Foto, um abzuschätzen, wo ein



Andrin Krähenbühl
Geschäftsleiter FIBER



David Frei
Wissenschaftlicher Mitarbeiter FIBER

Die schwarzen und roten Punkte auf dem Körper der Bachforelle sind so einzigartig wie ein Fingerabdruck und verleihen jedem Tier ein individuelles Erscheinungsbild.

Fisch gefangen worden sein könnte. Auf den Bildern kann man zum Beispiel erkennen, dass eine Bachforelle aus einem grossen Fluss normalerweise nur wenige rote Punkte aufweist, während eine Forelle aus einem kleinen Bach meist intensiv gepunktet ist.

Biodiversität kennen

Diese Unterschiede im Aussehen der Fische sind unglaublich spannend und die Forschung hilft uns, diese Vielfalt wahrzunehmen. Im letzten Jahrzehnt wurden viele Unterschiede innerhalb von Fischarten wie zum Beispiel Elritzen oder Groppen erkannt: Unter anderem Unterschiede zwischen See- und Flussbewohnern einer Art oder durch die Spezialisierungen von Fischen auf einzelne Habitate, zum Beispiel die Tiefseeregion von Seen. Teilweise handelt es sich sogar um verschiedene Arten wie bei den Felchen. Dann kann es schwierig sein, Einzeltiere mit dem Auge einer Art zuzuordnen.

Die Forschung behilft sich daher mit verschiedenen Methoden. Morphologische Methoden untersuchen den Körperbau eines Organismus und helfen, Arten zu definieren oder Einzeltiere einer Art zuzuordnen. Mit genetischen Untersuchungen ist es heutzutage möglich, Arten und Populationen zu unter-

scheiden. Damit können sowohl die natürlichen Populationen identifiziert, als auch menschliche Einflüsse auf den Austausch zwischen Populationen einer Art gemessen werden. Werden betäubte Fische mit Farbe, Flossenschnitt oder einem implantierten Sender markiert, kann auch das zeitliche und räumliche Verhalten der Fische oder der Erfolg von Besatzmassnahmen nachverfolgt werden.

Biodiversität schützen

Der Erhalt der Fischvielfalt in der Schweiz war bereits früher und ist noch heute mit vielen Herausforderungen verbunden. So wurden in der Vergangenheit oftmals Fische zwischen verschiedenen Gewässern oder Gewässersystemen hin und her transportiert. Zum Beispiel um besonders grosswüchsige Fische einer Art in ein anderes Gewässer zu bringen. Damit wurden leider vielfach lokal vorkommende Populationen oder auch Arten vermischt oder verdrängt. Heute wird versucht, die lokalen Arten und Populationen zu erhalten und zu fördern. Um dies zu gewährleisten, werden viele Anstrengungen zum Schutz der Biodiversität unternommen: Wanderhindernisse entfernt oder wieder passierbar gemacht und Gewässer revitalisiert. Die Massnahmen zum Schutz der Biodiversität sind beinahe so vielfältig wie die Biodiversität selbst. Die Grundlage für diese Bemühungen ist, dass wir die Vielfalt kennen und schätzen.

Biodiversität entdecken und schätzen, sie kennen und schützen: Genau dazu möchten wir mit dem FIBER-Seminar 2024 und diesem Tagungsband beitragen. Wir freuen uns auf spannende Diskussionen und wünschen Ihnen viel Spass beim Lesen!

Fische der Schweiz



Fischarten gemäss BAFU (2022): Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Fische und Rundmäuler.

Nicht abgebildet: *Cobitis bilineata*, *Gobio obtusirostris*, *Lampetra zanandrei*, *Romanogobio benacensis*, *Salmo cenerinus*, *Salmo labrax*, *Salvelinus neocomensis*, *Salvelinus profundus*, *Squalius squalus*, *Thymallus aeliani*



Gefährdungskategorien gemäss IUCN

RE In der Schweiz ausgestorben	VU Verletzlich	DD Ungenügende Datengrundlage
CR Vom Aussterben bedroht	NT Potenziell gefährdet	NA Regional nicht anwendbar
EN Stark gefährdet	LC Nicht gefährdet	NE Nicht beurteilt

Alle Bilder: Michel Roggo – roggo.ch