

„Fischzählung“ im Bodensee

Wissenschaftler sammeln Daten zu den Fischarten im See

Alexander Brinker & Barbara Scholz

Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) des Landwirtschaftlichen Zentrum für Rinderhaltung,
Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW)

Früh morgens treibt ein Boot mitten auf dem See. Fische aller Größen werden stichprobenartig von Wissenschaftlern mithilfe von Fischernetzen aus der Tiefe des Sees an Bord gezogen. Kisten werden gestapelt, in denen die Netze nach geographischer Position und Wassertiefe getrennt verstaut werden. An Land wartet bereits das Vermessungsteam, das den Fang nach Art bestimmt, die Länge misst und das Gewicht protokolliert. Fische werden sorgfältig verpackt und eingefroren, um sie für spätere Analysen zu konservieren. Währenddessen tuckert ein weiteres Boot am Ufer entlang, auf dem mit Hilfe von Elektrofischerei Fische kurzzeitig betäubt, vermessen und unverseht wieder ins Wasser entlassen werden.

Dieses emsige Treiben soll ab Mitte September 2019 für vier Wochen auf dem Bodensee zum Alltag für die Mitarbeiter der Fischereiforschungsstelle des LAZBW, Langenargen, und der Fischereiverwaltung des Landes Baden-Württemberg werden. Das Vorhaben ist deutlich angelehnt an eine Befischungskampagne im Jahr 2014. Damals wurde im Zuge des *Projet Lac* der Bodensee durch die Eawag (Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung & Gewässerschutz, CH) zusammen mit der Fischereiforschungsstelle in einer groß angelegten Aktion befischt. Dies war die erste standardisierte Fischbestandsaufnahme des kompletten Sees. Barsch, Rotaugen, Felchen, Brachse, Hecht, Schleie, Karpfen und viele andere Arten wurden dabei gezählt und vermessen. Neben einem einzigartigen Gesamtüberblick über die Fischfauna, das Wachstum und die Artenzusammensetzung und -verteilung kamen seinerzeit auch einige überraschende Erkenntnisse ans Licht: Der Stichling beispielsweise zeigte eine ungewöhnlich hohe Präsenz im Freiwasser. Der Tiefseesaibling, eine bis dahin als ausgestorben geglaubte Art, wurde gefangen. Nicht nur angesichts dieser Erkenntnisse, sondern auch aufgrund der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist ein Fischmonitoring des Sees auch in Zukunft wesentlich. Diese Richtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten, ihre Gewässer in einen sog. guten ökologischen Zustand zu bringen bzw. diesen zu erhalten und entsprechend ein regelmäßiges Monitoring von Wasserpflanzen, Plankton und eben auch Fischen durchzuführen.

„Man kann sich den See wie ein Spinnennetz vorstellen“, veranschaulicht Alexander Brinker, Leiter der FFS und der Themengruppe Fische im internationalen Interreg Projekt *SeeWandel*. „Ein Ökosystem, in dem alles miteinander verwoben ist – Wasserqualität, Nahrungskette, Klima.“ Normalerweise ist das Ökosystem im Gleichgewicht, das Netz hängt entspannt. Wenn man aber an nur einem einzigen Faden zieht, hat das Auswirkung auf das ganze System. In der heutigen Zeit ‚ziehen‘ zudem viele Faktoren auf einmal. Klimawandel, invasive Arten, Nährstoffrückgang oder die menschliche Nutzung sind nur Beispiele, die alle zugleich auf den See einwirken. Es ist leicht

vorstellbar, dass dies starke Auswirkungen auf das Ökosystem haben muss. Umso schwieriger ist es aber, die Art von Auswirkungen und das Ausmaß in diesem komplexen Zusammenspiel vorherzusehen.

„Die Grundlage, um solche Vorgänge überhaupt verstehen zu können, ist ein regelmäßiges, standardisiertes Monitoring“, erklärt die für das Projekt verantwortliche Biologin Barbara Scholz von der FFS „Wir müssen wissen, wie sich der Fischbestand mit der Zeit entwickelt, ob sich die Artenzusammensetzung verschiebt, welche Arten profitieren und welchen Arten es weniger gut geht. Erst dann kann man potentielle Gründe und daraufhin Schutzmaßnahmen etablieren.“

Das Vorhaben in diesem Herbst dient gleich mehreren Zwecken. Zum einen sollen die Daten mit der Bestandsaufnahme von 2014 abgeglichen werden. Man muss wissen, ob sich in der Zusammensetzung der Arten etwas verschoben hat. Ob sich bspw. die hohe Stichlings-Population im Freiwasser seitdem verändert hat. Solche quantitativen Daten sind nur bei einer standardisierten Methode genau zu erfassen. Aufgrund der sehr schlechten fischereilichen Entwicklung wird auf den Felchen-Nachwuchs und die Trübschen-Population besonderes Augenmerk fallen.

Außerdem wird bei dieser Kampagne mit einem Methodenversuch der Zwiespalt des enormen finanziellen und personellen Aufwands und der Notwendigkeit eines regelmäßigen Monitorings für die Zukunft angesprochen: Ist es möglich, durch spezielle Modifikationen der Netze und des Befischungsdesigns den Aufwand für die Zukunft auf ein praktikables Maß zu reduzieren?

Die Befischungskampagne und die anschließende Auswertung der Daten ist Teil des Großprojekts *SeeWandel: Leben im Bodensee – gestern, heute und morgen*. Es handelt sich um ein internationales Großprojekt rund um den Bodensee, welches zu großen Teilen Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung erhält sowie Fördergelder vom Schweizer Bund und den Kantonen, im Rahmen des Interreg V-Programms „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein (Deutschland/Österreich/Schweiz/Liechtenstein)“. 13 Teilprojekte, bearbeitet von sieben Instituten in Deutschland, Schweiz und Österreich, möchten das Rätsel der zu erwartenden Veränderungen im See ein Stück weit lösen (mehr dazu: www.seewandel.org).

„Wir können eben nicht sehen, was unter der Wasseroberfläche passiert“, stellt Scholz fest. „Deswegen müssen wir kreativ sein und Methoden entwickeln, mit denen wir trotzdem die Vorgänge und Reaktionen des Sees auf unsere heutige Zeit verfolgen können.“

Denn nur so können wir den See als funktionierendes Ökosystem und Heimat für verschiedenste Tier- und Pflanzenarten erhalten und gleichzeitig die Vielfalt des Freizeitangebots und der Ökosystemdienstleistungen weiterhin schätzen.