

Dr. Otto Schwomma
Vorstandsmitglied der ÖFG

Wann bringt Besatz auch wirklich höheren Ausfang?

Unterschiedliche Besatzmaßnahmen und ihr Niederschlag in den Ausfangstatistiken - Erkenntnisse aus 30 Jahren Bewirtschaftung

Erhebliche Geldmittel in bis zu dreistelliger Millionenhöhe werden jährlich in Besatz investiert, um den Fangerfolg zu steigern. Im Gegensatz zu anderen Investitionen im wirtschaftlichen und privaten Bereich wird dabei eine objektive Erfolgskontrolle meist weitgehend vernachlässigt, obwohl sie mit vertretbarem Aufwand durchgeführt werden kann. Es muss nur der Fangerfolg durch Auswertung der Fangaufzeichnungen aller Angler quantifiziert und dem Besatzaufwand gegenübergestellt werden. Mehrjährige Beobachtungszeiträume mit unterschiedlichen Besatzzahlen können zu ökonomisch sehr interessanten Ergebnissen führen. Eine sinnvolle Auswertung ist bei merklichen Änderungen der fischereirelevanten Randbedingungen – wie Wasserqualität, Verbauungsgrad, Intensität des Befalls durch fischfressende Tierarten u.a.m. – allerdings oft nur eingeschränkt möglich. Die Auswertung der Besatz- und Fangdaten von sieben Fischgewässern seit Ende der 60er-Jahre ergab folgende, zum Teil unerwartete und überraschende Ergebnisse.

Erfolgskontrollen
von Besatz-
maßnahmen

1. Raub- und Friedfischgewässer

Untersucht wurde ein stehendes Gewässer ohne Zu- und Abfluss mit einer Wasserfläche von 160 ha. Zu Beginn der Beobachtungsperiode dominierten Brachse, Schleie, Hecht und einige Weißfischarten die Fangergebnisse. Besetzt wurden damals hauptsächlich Karpfen, Schleien und Hechte. Um die Fangergebnisse zu steigern, wurden die Besatzaufwendungen im Laufe von 20 Jahren allmählich bis auf das bis zu zehnfache gesteigert, wobei wieder hauptsächlich Hechte, Karpfen und Schleien, daneben aber auch Zander und Welse besetzt wurden. Der Besatzerfolg der Fischarten zeigte erhebliche Unterschiede: bei Karpfen, Zander und Welsen stieg der Ausfang proportional zum Besatz, während bei Hechten auch mit enormen Besatzsteigerungen keine Verbesserung des Ausfanges zeigen eine gute natürliche Vermehrung im Gewässer.

Interessant ist weiter, dass mit der Steigerung des Karpfenfangs auf das Achtfache eine Verminderung des Weißfischfanges um 80 % einherging, und die Besatzerfolge von Zander und Wels auf Kosten des Hechtausfanges erreicht wurden.

2. Salmonidengewässer

Untersucht wurden sechs Salmonidengewässer mit Flußstrecken zwischen 8 und 46 km Länge und Wasserflächen zwischen 19 und 70 ha – fünf davon sind Voralpenflüsse, einer ein grundwassergespeister Tieflandfluss. Die natürliche Vermehrung ist die der Bachforelle in allen Gewässern gut bis sehr gut (sie dominiert auch die Fischbestände), für die Äsche gut und für die Regenbogenforelle gewässerspezifisch unterschiedlich. Beim Bachforellenfang ist durch Besatz keine Steigerung nachweisbar. Das selbe gilt für den Äschenfang, wobei die bei dieser Fischart stark ausgeprägten zyklischen Fangzahländerungen einen vielleicht vorhandenen geringen Besatzeinfluss überdecken. Der Regenbogenforellenfang

stieg in allen sechs Gewässern mit dem Besatz von zwei- bis mehrjährigen Fischen. Der Besatz mit Brütlingen und Einjährigen brachte keinen nachweisbaren Erfolg.

Bei vier Gewässern zeigt sich ein deutlicher Sättigungseffekt. Mit zunehmendem Besatz verringert sich die Fangzunahme und ging schließlich bei Besatzmengen von 45 bis 60 Stück fangfähiger Fische auf Null zurück; weitere Besatzsteigerungen führten schließlich sogar zu einem Rückgang des Fangerfolgs.

Die Untersuchungen der Auswirkung des Besatzes auf andere Fischarten zeigte bei zwei Gewässern eine Abnahme des Äschenfangs, bei einem eine Abnahme des Bachforellenfangs und bei den übrigen drei keinen nachweisbaren Einfluss.

3. Allgemeine Betrachtungen

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass in jedem Gewässer für jede Fischart nur ein begrenzter Lebensraum zur Verfügung steht, welcher bei guter natürlicher Vermehrung meist voll ausgenutzt ist. Besatzmaßnahmen bringen "das Fass zum Überlaufen" und stellen daher eine gute Geldvernichtungsmöglichkeit dar.

Ist die natürliche Vermehrung nicht so gut, dass der entsprechende Lebensraum "angefüllt" wird, dann können Besatzmaßnahmen bis zum "Anfüllen" erfolgreich sein. Darüber hinausgehende Besatzmengen fallen wieder in die Kategorie Geldvernichtung.

Bei der Beurteilung des Besatzerfolgs sind neben dem Besatzaufwand auch eventuell vorhandene Auswirkungen auf den Fang anderer Fischarten zu berücksichtigen.

Es zahlt sich also unbedingt aus, die Besatzaktivitäten einer objektiven Erfolgskontrolle zu unterziehen; es besteht die Chance, erhebliche Geldmittel einzusparen oder für andere, sinnvolle Maßnahmen einsetzen zu können.

Fragen

Günter Unfer

Sie haben gezeigt, dass der Ausfang an Äschen mit steigendem Besatz an Regenbogenforellen zurückgeht. Führen sie das auf Konkurrenzerscheinungen zurück oder auf die Tatsache, dass Regenbogenforellen leichter mit der Abgel gefangen werden können und dadurch der Äschenfang sinkt?

Dr. Otto Schwomma

Auf Basis dieser Daten kann ich auf diese Frage keine Antwort geben.

Ing. Franz Gibler

Der Besatz mit Regenbogenforellen in Äschenrevieren ist laut dieser Statistik für die Äsche eher deprimierend. Andererseits ist die Äsche eine Fischart, die generell im Rückgang begriffen ist, was an zahlreichen diesbezüglichen Projekten deutlich wird. Ist es jetzt wirklich die Regenbogenforelle, die am Rückgang der Äsche beteiligt ist, oder sind es andere umweltbedingte Faktoren?

Dr. Otto Schwomma

Ich habe in meinen Auswertungen keinerlei externe Faktoren berücksichtigt, wie etwa den Kormoran oder Hochwasserereignisse. Dies würde diverse Besatzstatistiken durcheinanderbringen. Was jedoch Nährtiere betrifft, hat es im Untersuchungszeitraum keine wesentlichen Veränderungen gegeben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann angenommen werden, dass der Besatz mit Regenbogenforellen den Äschenbestand negativ beeinflusst. In Zahlen ausgedrückt: Pro zehn maßigen Besatz-Regenbogenforellen wird eine Äsche weniger gefangen.

Dr. Gerhard Imhof

Ist die Methode des Vergleichs von zwei Jahresentwicklungen überhaupt methodisch abgesichert bzw. ist sie in der Fischereiwissenschaft eine Standardmethode?

Dr. Otto Schwomma

Ich würde es begrüßen, wenn sich mehrere Stellen mit dieser Problematik auseinandersetzen würden und es zu einer gegenseitigen Befruchtung käme. Zur Zeit fühle ich mich damit allein auf weiter Flur.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Vertebrata Pisces](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [0006](#)

Autor(en)/Author(s): Schwomma Otto

Artikel/Article: [Wann bringt Besatz auch wirklich höheren Ausfang? 41-43](#)