

COMIC 3 - ALLHEILMITTEL FISCHBESATZ

Fischbesatz ist umstritten

Trotz langer Tradition wird Fischbesatz kontrovers diskutiert. Fischereiökologen haben die positive Wirkung von Besatz in sich vermehrenden Beständen mehrfach widerlegt. Stattdessen drohen unerwünschte Risiken wie finanzielle Einbußen, das Einschleppen von Krankheitserregern oder, je nach Herkunft der Satzfische, der Verlust genetischer Vielfalt. In Gewässern mit stark beeinträchtigter Vermehrung kann Jungfischbesatz hingegen erfolgreich sein. Auch das Aussetzen von großen, entnahmefähigen Fischen steigert meist den Fangerfolg. Der Ausgang von Besatz hängt aber eng vom Grad der Konkurrenz um Futter und Unterstände ab.

Wenn die Ökologie dem Fischbesatz einen Strich durch die Rechnung macht

Jedes Gewässer hat eine eigene ökologische Tragkapazität für seine Bewohner. Das heißt: Nahrung, Laichgebiete und Versteckmöglichkeiten reichen nur für eine bestimmte Anzahl von Fischen. Fehlen Futter oder Wohnraum führt Konkurrenz unter den Tieren und Raubdruck zu einer Selbstregulierung des Bestands. Auch Kannibalismus hat bei einigen Raubfischarten einen starken Selbstregulationseffekt. Das Einbringen zusätzlicher Fische in ein Gewässer, dessen Tragkapazität für Jungfische bereits erschöpft ist, sollte also die Konkurrenz, nicht aber die Bestandszahlen erhöhen.

Ein zentrales Studienergebnis von Besatzfisch

Besatzfisch zeigte in einem groß angelegten Experiment mit vielen Versuchsteichen: Das Aussetzen von Hechtbrut in Gewässer, in denen bereits natürliche Nachkommen existieren, steigert die Bestände nicht. Es ändert sich lediglich die Bestandszusammensetzung. Im Laufe der Studie wurde die Anzahl der Junghechte durch Besatz nur kurzfristig erhöht. Bereits drei Monate nach dem Besatz ging der künstlich erhöhte Hechtjungfischbestand wieder auf sein natürliches Niveau zurück. In Gewässern ohne Naturaufkommen war Brutbesatz hingegen erfolgreich. Ein Praxistest in anglerisch gehegten Baggerseen mit Junghechten von 20 cm zeigte vergleichbare Ergebnisse. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich die Ergebnisse auch auf andere Raub- und Friedfischarten übertragen lassen.

Ein risikoreiches Geschäft

Obwohl bei der Studie der Hechtbestand drei Monate nach Besatz auf sein Ausgangsniveau zurückfiel, schafften es einige der Besatzfische, sich im Bestand zu etablieren. So befanden sich nach Besatz zwar nicht mehr Hechte im Gewässer, doch setzte sich der Bestand nun aus heimischen und besetzten Tieren zusammen. Naturschützer sehen hier Risiken. So besteht die Möglichkeit, dass sich je nach Herkunft des Besatzmaterials gebietsfremde Gene in natürlichen Beständen etablieren. Kreuzungen zwischen

Satz- und Wildfisch können dann zum Verlust genetischer Vielfalt führen. Außerdem läuft jeder Bewirtschafter Gefahr, sich über Besatz Krankheiten in das Gewässer einzuschleppen. Nicht zuletzt entstehen vermeidbare Kosten durch den Erwerb der jungen Satzfische, ohne dass die Investition zwangsläufig zu vermehrten Fängen führt.

Wann gut gemeint tatsächlich auch gut sein kann

Die Hechtexperimente zeigten, dass Besatz in Gewässern mit eingeschränkter oder ausbleibender natürlicher Vermehrung erfolgreich ist. Solche Fälle liegen z. B. vor, wenn Laich- oder Jungfischhabitate durch Gewässerausbau oder Nährstoffeinträge verloren gingen. Entsprechendes gilt auch für Wanderfischarten wie Forellen und Aale in vielen Gewässern.

Ein weiteres Beispiel ist der Karpfen. Der beliebte Speise- und Angelfisch vermehrt sich in den hiesigen Gewässern häufig, doch kommt die Brut nur selten auf. In diesem Fall ist Karpfenbesatz aus Anglersicht ökonomisch und sozial sinnvoll. In der Tat wiesen Studien von Besatzfisch nach, dass Karpfenbesatz in Baggerseen zu deutlich gesteigerten Fischfängen führte. Doch wie steht es um die ökologischen Risiken, wenn bodenwühlende Karpfen in ein Gewässer eingebracht werden? Ist mit Trübung und einer erhöhten Nährstoffkonzentration zu rechnen? Dazu führte Besatzfisch Karpfenexperimente mit unterschiedlicher Besatzdichte in anglerisch bewirtschafteten Baggerseen durch und konnte diese Befürchtung selbst bei hohen Besatzzahlen (180 kg je ha) nicht bestätigen. Moderater Karpfenbesatz in nährstoffreichen Gewässern ist also fischereilich gesehen erfolgreich und hat keine Auswirkungen auf die Gewässerqualität. Allerdings wurden die Auswirkungen auf Wasserpflanzen nicht erhoben.

In manchen Situationen ist Besatz eine alternativlose Naturschutzmaßnahme. Zum Beispiel wenn bedrohte Fischarten wie Störe und Lachse wieder angesiedelt werden sollen.

Tipps zum Weiterlesen (www.besatz-fisch.de)

Besatzfisch-Broschüre / Insbesondere S. 21-25

Arlinghaus, R., Cyrus, E.-M., Eschbach, E., Fujitani, M., Hühn, D., Johnston, F., Pagel, T., Riepe, C. (2014). *Hand in Hand für nachhaltigen Fischbesatz: Zehn Besatzfisch-Kernbotschaften aus fünf Jahren angelfischereilicher Forschung*. Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei.

Besatzfisch-Buch / Insbesondere Kapitel 1 und 3

Arlinghaus, R., Cyrus, E.-M., Eschbach, E., Fujitani, M., Hühn, D., Johnston, F., Pagel, T., Riepe, C. (2015). *Hand in Hand für eine nachhaltige Angelfischerei: Ergebnisse und Empfehlungen aus fünf Jahren praxisorientierter Forschung zu Fischbesatz und seinen Alternativen*. Berichte des IGB, Heft 28.

Besatzfisch-Studien

Hühn, D., Lübke, K., Skov, C., Arlinghaus, R. (2014): Natural recruitment, density-dependent juvenile survival, and the potential for additive effects of stock enhancement: an experimental evaluation of stocking northern pike (*Esox lucius*) fry. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 71: 1508-1519.

Für die schnellen Hechte

Fischbesatz ist in vielen Fällen fischereilich wirkungslos und gleichzeitig mit Risiken für den Erhalt der biologischen Vielfalt verbunden. Nur wenn die natürliche Reproduktion stark eingeschränkt ist oder sogar fehlt, ist Fischbesatz die Hegemethode der Wahl. Bei ausgestorbenen Fischarten gibt es allerdings kaum Alternativen zu Besatz, insbesondere wenn die natürliche Wiederbesiedlung unmöglich ist.

➔ **Fischbesatz ist kein Allheilmittel**

**Zum
Weitertauschen!**

Halten Sie sich über Neuigkeiten aus der Angelfischereiforschung auf dem Laufenden:

www.besatz-fisch.de

www.ifishman.de

www.facebook.com/ifishman.science

Newsletter-Abo: www.ifishman.de/news/newsletter