

## **Jungfischbesatz in natürlich reproduzierenden Beständen: Bestandssteigerung oder Verdrängung des natürlichen Aufkommens am Beispiel des Hechtes (*Esox lucius* L.)**

Daniel Hühn<sup>1</sup>, Kay Lübke<sup>1,2</sup>, Daniel C. Gwinn<sup>3</sup>, Stephanie L. Shaw<sup>3</sup>, Micheal S. Allen<sup>3</sup>, Christian Skov<sup>4</sup> und Robert Arlinghaus<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Biologie und Ökologie der Fische, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Müggelseedamm 310, 12587 Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Allgemeine und spezielle Zoologie, Zoologisches Institut, Universität Rostock, Universitätsplatz 2, 18055 Rostock, Deutschland

<sup>3</sup>Program for Fisheries and Aquatic Sciences, School of Forest Resources and Conservation, The University of Florida, Gainesville, Florida, USA

<sup>4</sup>DTU AQUA, National Institute of Aquatic Resources, Technical University Denmark, Vejlshøjvej 39, 8600 Silkeborg, Dänemark

<sup>5</sup>Fachgebietsleiter für Integratives Fischereimanagement, Department für Nutzpflanzen- und Tierwissenschaften, Albrecht Daniel Thaer - Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstrasse 13, Haus 7, 10155 Berlin, Deutschland

Kontakt: [huehn@igb-berlin.de](mailto:huehn@igb-berlin.de)

**Abstract:** Der bestandssteigernde Einfluss von Fischbesatz ist bis heute nur ungenügend verstanden. Vermutlich trägt der Besatz mit Brut und Jungfischen in natürlich reproduzierenden Beständen nur unter ganz bestimmten Bedingungen zu einer Steigerung der Jahrgangsstärke bei. Gleichsam beherbergt diese Art von Kompensationsmaßnahmen in reproduzierenden Beständen das Risiko der Verdrängung nativer durch besetzte Individuen. In unseren Studien wurde der potenzielle bestandssteigernde Einfluss von Besatz mit Brut und einsömmerigen Fischen am Beispiel des Hechtes (*Esox lucius* L.) untersucht. In einem replizierten Experiment wurde die Dichte und Fitness von Hechtbrut in Teichen mit natürlicher Reproduktion mit und ohne zusätzlichen Brutbesatz verglichen. Eine Bestandssteigerung durch den Brutbesatz konnte nicht festgestellt werden. Trotz gleicher genetischer Herkunft zeigten die künstlich erbrüteten Hechte eine signifikant höhere Sterblichkeit verglichen mit ihren natürlich aufgewachsenen Artgenossen, was eine geringere Fitness der besetzten Brut belegte. Diese Ergebnisse konnten auch in einer Freilandstudie mit Junghechtbesatz im Herbst bestätigt werden. In dieser Untersuchung wurden 18 Seen mit natürlichen Hechtbeständen mit einsömmerigen Hechten besetzt. Auch dieser Besatz führte zu keiner Steigerung der Jahrgangsstärke. Dennoch fanden sich einige der besetzten Hechte in den Beständen, wodurch eine teilweise Verdrängung nativer durch besetzte Hechte belegt werden konnte. Daher birgt Besatz mit Junghechten ein Risiko für die genetische Biodiversität, wenn Satzische aus gebietsfremden Populationen stammen. Die Ergebnisse zeigen, dass nur bei ausbleibender oder gestörter natürlicher Reproduktion ein bestandssteigernder Effekt von Hechtbesatz erwartet werden kann. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Ergebnisse auf andere Arten mit natürlichen Reproduktionsdynamiken übertragbar sind.