

Untersuchungen zu Fischbestandsstrukturen und fischereilicher Produktivität von Bühnenfeldern der Mittelelbe

Erik Fladung

Mit dem Ausbau der Mittelelbe zur Wasserstraße erlangten Bühnenfelder eine zunehmende fischereiliche Bedeutung, da sie teilweisen Ersatz für den Verlust zahlreicher Nebengewässer boten und anfänglich eine hohe Bioproduktion aufwiesen. Neben den wasserbaulichen Veränderungen führte die zunehmende organische und Schadstoffbelastung der Elbe zu gravierenden Veränderungen der Fischartengemeinschaft in qualitativer und v.a. quantitativer Hinsicht. Die Verbesserung der Wasserqualität ab 1990 lässt neben einer Zunahme der Artenzahl auch positive Auswirkungen auf die Artendiversität sowie die Fischbestandsgröße insgesamt erwarten.

Im Poster werden Zwischenergebnisse von Fischbestandsuntersuchungen an Bühnenfeldern der Mittelelbe vorgestellt sowie anhand von Untersuchungen zur Nährtiersituation Aussagen zur gegenwärtigen fischereilichen Produktivität gemacht.

1 Fischereiliche Produktivität

Eine vergleichende Ertragsschätzung anhand von 1993-96 durchgeführten quantitativen Erhebungen zur Fischnährtierbesiedlung (Benthos) in 14 Bühnenfeldern sowie 5 ständig angebundenen Nebengewässern der Mittelelbe mit früheren Untersuchungen (Pape 1952, Bauch 1958) macht die gegenwärtig überaus geringe fischereiliche Produktivität der Bühnenfelder deutlich. Der nach Bauch (1958) für das Jahr 1937 geschätzte potenzielle Fischertrag lag demnach mit ≈ 43 kg/ha um das Zehnfache über dem derzeitigen Niveau (3,7 kg/ha).

Gegenwärtig konzentriert sich das vorhandene Nährtierangebot auf den Hartsubstraten der Bühnen. Die Besiedlungsdichte hat bereits wieder den Stand von 1937 (vor Beginn der Wasserverschmutzung) erreicht und teilweise übertroffen. Dagegen wird das Besiedlungspotenzial in den Sedimenten der Bühnenfelder und Altwässer noch nicht annähernd ausgeschöpft. Mögliche Ursachen sind in der suppressiven Wirkung von Schadstoffen im Schlamm, der Sedimentbeschaffenheit und -bewegungsdynamik sowie dem weit gehenden Fehlen einer Litoralzone im unmittelbaren Strombereich zu sehen. Die Eindrift von Nährtieren aus Nebengewässern und -flüssen insbesondere bei Hochwassersituationen gewinnt somit zusätzlich an Bedeutung.

Bei weiterhin steigender Bioproduktion könnte der potenziell abschöpfbare Fischertrag mittelfristig 10...15 kg/ha erreichen.

2 Fischbestand

Im Rahmen eines mehrjährigen BMBF-Projektes werden seit 1997 insgesamt 10 Bühnenfelder unterschiedlichster Charakteristik an 3 Standorten (Havelberg, Wittenberge, Rogätz) zu jeweils 4 verschiedenen Zeitpunkten im Jahr nach einheitlicher Methodik mittels Elektrofischfanggerät und Zugnetz befischt. Die Auswertung der Probefänge nach 8 von 12 geplanten Befischungen ergab sowohl hinsichtlich der Individuenhäufigkeit als auch der Biomasseanteile eine starke Dominanz eurytoper Arten (Blei, Plötze, Güster, Flussbarsch), die ca. 70 % des Gesamtfanges ausmachten (Abb.1).

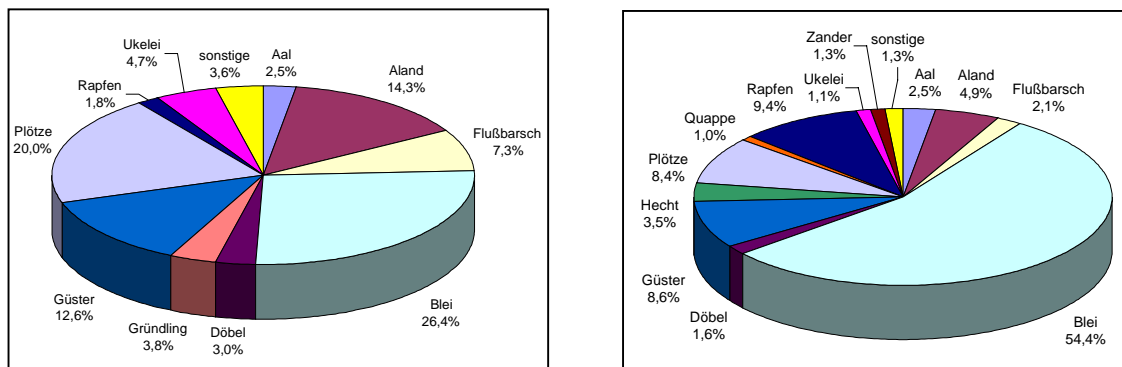


Abb. 1. Fischartenzusammensetzung in den untersuchten Buhnenfeldern nach Individuenhäufigkeit (links) und Biomasseanteilen (rechts)

Anhand der Nachweishäufigkeit in den Fängen können Plötze, Blei, Aland und Flussbarsch als Charakterfischarten sowie 9 weitere Arten (Güster, Döbel, Aal, Ukelei, Rapfen, Gründling, Quappe, Hasel, Hecht) als Begleitfischarten von Buhnenfeldern bezeichnet werden. Insgesamt wurden bisher 25 Fischarten nachgewiesen.

Entgegen einem ersten Eindruck war in den weiteren Untersuchungen eine Unterscheidung der adulten Fischbestände nach Buhnenfeldtypen (intakte, defekte, reparierte Buhnen) im Hinblick auf Artenzahl, -diversität und Abundanzen nicht möglich. Innerhalb der Buhnenfeldtypen auftretende Unterschiede machen deutlich, dass die Habitatpräferenzen der adulten Fische von weiteren Einflussgrößen (z.B. Wassertiefe, Unterstandsangebot etc.) abhängen, die sich wechselseitig beeinflussen, verstärken oder sogar aufheben können. Im weiteren Verlauf des Projektes sollen diese Schlüsselfaktoren herausgearbeitet und in ihrer Bedeutung quantifiziert werden.

3 Fazit

Die positiven Auswirkungen der Wassergüteverbesserung müssen durch Verbesserungen der Flussmorphologie ergänzt werden. Aus den Untersuchungen resultierende Schwerpunkte der zukünftigen Gestaltung von Buhnenfeldern liegen aus fischereiökologischer Sicht in der Erhaltung und Förderung morphologisch heterogener Kleinstrukturen mit unterschiedlichen Habitatangeboten sowie in Maßnahmen zur Hebung des verfügbaren Nahrungsangebotes. Dabei sollten die rheophilen und Wanderfischarten verstärkt gefördert werden.

Literatur

- Bauch, G. (1958) Untersuchungen über die Gründe für den Ertragsrückgang der Elbfischerei zwischen Elbsandsteingebirge und Boizenburg. Z. f. Fischerei N.F. 7 (3-6), 361-437
- Pape, A. (1952) Untersuchungen über die Erträge der Fischerei der Mittelelbe und die Auswirkungen ihres Ertragsniederganges. Z. f. Fischerei N.F. 1 (7), 45-73