



BUFUS-Info ist eine Zeitschrift, die sich mit allen Belangen des aquatischen Lebensraumes auseinandersetzt.

BUFUS-Info digital

HOME

--> zurück zum Inhalt von Nummer 31 (2004)

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich,
Verleger und Herausgeber:
Dr. Robert A. Patzner

Adresse der Redaktion:

Dr. Robert Patzner
Organismische Biologie
Hellbrunnerstrasse 34
A-5020 Salzburg

Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

BUFUS-Info ist ein Teil des „Seminar Report“ ISSN 0256-4173, der am Institut für Zoologie an der Universität Salzburg erschienen ist.

**Informationen
über BUFUS -->
mehr**

Untersuchungen zur Ökologie des Strömers (*Leuciscus souffia*)

Erste Ergebnisse

Beat Grabherr, Alban Lunardon & Robert A. Patzner

Organismische Biologie, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, A-5020 Salzburg
beat.grabherr@vol.at

Der Strömer gehört zu den Karpfenfischen und erreicht im adulten Stadium Körperlängen bis zu 20 cm. Er bewohnt die unteren Abschnitte der sauerstoffreichen Forellenregion. Die Fischart gehört europa-weit zu den stark gefährdeten Tierarten und wurde deshalb von der Europäischen Kommission für Umwelt und Naturschutz in den Anhang II der FFH-Richtlinie als „Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“, aufgenommen (EU-Kommission, 1992).

In den Jahren 2002 und 2003 wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts im Auftrag der inatura verschiedene Strömer-Populationen in Vorarlberg untersucht. Neben der Dokumentation der Verbreitung des Strömers in Vorarlberg war das Hauptaugenmerk der Forschungsarbeit auf die Ökologie dieser seltenen Fischart gerichtet.

Um dies zu realisieren, wurde die Strömer-Population an der Schwarzach, einem Zubringer der Dornbirnerach, über den Zeitraum eines Jahres untersucht.

Da nicht nur die Strömer-Bestände, sondern die Populationen aller Fischarten an den Untersuchungsstrecken erfasst wurden, liefert das Forschungsprojekt neben den Erkenntnissen über den Strömer auch wertvolle Ergebnisse über die Entwicklung der Fischbestände über den Zeitraum eines Jahres. Dabei sticht vor allem der Unterschied zwischen der Bestandsdichte restrukturierter und noch immer hart verbauten Gewässerabschnitten gravierend heraus.

Darüber hinaus wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Evolutionsbiologie der Universität Konstanz genetische Untersuchungen durchgeführt, um Rückschlüsse über die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den heimischen Populationen und anderen Strömer-Populationen in Mitteleuropa zu erhalten.

Untersuchungsmethoden

Die Fischbestände an den Untersuchungsstellen wurden mit Hilfe von Elektrobefischungen erfasst.

An der Schwarzach wurden über den Zeitraum eines Jahres im Abstand von etwa 10 Wochen 6 Befischungen durchgeführt (Abb. 1). Dabei wurden immer die selben Strecken befischt. Die Auswahl dieser Probestellen erfolgte in Hinblick auf deren Gewässerstruktur. Eine Probenentnahmestelle befindet sich im renaturierten Bachabschnitt der Schwarzach, in welchem ein ehemaliger Altarm wieder ins Gewässer integriert wurde, eine zweite Probenentnahmestelle im hart verbauten Bereich der Schwarzach, ca. 1 km flussabwärts.

Neben der Schwarzach wurden Elektrobefischungen an der Bregenzerach, der Laibach und der Bolgenach durchgeführt. Für die genetischen Analysen wurden einigen Strömern sogenannte „Flossen-clips“ entnommen. Dabei handelt es sich um winziges Flossen-Stückchen, dessen Fehlen die

Ergebnisse und

Diskussion

Verbreitung des Strömers in Vorarlberg

Strömer-Populationen sind in Vorarlberg in der Laibach, im Unterlauf der Bregenzerach, in der Dornbirnerach (Arbeitsgemeinschaft Fließgewässereinventar Vorarlberg, 1993), und in der Schwarzach anzutreffen.

Einzelfunde konnten aus dem Rhein verzeichnet werden. Ehemals existierende Bestände an der Bolgenach konnten nicht mehr nachgewiesen werden.

Strömer-Population an der Schwarzach

Die Untersuchungen über den Zeitraum eines Jahres haben gezeigt, dass die Strömer nur den renaturierten Bachabschnitt der Schwarzach besiedeln, obwohl dieser Bachabschnitt mit natürlichen Strukturen lediglich wenige hundert Meter Länge besitzt. Aus den Markierungsversuchen geht hervor, dass der renaturierte Bachabschnitt – insbesondere der reaktivierte Altarm – den Strömern als Jungfisch-Habitat dient. Adulte Exemplare konnten während der Laichzeit (Mai 2002) verstärkt nachgewiesen werden. Bei den Befischungen im Juli, Oktober, und Dezember 2002 waren diese Exemplare nur sehr spärlich vertreten, ehe sie im März und im Mai 2003 wieder auftauchten. Die Jungfische blieben das ganze Jahr über im renaturierten Abschnitt – bevorzugt im Altarm. Das Vorkommen und die gesunde Populationsstruktur dieser stark gefährdeten Fischart im renaturierten Bachabschnitt unterstreicht die Bedeutung von Restrukturierungen und wieder ins Gewässersystem eingegliederten Altarmen.

Die Ergebnisse (Abb. 2) verdeutlichen den bedeutenden Unterschied zwischen Fischbeständen in regulierten und jenen in renaturierten Bachabschnitten auf eindrucksvolle Weise.

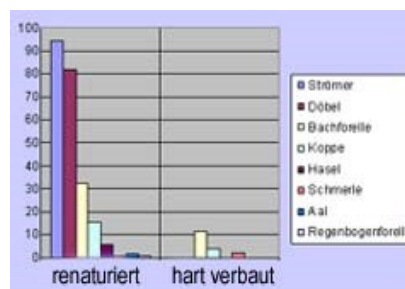


Abb. 2. Gravierende Unterschiede bestehen zwischen den Fischbeständen natur-belassener und künstlich gestalteter Gewässer. Anzahl der Fische.

Genetische Untersuchungen

Die Analyse des Erbmateriels der Strömer-Populationen Vorarlbergs ist Teil eines Projektes des Institutes für Evolutionsbiologie der Universität Konstanz (Salzburger & al., 2003). Ziel dieses Projekts ist es, die

Fische nicht beeinträchtigt.
Darüber hinaus wurden einige Strömer mit Alzianblau markiert, um das Wander-verhalten der Fische erfassen zu können.



Abb. 1. Strömer aus der Schwarzach. Elektrofischung.

Anmerkung:

Diese Arbeit wurde im April 2004 beim Symposium der Arge Naturwissenschaften in Vorarlberg als Poster präsentiert.

nacheiszeitliche Besiedelung der Gewässersysteme in Mitteleuropa anhand des Strömers zu rekonstruieren. Der Vergleich des Erbmaterials der Strömer-Populationen in Vorarlberg (Schwarzach, Laiblach und Bregenzerach) mit Proben aus der Argen (Anm.: Zufluss des Bodensees in Baden-Württemberg) weist darauf hin, dass kein Kontakt zwischen den Populationen mehr besteht und der Bodensee somit eine Barriere darstellt (Salzburger & al., 2003).

Inwieweit die Populationen von Bregenzerach, Schwarzach und Laiblach voneinander isoliert sind, bedarf noch weiterer Untersuchungen. Bisherige Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass auch zwischen diesen Beständen kein genetischer Austausch mehr stattfindet.

Literatur

Arbeitsgemeinschaft Fließgewässerinventar Vorarlberg (1993): Pilotprojekt Dornbirnerach. 416 Seiten. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bregenz.

Europäische Kommission für Umwelt und Naturschutz (1992): Richtlinie Lebensräume 92/43 EWG. 20 Seiten. Brüssel.

Salzburger W., A. Brandstätter, A. Gilles, W. Parson, M. Hempel, C. Sturmbauer, A. Meyer (2003): Phylogeography of the vairone (*Leuciscus souffia*, Risso 1826) in Central Europe. Molecular Ecology 12, 2371–2386.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bufus-Info - Mitteilungsblatt der Biologischen Unterwasserforschungsgruppe der Universität Salzburg](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Grabherr Beat, Lunardon Alban, Patzner Robert A.

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Ökologie des Strömers \(Leuciscus souffia\) Erste Ergebnisse 2](#)