

Zum Einfluss der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings auf Bachforellenpopulationen

W. HONSIG-ERLENBURG

*Amt der Kärntner Landesregierung, Unterabteilung Ökologie und Umweltdaten,
Flatschacher Straße 70, 9020 Klagenfurt*

Abstract

About the influence of rainbow trout and brook trout to populations of brown trout

The increasing distribution range of rainbow trout in rhithral waters and its status as an allochthonous species is discussed since a fairly long time.

Frequently it is argued, that in anthropogenic modified running waters brown trout cannot find adequate habitats and therefore rainbow trout is adapted better for such water courses.

Considering as example the rivers Gail within the Lesachtal and the Stappitzer Seebach near Mallnitz in Carinthia it is demonstrated how the stock of brown trout declined whereas the stocks of rainbow trout and brook trout respectively increased within the past 10 years.

From the hydromorphological point of view both water bodies, the Gail and the Stappitzer Seebach, can be characterized as pristine or nearly naturally and therefore they were nominated as reference location for the implementation of the EU-Water Framework Directive.

Zusammenfassung

Die Ausbreitung der Regenbogenforelle in rhithralen Gewässerabschnitten und der Status der Regenbogenforelle als nicht heimische Art wird bereits seit längerer Zeit diskutiert. Oft wird argumentiert, dass in anthropogen stark veränderten Fließgewässern die Bachforelle keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vorfindet und somit die Regenbogenforelle zu bevorzugen sei. Am Beispiel der Gail im Lesachtal in Kärnten und des Stappitzer Seebaches bei Mallnitz wird aufgezeigt, wie sich der Bestand an Bachforellen zugunsten der Regenbogenforelle bzw. des Bachsaiblings innerhalb von 10 Jahren stark vermindert hat. Beide Gewässerabschnitte sind aus hydromorphologischer Sicht als naturnah bis natürlich zu bezeichnen und wurden als Referenzstellen für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie genannt.

1. Einleitung

Die beiden aus Nordamerika stammenden Arten Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) und Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*) wurden im Bundesland Kärnten im Jahre 1891 erstmals besetzt (Hartmann, 1898). Zunächst wurden diese Fischarten in Teichen gehalten und gelangten in weiterer Folge auch in Freigewässer. In Kärnten wurde die Regenbogenforelle erstmals in den Loiblbach sowie in die Metnitz bei Friesach ausgesetzt.

Im 20. Jahrhundert hat sich die Regenbogenforelle über das gesamte Bundesland ausgebreitet, wobei eine natürliche Reproduktion zunächst nicht stattfand. Stärkere Besatzmaßnahmen

mit Regenbogenforellen erfolgten erst durch die Kommerzialisierung von Fischzuchtbetrieben und durch die größere Mobilität im Zuge von Fischbesatz. Zu den stärksten Regenbogenforellenbesätzen in Fließgewässern kam es vor allem nach den 1970er Jahren. In weiterer Folge wurde aus immer mehr Gewässern bekannt, dass eine natürliche Reproduktion der Regenbogenforelle gegeben ist. Zunächst spielte diese Fischart jedoch eine untergeordnete Rolle gegenüber heimischen Arten wie Bachforelle oder Äsche.

Im letzten Dezennium des 20. Jahrhunderts war jedoch eine deutliche Zunahme der natürlichen Reproduktion vor allem in größeren Fließgewässern Kärntens feststellbar. Besonders stark betroffen davon sind die Gail und Abschnitte an der Gurk (Honsig-Erlenburg & Petutschnig, 2002).

Bachsaiblinge wurden neben Gebirgsseen insbesondere in höher liegende Fließgewässerabschnitte vor allem im Bereich der Quellregion besetzt. Zu einer guten Entwicklung dieser Art kam es auch in vom Grundwasser beeinflussten Fließgewässerabschnitten (sog. Lauenbächen) (z.B. Wagner, 1950).

2. Untersuchungen in ausgewählten Fließgewässerabschnitten

Der oberste Abschnitt der Kärntner Gail mit einer Länge von ca. 25 km ist ein sehr naturnaher Abschnitt und befindet sich im Lesachtal (siehe Titelbild). Aufgrund der hohen Naturnähe wurde dieser Gewässerabschnitt auch als Referenzstelle für die Südalpen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie vorgeschlagen.

Im metarhithralen Abschnitt war seit eh und je die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) dominierend, wobei weiters Koppen (*Cottus gobio*) und in den unteren Abschnitten auch Äschen (*Thymallus thymallus*) und Ukrainische Bachneunaugen (*Eudontomyzon mariae*) vorkommen. In diesem Abschnitt des Lesachtals auf Kärntner Gebiet wurden jedoch niemals Regenbogenforellen besetzt. Ein Regenbogenforellenbesatz fand jedoch im Oberlauf auf Osttiroler Seite statt. Von dort gelangten auch Regenbogenforellen in zunehmendem Ausmaß in die Gail flussabwärts. Eine Besiedelung flussaufwärts war bislang nicht möglich, da eine Kontinuumsunterbrechung infolge des sogenannten Wetzmann-Wehres oberhalb von Kötschach-Mauthen einen Aufstieg unmöglich gemacht hat. Erst vor kurzem wurde dort eine Fischaufstiegshilfe errichtet.

In der Abbildung 2 wird die Abundanz von Bachforelle und Regenbogenforelle innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren an einer Probenstelle im Bereich der Wodmaier-Brücke im Lesachtal dargestellt. Die Befischungen erfolgten mittels Elektrofischerei nach Zippin (1956).

Wie aus der Grafik ersichtlich ist, hat sich die Abundanz innerhalb von 10 Jahren völlig geändert. Waren im Jahre 1994 noch ca. 70% des Bestandes Bachforellen und etwa 30% Regenbogenforellen, so war es im Jahre 2000 umgekehrt, im Jahre 2004 waren bereits etwa 80% Regenbogenforellen und nur mehr 20% Bachforellen vorhanden.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei einem rechtsseitigen Zubringen zur Gail im Unterlauf, dem Kokrabach (Abb. 3).

Im Nationalpark Hohe Tauern bei Mallnitz fließt der Stappitzer Seebach nahezu natürlich durch ein Hochtal (Abb. 4). Auch dieser Fließgewässerabschnitt wurde als Referenzstrecke gemäß Wasserrahmenrichtlinie vorgeschlagen, und zwar für den Fließgewässertypus der vergletscherten Zentralalpen.

Im Zuge von Fischbestandesaufnahmen in diesem Gebiet wurden auch zwei Abschnitte des Seebaches im Jahre 1994 (Friedl et al.) untersucht sowie wiederum im Jahre 2001. In den betroffenen Gewässerabschnitten konnten Bachforellen (*Salmo trutta f. fario*) und Bachsaib-

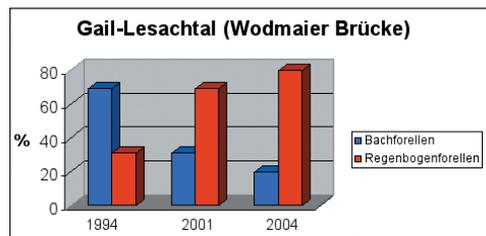


Abb. 2: Veränderung der Abundanz von Bachforelle und Regenbogenforelle in der Gail bei der Wodmaier Brücke (Lesachtal)

80% Regenbogenforellen und nur mehr 20%

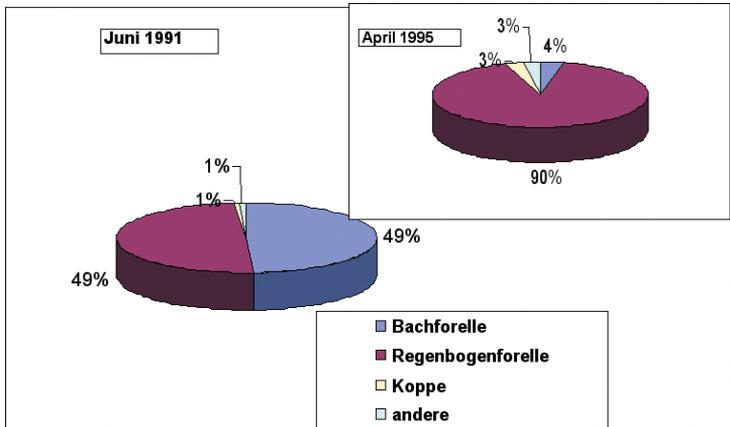


Abb. 3: Veränderung der Abundanz von Bachforelle und Regenbogenforelle im Kokrabach (Gailtal)

linge (*Salvelinus fontinalis*) nachgewiesen werden. Hinsichtlich der Abundanz zeigt sich jedoch, ähnlich wie bei Regenbogenforelle und Bachforelle in der Gail im Lesachtal, innerhalb von wenigen Jahren eine deutliche Verschiebung (Abb. 5).

Bachsäbblinge wurden vom Bewirtschafter erstmals Ende der 1980er Jahre besetzt. Diese Art hat sich auf Kosten der Bachforelle sehr stark ausgebreitet. Die natürliche Reproduktion dieser eingebürgerten Art ist wesentlich stärker als die der Bachforelle. Seit etwa 10 Jahren werden vom Bewirtschafter keine Bachsäbblinge mehr besetzt und versucht, diese auch gezielt auszufangen.

3. Diskussion

Bereits seit längerer Zeit gibt es nicht nur in Österreich, sondern auch etwa in der Schweiz (z.B. Peter, 1997) oder in Deutschland Diskussionen über den Status der Regenbogenforelle in heimischen Gewässern, auch im Hinblick auf gesetzliche Regelungen in den Fischereigesetzen. Erst kürzlich wurde darüber diskutiert, ob die Regenbogenforelle eine »problematische gebietsfremde« Fischart ist (Steffens, 2005) oder ob Regenbogenforellen gar »böse oder gut« sind (ÖKF, 2005).

Die oben dargelegten Ergebnisse sollen wertfrei den Einfluss von Bachforelle und Bachsäbbling in einigen Gewässern darlegen. Ziel ist es nicht, die Regenbogenforelle oder den Bachsäbbling als nicht autochthone, aber eingebürgerte Arten negativ oder positiv darzustellen, sondern es soll lediglich die Tatsache aufgezeigt werden, dass sich diese Fischarten in einigen Gewässern deutlich zugunsten der

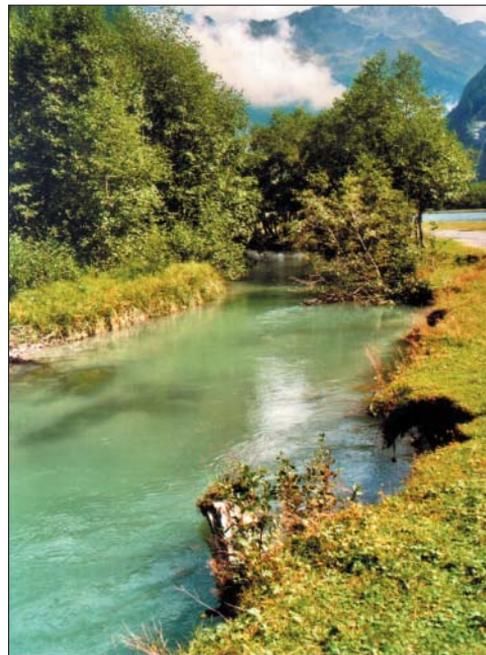


Abb. 4: Stappitzer Seebach

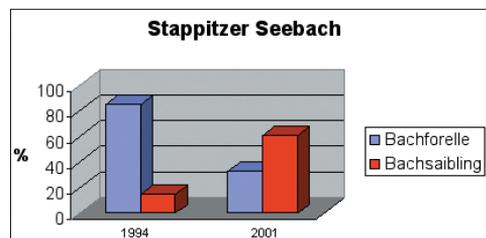


Abb. 5: Veränderung der Abundanz von Bachforelle und Bachsäbbling im Stappitzer Seebach

Bachforelle etabliert haben und sich außer mit enormem Aufwand nicht mehr entfernen lassen.

Jedenfalls sind aufgrund der potenziellen Nischenüberlappungen von Regenbogenforelle und Bachforelle Konkurrenzphänomene zum Nachteil der Bachforelle festzustellen (Holzer et al., 2004; Schmutz & Zauner, 1999; Peter, 1997, 2000).

In der Literatur wird außerdem immer wieder angegeben, dass sich Regenbogenforellen vor allem in anthropogen stark veränderten Gewässerabschnitten auf Kosten der Bachforelle ausbreiten und reproduzieren, da die Bachforelle aufgrund der veränderten Habitatbedingungen kaum mehr Lebensräume vorfindet (z. B. Steffens, 2005; Holzer et al., 2004). In den oben genannten Beispielen zeigt sich jedoch, dass sich die beiden nicht autochthonen Arten Regenbogenforelle und Bachsaibling gerade auch in nahezu unberührten Gewässerlebensräumen sehr stark etablieren können. Sowohl die Gail im Lesachtal als auch der Stappitzer Seebach sind als Referenzgewässer im Zusammenhang mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie aufgrund ihrer hohen Naturnähe ausgewiesen worden. Zudem wurde die Gail im Lesachtal im Abschnitt zwischen Birnbaum und Wetzmann als Natura-2000-Gebiet nominiert. Auffällig erscheint die starke Ausbreitung der Regenbogenforelle in Fließgewässern mit höherem Kalkgehalt wie im Gailtal. Ähnliche Beobachtungen in naturnahen und natürlichen Fließgewässern konnten auch Berg et al. (in prep.) im Nationalpark Kalkalpen machen.

Gerade in naturnahen und natürlichen Fließgewässerabschnitten sollte daher zukünftig verstärktes Augenmerk darauf gelegt werden, die ursprüngliche heimische Fischfauna zu erhalten und auch nicht durch fischereiwirtschaftliche Maßnahmen wie Besatz zu gefährden.

Laut Kärntner Wassertierarten-Verordnung (nach dem Kärntner Fischereigesetz 2000) dürfen Regenbogenforellen nicht bzw. nur nach Bewilligung des Amtes der Kärntner Landesregierung besetzt werden, außer in künstlich veränderten Fließgewässern (z. B. Laufstaue).

Danksagung

Für die Mithilfe bei den Fischbestandesaufnahmen bzw. die Überlassung von Daten besten Dank den Mitarbeitern des Kärntner Institutes für Seenforschung, v. a. Herrn Mag. Gerald Kerschbaumer, Herrn Univ.-Doz. Dr. Franz Uiblein sowie den Fischereiberechtigten Herrn Franz-Christian Berger und Herrn Peter Sterz.

4. Literatur

- Berg K., Haunschmid R., Waidbacher H. & Briendl S. (2005): Multiple Electrofishing Removals for Eliminating Rainbow Trout in a body of water system in the Nationalpark Kalkalpen – Austria, in prep.
- Friedl, T., W. Honsig-Erlenburg & J. Petutschnig (1995): Der Fischbestand des Stappitzer Sees – Untersuchungen im Rahmen der fischökologischen Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereines 1994. Carinthia II 185/105.: 169–182.
- Hartmann, V. (1898): Die Fische Kärntens. Separat-Abdruck aus dem XXV. Jahrbuch des Naturhistor. Landesmuseums von Kärnten, 48 S.; Klagenfurt (Ferd. v. Kleinmayr).
- Holzer, G., G. Unfer & M. Hinterhofer (2004): Gedanken und Vorschläge zu einer Neuorientierung der fischereilichen Bewirtschaftung österreichischer Salmonidengewässer. Österreichs Fischerei 57, 232–248.
- Honsig-Erlenburg, W. & W. Petutschnig (Red.) (2002): Fische, Neunaugen, Flusskrebse, Großmuscheln. Natur Kärnten 1, Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten: 256 pp., Klagenfurt.
- ÖKF (2005): Im Zweifel für die »Angeklagte«, Böse Regenbogen, gute Regenbogen. Fisch und Gewässer, Mitteilungen des Österreichischen Kuratoriums für Fischerei und Gewässerschutz 10/2, 7.
- Peter, A. (1997): Untersuchungen zur Konkurrenz zwischen Bachforelle und Regenbogenforelle im Einzugsgebiet des Bodensees. Forschungsarbeit am Forschungszentrum für Limnologie, Kastanienbaum.
- Peter, A. (2000): Stellungnahme zum Besatzverbot für die Regenbogenforelle. In: Österreichisches Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz (ÖKF, Hrsg.): Fischbesatz 2000, Nachhaltige Hege und Nutzung, ÖKF-Forum, März 2000, Linz, 135–140.
- Schmutz, S. & G. Zauner (1999): Bewirtschaftung von Fließgewässern – Besatz versus Revitalisierung. Tagungsbericht: Bewirtschaftung von Fischgewässern. Österr. Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz, Forum Mattsee, Jänner 1998, 129–146.
- Steffens, W. (2005): Ist die Regenbogenforelle eine »problematische gebietsfremde« Fischart? Fischer & Teichwirt 6/2005, 218.
- Wagner, H. (1950): Beobachtungen am Bachsaibling (*Salmo fontinalis*) in Kärnten. Carinthia II, 139–140/58–60, 131–134.
- Zippin, C. (1956): An evaluation of the removal method of estimation animal populations. Biometrics 12, 163–189.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Honsig-Erlenburg Wolfgang

Artikel/Article: [Zum Einfluss der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings auf Bachforellenpopulationen 286-289](#)