

## Bessere Lebensbedingungen für die Seeforelle am Brienersee

Nach der Diplomarbeit von Matthias Meyer

**In der Schweiz gilt die Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*), der Fisch des Jahres 2011, als stark gefährdete Art. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass sie ein charakteristisches Wanderungsverhalten aufweist und in ihrem Lebenszyklus verschiedene Habitate im See und Fluss besiedelt. Der im Berner Oberland gelegene Brienersee beherbergt eine heimische Population des schützenswerten Fisches, dessen Bestand durch Landgewinnung, Hochwasserschutz, Wasserkraftnutzung und nicht zuletzt durch die Fischerei stark abgenommen hat.**

In seiner Diplomarbeit hat der Biologe Matthias Meyer ([HIER geht es zur Diplomarbeit](#)) mehrere potenzielle Laichgewässer der Seeforelle am Brienersee hinsichtlich der Habitatansprüche der verschiedenen Lebensstadien beurteilt. In fast allen Fließgewässern des Untersuchungsgebietes fand ein Aufstieg der Seeforellen zu Laichhabitaten und eine Reproduktion statt. Anders sieht es bei den Jungfischhabitaten aus: Bei annähernd allen genannten Fließgewässern sind nur eingeschränkte oder gar keine Jungfischhabitats vorhanden. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass die juvenilen Seeforellen im Untersuchungsgebiet durch die Befischung der Fließgewässer an vielen Gewässerabschnitten beeinträchtigt werden.



*Abb. 1: Seeforelle über der Laichgrube. Foto: Matthias Meyer.*

**Gezielt Gewässerabschnitte revitalisieren**

Das grösste Aufwertungspotenzial kann laut Meyer im Untersuchungsgebiet durch die Verbesserung und Schaffung neuer Jungfischhabitate erreicht werden. Revitalisierungen von ganzen Fliessgewässern sind jedoch aus wirtschaftspolitischen Gründen nicht umsetzbar - die im Untersuchungsgebiet gelegenen Talböden sind wichtige Flächen für Landwirtschaft und Besiedlung. Revitalisierungen würden zwangsläufig zu Konflikten mit den Interessen der Landwirtschaft und auch des Hochwasserschutzes führen.

Meyer nimmt daher an, dass gezielte Revitalisierungen bzw. Aufweitungen von ausgewählten Flussabschnitten zu besseren Lebensbedingungen für die Jungfische führen könnten. Neben der Verbesserung der Jungfischhabitate sollte an den oben aufgeführten Gewässern die auf- und abwärtsgerichtete Durchgängigkeit und, wo erforderlich, eine natürliche Geschiebedynamik wieder hergestellt werden. Diese Forderungen können auch ohne den Rückbau der bestehenden wasserbaulichen Substanz realisiert werden. Durch ein gezieltes Fischereimanagement wäre es möglich, die Seeforelle im Brienzensee und in den Fliessgewässern besser zu schützen.

### **Vorschläge für das Fischereimanagement**

Bei der Netzfischerei auf Felchen (*Coregonus* sp.) kommt es zu grossen Beifängen an juvenilen Seeforellen, die zu hohen Verlusten für die Seeforellenpopulation führen. Eine Anpassung oder Vergrösserung der Maschenweite der Netze würde voraussichtlich die Mortalitätsrate der juvenilen Seeforellen senken. Eine solche Massnahme würde sich aber auch negativ auf die Fangerträge der Felchen auswirken, so dass sie schwierig umzusetzen wäre. Die Anstrengungen zum Schutz der Seeforelle sollten sich ausserdem nicht nur auf den See beschränken. In den Fliessgewässern im untersuchten Gebiet existiert ein hoher Befischungsdruck auf Bachforellen (*Salmo trutta fario*), die sich die Habitate mit den juvenilen Seeforellen teilen. Es kommt somit auch hier zu einer unbeabsichtigten Befischung der Seeforelle.

Eine mögliche Massnahme wäre laut Meyer ein Verbot des Naturköders oder zumindest eine Vorschrift zur Verwendung von Kreishaken, um tief sitzende Haken zu verhindern. Ein umfangreicher Schutz der aufsteigenden Seeforellen erfolgt in einigen Gewässern bereits durch eine Entnahmeregelung. Diese besagt, dass Forellen, die vom 1. September an bis zum Ende der Angelfischereisaison in der Hasliaare und den Lütschinen gefangen werden, ab einer Länge von 45 cm zurückgesetzt werden müssen. Diese sehr sinnvolle Entnahmeregelung sollte auch auf die übrigen Seeforellen-Fliessgewässer im Untersuchungsgebiet ausgeweitet werden. Eine weitere Massnahme wäre, die Laichfische nur aus Fliessgewässern zu entnehmen, in denen die natürliche Entwicklung der Seeforelleneier durch Kolmation der Gewässersohle sowieso eingeschränkt ist. Zurzeit werden die Laichtiere auch dort entnommen, wo sie eigentlich zum natürlichen Fortbestehen des Bestandes beitragen würden. Hier wäre es laut Meyer sinnvoll, die Laichfische im Fliessgewässer zu belassen, die Selektion zuzulassen und auf die natürliche Reproduktion zu setzen.



*Abb.2: Seeforelle beim Laichfischfang. Foto: Matthias Meyer.*

Um die Bewirtschaftung und das Fischereireglement den lokalen Begebenheiten nachhaltig anzupassen und zu optimieren, wäre es zudem erforderlich, die Fangstatistiken zu erweitern. Die Angelfischer sollten angehalten werden, von jedem entnommenen Fisch die Längen- und Gewichtsangaben sowie das Geschlecht einzutragen. Bisher wurden nur Fischart, Stückzahl und Datum in der Fangstatistik der Angelfischer festgehalten.

**Kein Trockenfallen der Gewässersohle**

Eine Verbesserung der negativen Auswirkungen durch Wasserkraftnutzung ist für die Aufstiegsgewässer des Brienersees in Sicht. So plant die Kraftwerke Oberhasli AG zum Beispiel an der Hasliaare bei Innertkirchen ein Beruhigungsbecken, welches die künstlichen Pegelschwankungen der Hasliaare deutlich verringern und zudem die eingeschränkte Auffindbarkeit des Gadmerwassers für die Seeforelle beseitigen wird.

Meyer fordert in seiner Diplomarbeit, dass neben der Verbesserung der derzeitigen Situation an der vom Schwall- und Sunkbetrieb geprägten Aare an allen Restwasserstrecken im Untersuchungsgebiet eine ganzjährige Wasserführung sichergestellt werden sollte. Es darf unter keinen Umständen zu einem Trockenfallen der Gewässersohle kommen, da hierdurch die Seeforelleneier eingehen und gegebenenfalls auch die Jungfische sterben. Eine umfangreiche Unterstützung der Restwasserstrecken fördert die natürlichen dynamischen Prozesse des Fliessgewässers und wirkt sich zwangsläufig auf alle Lebensstadien der Seeforelle, insbesondere der Laichhabitate, positiv aus. Um den Forderungen des Gewässerschutzgesetzes nachzukommen, wird bis spätestens Ende 2012 eine Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG an den Fliessgewässern, die durch die KWO beeinflusst sind, erfolgen.