

# Fischfreundlicher Wasserbau - Forelle

© Text: Fischereiinspektorat Bern

Das Amt für Gewässer (AfG) sorgt dafür, dass bei technischen Eingriffen in Gewässer gemäss Art. 8-10 des Bundesgesetzes über die Fischerei (SR 923.0, BGF) die darin lebenden Wassertiere, sowie deren Lebensräume bestmöglich geschont werden. Die Lebensraumansprüche der Fische gilt es bei Wasserbauprojekten zu berücksichtigen, gleichzeitig sind nach Möglichkeit Massnahmen zur Verbesserung der Gewässerlebensräume zu treffen. Das AfG stellt deshalb Bauherrschaften, Planern und Bauunternehmungen das Merkblatt „Fischfreundlicher Wasserbau - Forelle“ zur Verfügung.

Die Ansprüche der Fische an ihren Lebensraum ändern sich im Laufe ihres Lebenszyklus und variieren zwischen den verschiedenen Fischarten. Das Merkblatt „Fischfreundliche Strukturen für Forellen im Wasserbau“ fokussiert auf die Forelle (*Salmo trutta*), welche die Fischart mit der häufigsten Verbreitung in den Fliessgewässern des Kantons Schwyz ist.

## Lebenszyklus der Bachforelle

Der Lebenszyklus zeigt in stark vereinfachter Form die wichtigsten Ansprüche an den Lebensraum der Forelle in den unterschiedlichen Altersstadien. Es gilt zu berücksichtigen, dass nicht nur der Wasserlebensraum, sondern auch das terrestrische Gewässerumland von zentraler fischökologischer Bedeutung ist. Uferbestockung / Ufervegetation nehmen hinsichtlich Wassertemperatur, Futtereintrag, Jung- / Adultfischlebensraum wichtige gewässerökologische Funktionen ein, welche hier jedoch nicht näher beschrieben werden.

## Eier im Kies / Emergenz

Damit sich die Forelleneier erfolgreich im Kieslückensystem entwickeln können, sind sie auf eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff angewiesen. Deshalb gilt es bei technischen Eingriffen in Gewässern während der Fortpflanzungszeit der Fische (Schonzeit) die Trübung durch Wasserhaltungen (wegen Feinsediment - Ablagerungen auf der Kiessohle) auf ein Minimum zu reduzieren. Nach erfolgreicher Eientwicklung schlüpfen die Dottersack-Brütlinge (kleine Fischchen mit Dottersack) im Frühjahr. Sie verbringen noch einige Wochen im Kies bis der Nahrungsvorrat in ihrem Dottersack aufgebraucht ist. Danach steigen sie aus der Kiessohle in das Gewässer auf (Emergenz) und beginnen mit der Nahrungsaufnahme.

## Brütlinge / Jungfische

Brütlinge und Jungfische weisen nur eine sehr schwache Schwimmleistung auf. Zudem sind sie stark dem Frassdruck ausgesetzt. Daher sind Forellen-Jungfische auf Zonen im Fliessgewässer angewiesen, welche geringe Strömungsgeschwindigkeiten aufweisen, Schutz vor Fressfeinden und ein reiches Nahrungsangebot an Wasserinsekten bieten. Gute Jungfisch-Lebensräume stellen Flachwasserzonen dar, welche mit Wasserpflanzen bewachsen sind. Flache Uferbereiche mit einhängendem Altgras oder Geschwemmsel-/ Totholzansammlungen können ebenfalls durch Jungfische besiedelt werden.

## Adultfische

Mit zunehmendem Alter suchen die Fische zwecks Nahrungsaufnahme auch Gewässerbereiche mit stärkerer Strömung auf. Bachforellen zeigen ein territoriales Verhalten, dabei werden die besten Standplätze durch die stärksten Individuen eingenommen. Bachforellen sind auf Deckungsstrukturen / Fischunterstände angewiesen, welche sie bei Gefahr als Rückzugsgebiete aufsuchen. Gewässerbereiche mit grossen Wassertiefen (Kolke), unterspülte Ufer, oder Ansammlungen von Totholz stellen ideale Rückzugsgebiete für Adultfische dar. Je grösser die Habitatvielfalt unterhalb der Wasseroberfläche ist, desto mehr Fische finden einen Standplatz in diesen Unterwasser-Strukturen.

## **Wanderung / Migration**

Forellen zeigen nicht ein so ausgeprägtes Wanderverhalten über lange Distanzen wie z.B. der Aal oder der Lachs. Ihr Wanderverhalten beschränkt sich auf ein lokales Einzugsgebiet und den unterliegenden See. Aus folgenden Gründen ist es wichtig, dass sich Fische innerhalb eines Gewässersystems ohne die Einschränkung von unüberwindbaren Querbauwerken frei bewegen können. Die Laichwanderung der Seeforellen kann bereits im Spätsommer beginnen, diejenige der Bachforellen beginnt etwas später.

- Wanderung zwischen Teillebensräumen (Nahrungsplatz, Ruheplatz etc.)
- Laichwanderung (Aufsuchen der optimalen Plätze zur Fortpflanzung)
- Kompensationswanderung (Wiederbesiedlung des Lebensraums nach Verdriftung durch Hochwasser)
- Ausdehnungswanderung (Besiedlung neuer Lebensräume) durch Jungfische
- Fluchtwanderung bei ungünstigen Lebensraumverhältnissen (Gewässerverschmutzung, zu hohe Wassertemperatur, Hochwasser etc.)

## **Eiablage / Fortpflanzung**

Die Eiablage / Fortpflanzung der Forellen findet von Anfang Oktober bis Februar statt. Die weiblichen Bachforellen wählen eine Stelle im Gewässer mit geeignetem Gewässergrund aus. Es handelt sich vorzugsweise um Stellen mit lockerem Kies mit geeigneter Korngrösse (ca. in der Grösse Haselnuss – Hühnerei). Dort schlagen sie mit der Schwanzflosse eine Vertiefung (Laichgrube) in die Kiessohle und legen darin ihre Eier ab. Die Laichgrube wird nach der Eiablage von den weiblichen Fischen wieder mit Kies zugedeckt.

