

Bau und Sanierung von Kieslaichplätzen

Ulrich Pulg, Landesfischereiverband Bayern e.V., ulrich.pulg@lfvbayern.de

(Abdruck in: Festschrift 125 Jahre Fischereiverband Oberpfalz, Fischereiverband Oberpfalz e.V., 2006)

Kieslaichende (lithophile) Fische zählen zu den am meisten gefährdeten Fischarten Bayerns. 90% von ihnen sind auf der roten Liste (z.B. Huchen, Äsche, Bachforelle, Nase, Barbe). Diese Fische sind auf kiesige Fließgewässer angewiesen, um sich erfolgreich fortzupflanzen. In vielen Gewässern fehlen heute kiesige Gewässersohlen mit ausreichender Laichplatzqualität. Kiesbänke verschlammten, das ehemals durchströmte Interstitial verstopft und Verfestigungen treten auf. Ursachen hierfür sind vor allem der Mangel an Geschiebenachschub, fehlende Umlagerungen und eine geringe Gewässerbettodynamik, sowie erhöhte Schwebstoffmengen.

Um für mehr Kieslaichplätze zu sorgen, müsste man daher unsere Flüsse und Bäche renaturieren. Sie bräuchten Platz, um über die Ufer treten zu können und um Kies umzulagern. Stauhaltungen, Befestigungen und Sohlschwellen sollten deshalb entfernt werden. Zusätzlich würde eine Reduzierung der Schwebstoffeinträge aus der Landnutzung für eine längere Funktionsdauer der Kieslaichplätze sorgen.

Diese Veränderungen sind in unserer dicht bebauten Kulturlandschaft nicht überall und vor allem nicht von heute auf Morgen zu verwirklichen. Trotzdem kann den Kieslaichern geholfen werden, denn ihre Laichplätze lassen sich restaurieren. Als Vorbild dabei dient die Natur: Strömung, Substrat und Sohlform von natürlichen Laichplätzen werden imitiert. Wie so etwas funktioniert, wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts des Landesfischereiverbandes Bayern e.V. untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse werden hier zusammenfassend vorgestellt.



Bachforelle im Unterstand – Forellen brauchen sauberen und lockeren Kies zur Fortpflanzung

Welche Orte kommen für eine Laichplatzrestaurierung in Frage?

Für Laichplatzsanierungen eignen sich ehemalige Laichplätze, Gewässerabschnitte mit passenden Bedingungen (s.u.) und Orte, wo sich Fische sammeln, z.B. Strecken unterhalb von Wanderhindernissen. Es müssen selbstverständlich ausreichende Bestände an Elternfischen im entsprechenden Abschnitt vorkommen.

Als Zeitraum für die Laichplatzbau und die Laichplatzpflege eignen sich die Sommermonate Juli und August. Das ist rechtzeitig vor der Winter- und lange genug nach der Frühjahrslaichzeit. Auf einige verspätete Aitel, Barben und Elritzen sollte man aber vorsichtshalber achten.



Kieszugabe im Rahmen eines Forschungsprojekts des LFV Bayern e.V.. Die Strömung wurde mit der Kiesschüttung und einer Totholzbuhne konzentriert. Später laichten hier Äschen und Bachforellen.

Wie geht man vor?

Man verändert Strömung, Substratqualität und Sohlform so, dass sich die Kiesbank für das Laichen von Fischen eignet.

- **Strömung:** Kieslaicher brauchen bei Mittelwasser Strömungen zwischen 0,4 und 1 m/s. Sind sie nicht von Natur aus vorhanden, muss man solche Strömungen durch Leitbuhnen schaffen. Dazu eignen sich Buhnen aus Totholz oder aus Flussbausteinen, die man mit Pfählen stabilisiert.
- **Substrat:** Der Kies sollte Korngrößen zwischen rund 1 cm und 10 cm aufweisen („Pflaumengröße“), locker und unverschlammt sein. Ist solcher Kies nicht vorhanden, muss man ihn zugeben. Geeignet sind die Kieswerk-Sortierungen 16/32 und 16/63, jeweils gewaschen. Die ausgebrachte Kiesschicht sollte mindestens 30 cm stark sein, die Menge mindestens 2 m³ pro 100 l/s mittlerer Wasserabfluss betragen. Ist Kies im Gewässer vorhanden und lediglich verfestigt oder verschlammt, so reicht es, den vorhandenen Kies zu reinigen. Dazu gräbt man den Kies im Wasser um - je

intensiver, desto besser. Jeder Quadratmeter sollte mindestens zweimal umgelagert werden. Feinpartikel werden fortgeschwemmt, der saubere Kies bleibt zurück. In Flüssen geht das am besten mit einem Bagger, in Bächen eignet sich Handarbeit mit Spaten und Schaufeln.

- **Sohlform und Struktur:** Die Kiesbank sollte höher liegen als die umgebende Sohle und wie ein Haufen aus ihr herauschauen. So entsteht die gewünschte Rausche oder Furt. In der unmittelbaren Nähe des Laichplatzes sollten sich Unterstände befinden. Idealerweise eignen sich dazu Totholzansammlungen und überhängende Äste. Sie bieten Schutz vor Fressfeinden wie Reiher und Gänsesäger.



Mit der Laichplatzrestaurierung kann die Gewässerstrukturvielfalt erhöht werden. Im Abschnitt links sorgt eine kleine Buhne für Seitenerosion und Gumpenbildung. Das rechte Bild zeigt Unterstände aus Totholz und Steinblöcken. Dazwischen befinden sich Kiesbänke. Beide Flächen wurden von Bachforellen zum Laichen genutzt.

Durchführung

Laichplatzrestaurierungen können sehr kostengünstig durchgeführt werden. Bei Umlagerungen per Hand braucht man lediglich eine motivierte Truppe an Helfern mit Spaten und Schaufeln. Geeigneter Kies der Körnung „16/63 gewaschen“ kostet mit Transport rund 15 €/m³. Bühnen kann man mit ein paar Pfählen, Draht und Totholz bauen.

Kiesumlagerungen per Hand erfordern in der Regel keine Genehmigungen, man sollte das Vorhaben allerdings mit den Unterhaltungsverpflichteten, den Grundeigentümern, den Fischereiberechtigten und der Wasserwirtschaft abstimmen.

Veränderungen der Sohlform und Geschiebezugaben sind umfangreichere wasserwirtschaftliche Eingriffe. Erlaubnisse hierfür sind am einfachsten zu bekommen, wenn man die Sanierung als „Unterhaltungsmaßnahme“ durchführt. Man braucht dazu das Einverständnis des Landratsamts (Wasserecht und Naturschutz), des Wasserwirtschaftsamts (bei Gewässer 3. Ordnung ist meist die Kommune zuständig), des Grundeigentümers, der Anlieger und der Fischereiberechtigten.

Fischarten:

Folgende Arten bauen Laichgruben und stellen besonders hohe Ansprüche: Äsche, Bachforelle, Bachsaibling, Huchen, Regenbogenforelle und Seeforelle. Für sie sollte der Kies locker und tiefgründig (>20cm) sein:

Karpfen- und Barschartige laichen auf der Sedimentoberfläche. Sie tolerieren festeres Substrat und einzelne größere Blöcke. Zu diesen Arten zählen beispielsweise: Nase, Barbe, Aitel, Hasel, Nerfling, Gründling, Elritze, Schrärtzer und Streber.

Koppen brauchen größere Steine mit Lückensystem, so dass sie ihre Eier an die Steinunterseite haften können.

Erfolgskontrolle

Durch gelegentliches Beobachten der Kiesbänke im Winter (Bach- und Seeforelle, Bachsaibling) kann man an den gut erkennbaren Laichgruben feststellen, ob die Fische gelaicht haben. Im Frühjahr muss man öfter nachschauen. Äschen und Huchen schlagen ebenfalls gut sichtbare Gruben -Barbe, Nase, Aitel und die anderen Karpfenartigen hingegen nicht. Deren Laichaktivitäten muss man direkt beobachten oder man sucht vorsichtig nach ihren Eiern an der Sedimentoberfläche. Aufpassen lohnt sich! Denn das Laichen ist bei unseren Fischen ein Schauspiel, ganz egal ob man die Kämpfe und den Grubenbau der Salmoniden oder die Laichschwärme der Karpfenartigen beobachtet.

Bei der großen Mehrzahl der im Rahmen von Artenschutzprojekten des LFV Bayern e.V. restaurierten Laichplätze, konnte eine erfolgreiche Vermehrung der Fische nachgewiesen werden.



Die restaurierten Laichplätze eignen sich zur Einbringung von Eiern und Brutboxen.

Pflege und Entwicklung

Die Laichplätze verschlammen mit der Zeit - je höher der Schwebstoffgehalt desto schneller. Abhilfe kann nur eine erneute Umlagerung schaffen. Natürlicherweise geschieht das durch ein Hochwasser. In unseren regulierten Gewässern müssen wir manchmal nachhelfen und erneut zur Schaufel greifen. In schwebstoffreichen Gewässern kann das jährlich erforderlich sein. Gelegentlich sind auch erneute Geschiebezugaben notwendig. Bei Laichplätzen, die angenommen werden, lohnt sich dieser Aufwand, denn so wachsen Jungfische nach, die sich natürlich anpassen können. Sie stammen aus dem Gewässer, sie lernen vor Feinden zu flüchten,

Deckung zu suchen, die richtige Nahrung zu fressen und mit der Strömung umzugehen. Eigenschaften, an die sich Besatzfische aus der Zucht erst umständlich gewöhnen müssen.

Übrigens

Die restaurierten Kieslaichplätze eignen sich bestens, um Fischeier einzubringen. Eier können schon unmittelbar nach der Befruchtung eingegraben werden, im späteren Augenpunktstadium gibt es allerdings weniger Verluste. Mit Rohr, Trichter und Schaufel kann man Forelleneier direkt im Kies vergraben, am besten in rund 10 cm Sedimenttiefe. Vergräbt man mit Eiern gefüllte Brutboxen, hat man bessere Kontrollmöglichkeiten (z.B. für die Bestimmung der Schlupfrate) und schützt die Eier vor Fressfeinden.

Nähere Informationen können Sie beim Autor erhalten: Ulrich Pulg, ulrich.pulg@lfvbayern.de