



Wie ein Fisch im Wasser

Hamburger Forscher zeigen, wie leicht für Forelle, Saibling und Co. in Aquakulturen eine natürlichere Umgebung geschaffen werden kann.

Man könnte sie Landwirtschaft unter Wasser nennen: die Aquakultur. Fest steht, als Lebensmittellieferant gewinnt sie eine immer größere Bedeutung. Die gezielte Aufzucht vieler Fischarten hat jedoch wenig mit der natürlichen Umgebung der Fische zu tun. Ein Vorhaben, das diese Bedingungen verbessern möchte, läuft aktuell am Hamburger Thünen-Institut für Fischereiökologie. Die Forscher des Projekts „Setzlinge naturnah produzieren“ untersuchen am Beispiel lachsartiger Fische – dazu gehören zum Beispiel die beliebten Speisefische Forelle und Saibling –, wie eine natürlichere Haltung aussehen könnte. „Ziel ist, durch die naturnahe Aufzucht mög-

lichst robuste und leistungsstarke Setzlinge – also unter künstlichen Bedingungen ausgebrütete und aufgezogene Jungfische – für die heimische Aquakultur zu erzeugen“, sagt Projektleiter Dr. Stefan Reiser. Sein Team arbeitet dafür mit drei Teichwirtschaftsunternehmen aus dem norddeutschen Raum zusammen.

Doch wie läuft die Aufzucht in einer solchen Aquakultur überhaupt ab? Bei den Forellen und Saiblingen findet die erste Phase genau wie bei Lachsen und vielen anderen Fischarten in Bruthäusern statt. Dort werden die Fischeier in speziellen, siebartigen Einsätzen aus Edelstahl aufgelegt, wo sie gleichmäßig von Wasser umspült werden. In jedem dieser Kästen liegen wie Perlen nebeneinander aufge-

reht jeweils 8.000 bis 10.000 Eier. Das Problem: „Normalerweise besitzen diese Kästen keinerlei Strukturen“, so Fischereibiologe Reiser. Lachsartige Fische sind aber sogenannte Kieslaicher. Das heißt: In der Natur suchen sich diese Fische Kiesbetten. Dort graben die Elterntiere Laichgruben. Die weiblichen Fische legen hier die Eier ab, die dann von den Männchen befruchtet werden. Anschließend werden sie mit Kies und Steinen zugedeckt. In der Folge entwickeln sich in den Eiern die Larven – samt Dottersack, der prall gefüllt ist mit Vorräten wie Fett und Eiweiß. So weit die Natur. „Unser Ziel ist es, das Kernelement eines natürlichen Laichbetts, den Kies, in das Bruthaus zu holen und ein natürliches Kiesbett nachzuahmen“, sagt Reiser. Dazu wurden die Kä-

sten in dem Demonstrationsvorhaben mit kleinen Steinchen angereichert.

Im Schnitt schlüpfen die Fische hier nach 30 Tagen. Dreieinhalb bis vier Wochen bleiben sie noch in den Einsätzen und ernähren sich in den ersten zwei Wochen nach dem Schlüpfen von ihren Reserven. Wenn diese zu gut zwei Dritteln aufgezehrt sind, fangen sie an zu schwimmen. Zu diesem Zeitpunkt beginnt auch die Fütterung. Anschließend werden die Tiere in Längs- und Rundstrombecken umgesetzt. Anders als bislang üblich, werden diese von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern am Thünen-Institut mit einer durchgehenden Sandschicht ausgestattet. So erhalten die Fische auch in dieser Phase der Aufzucht eine Umgebung, die einem Bachlauf nachempfunden ist. „Einen positiven Effekt hat zudem eine leichte Strömung in den Haltungssystemen“, sagt Reiser. „Auch damit werden die natürlichen Lebensbedingungen der Fische nachgeahmt. Das ist für die Tiere von großem Vorteil.“

Ganz neu ist die Idee der naturnahen Aufzucht allerdings nicht. In Skandinavien und Nordamerika wurden laut Reiser bereits naturnah aufgezogene Jungfische ausgesetzt, um bedrohte Bestände in natürlichen Gewässern zu sichern. Verwendete man hier Setzlinge aus konventioneller Aquakultur, war die Überlebenswahrscheinlichkeit nicht besonders hoch. „Die Lebensbedingungen überfordern die Fische“, erklärt Reiser. „Die Tiere haben Probleme, selbstständig zu fressen, wissen nicht, wie sie auf Feinde reagieren sollen, können mit der Wasserströmung nicht umgehen, weil sie nicht die Kondition haben, sich in der Strömung zu halten.“

Anders ist das bei den Setzlingen, die in einer naturnahen Umgebung aufgezogen wurden. In der freien Wildbahn kommen diese Jungfische wesentlich besser zurecht. Doch auch für die Erzeugung von Setzlingen zur Speisefischproduktion in Aquakulturen ist die naturnahe Aufzucht interessant. Denn: Der Gesundheitszustand naturnah aufzogener Setzlinge ist besser als bei konventionell gehaltenen Fischen, die Tiere wachsen schneller und verwerten das Futter besser. Außerdem werden natürliche Verhaltensweisen wie die Schwarmbildung gefördert. Gleichzeitig mindert sich ihr Aggressionspotenzial, was sich in einer Verringerung von Flossenschäden zeigt. Die künstlich erzeugte Strömung fördert außerdem die Aktivität der Tiere. Die Folge: Ihr Muskelanteil nimmt zu, der Fettgehalt ab. Das ist auch für den Verbraucher interessant, da die Qualität der erzeugten Fische verbessert wird.

Was spricht für die Produzenten künftig also noch gegen eine naturnahe Haltung? „Natürlich macht etwa das Reinigen der Erbrütungskästen wegen der Kiesschicht mehr Arbeit“, sagt Reiser. Auch der Sand ist arbeitsintensiver für die Produktion. Aber: Die Hygiene im Bruthaus – um die sich Betriebsinhaber große Sorgen machten – wird nicht beeinträchtigt. Auch die zusätzlichen Kosten sind gering. „Um Maßnahmen zur Schaffung naturnaher Bedingungen in unserer heimischen Aquakultur umzusetzen, sind nur überschaubare Investitionen notwendig“, unterstreicht Reiser. „Und diese können das Tierwohl bereits nachhaltig fördern.“

Von Sabine Hoffmann