

Von Fischmehl und Fischwohl

Fisch ist gesund, doch die Meere sind bald leergefischt. Der Bau neuer Fischzuchten liegt deshalb im Trend, auch in der Schweiz. Aber wie umweltfreundlich sind diese Anlagen? Und wie steht es um das Wohl der Fische? VON SIMON KOECHLIN

Lachs aus den Bündner Bergen. Zander zum Schweinefleisch im Neat-Wasser. Das sind nur einige der Schlagzeilen, die neue Fischzuchtprojekte in den letzten Monaten gemacht haben. Kein Zweifel: Die Aquakultur erlebt in der Schweiz einen Höhenflug. Der Grund dafür liegt darin, dass Fische und Krustentiere von Konsumenten zwar als gesunde Lebensmittel geschätzt werden, aber oft mit einem Nachteil behaftet sind: Ein Grossteil der Fische, die

hierzulande auf dem Tisch landen, stammt aus dem Meer. Riesige Fangschiffe holen dort mit ihren Schleppnetzen tonnenweise Meerestiere aus dem Wasser, von denen viele ungebraucht, aber ohne Überlebenschance, wieder über Bord gekippt werden. Der Rest, die Speisefische, wird um die halbe Welt verfrachtet, bevor er gegessen wird.

Fischzuchten werden deshalb gerne angesprochen als Mittel gegen das Leerfischen der Meere. Billo Heinzpeter Studer, Präsident des

Vereins fair-fish international, winkt ab: «Grade Fischzuchten, die für den europäischen und nordamerikanischen Markt produzieren, sind im grossen Massstab von Schleppnetzscherei abhängig», sagt er. Denn den Geschmack des Konsumenten treffen vor allem Raubfische wie Lachs, Forelle, Zander oder Egli. Im Gegensatz zu sogenannten Friedfischen wie Karpfen oder Tilapia, die sich mit pflanzlicher Nahrung zufriedengeben, fressen sie – Fisch.

In der Zucht besteht deshalb ein beträchtlicher Teil ihrer Nahrung aus Fischmehl. «Dafür jagen spezialisierte Fangschiffe mit grossen Schleppnetzen vor den Küsten Perus, Marokkos und anderswo kleinere Fischarten wie Sardellen, Sardinen und Makrelen», sagt Studer. Erst kürzlich kam eine EU-Studie zum Schluss, dass 93 Prozent der Fischbestände im Mittelmeer überfischt sind.

Die Aquakultur sei zwar bestrebt, dem Fischfutter möglichst viele pflanzliche Bestandteile beizumengen, sagt Boris Pasini von der Abteilung Life Sciences und Facility Management an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), die zum Thema Aquakultur Forschung betreibt und Beratungen anbietet. «Aber bisher machen diese den kleineren Teil der benötigten Proteine im Fischfutter aus.» Das liege daran, ergänzt Pasinis Kollegin Constanze Pietsch, dass Futterpflanzen wie Soja oder Raps Substanzen enthielten, die für Fische nicht bekömmlich seien. Auch Bestrebungen, das Fischmehl durch Insekten zu ersetzen, haben den Durchbruch noch nicht geschafft (siehe Nachfragefragt).

Kreislaufanlagen kosten viel Geld

Immerhin: Experten sind sich einig, dass die Fischzucht in der Schweiz in den letzten Jahren besser und nachhaltiger geworden ist. Einer der wichtigsten Fortschritte der letzten 20 Jahre sei die Entwicklung von Kreislaufanlagen, sagt Fridolin Tschudi, der wie Pasini und Pietsch an der ZHAW forscht. In solchen Fischzuchten wird das Wasser nach dem Gebrauch gefiltert und wiederverwendet. Das senkt den Wasserbedarf pro Kilo Fisch gegenüber den traditionellen Forellenzucht verwendet werden. «Das Verfahren erlaubt es, Fische in Indooranlagen zu züchten – bei optimalen Temperaturen, die eine bessere Futterverwertung ermöglichen», sagt Tschudi.

Der Nachteil von Kreislaufanlagen ist, dass ihr Bau und Betrieb viel Geld verschlingen. «Damit sie wirtschaftlich sind, müssen in der Regel mehr Fische pro Kubikmeter Wasser gehalten werden», sagt Billo Heinzpeter Studer. Wie hohe Dichten sich allerdings unter welchen Bedingungen mit den Bedürfnissen einer bestimmten Fischart vereinbaren lassen, ist noch kaum erforscht – wie so vieles rund um das Tierwohl in der Fischzucht.

Erst vor zwanzig Jahren hätten einzelne Tierschutzorganisationen, Forscher und Fischzüchter begonnen, sich darum zu kümmern, was das Leben von Zuchtfischen verbessern könnte, sagt Studer. «Dazu müsste man aber zuerst wissen, wie eine bestimmte Fischart in ihrer natürlichen Umgebung lebt.» Fair fish hat zu diesem Zweck die Datenbank fishethobase.net gegründet, die Verhaltens-

studien an Fischen auswertet. Die Forschung wird laut Studer aber noch Jahre dauern, weil die in der Zucht eingesetzten Fischarten derart unterschiedlich sind, dass jede einzeln untersucht werden muss.

Gesetzgebung hinkt hinterher

Eine zweite Frage, die sich bezüglich Fischwohl stellt, ist jene der Domestikation: Fische wie die Bachforelle oder der Lachs werden seit Jahrzehnten gezüchtet. Sollte das nicht längst dazu geführt haben, dass sie sich ans Leben in Gefangenschaft angepasst haben? Nein, sagt Constanze Pietsch. Die wenigen domestizierten Fischarten, die es gebe, müssten sich in Kultur nicht zwingend wohler fühlen. «Es gibt auch Fälle, in denen die Zucht auf Ziele wie ein gutes Wachstum dazu geführt hat, dass sich aggressive Zuchtstämme herausgebildet haben», sagt sie. Das ist bei den engen Platzverhältnissen in den Zuchtbecken ein Problem.

Trotzdem bekommen die Schweizer Fischzüchter von den ZHAW-Forschern gute Noten. «Der grösste Teil der Fische in der Schweiz stammt von vorbildlich geführten Fischzuchten», sagt Fridolin Tschudi. Die diesige Aquakultur-Szene sei sich ihrer Verantwortung bewusst, gerade auch was die Nachhaltigkeit betreffe. So werde momentan unter der Leitung des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute ein Leitfaden erarbeitet, um den Gewässerschutz in Fischzuchtanlagen einheitlich zu vollziehen.

Überhaupt halten die vielen neuen Projekte der letzten Jahre und die sich wandelnden Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung die Behörden auf Trab. Bisher gebe es zum Beispiel vor allem für Lachse, Forellen oder Karpfen genauere Vorschriften in der Tierschutzverordnung, sagt Constanze Pietsch. Für Barschartige fehlten sie weitgehend. «Zunehmend werden in der Schweizer Aquakultur aber Arten wie Egli, Zander, Tilapia oder Barramundi aufgezogen und gemästet – für diese Fischarten sollten dringend genauere Richtlinien erarbeitet werden.»

UMFRAGE

Welche Fische essen Sie?

- > Alle Arten und so oft ich kann, Fisch ist gesund.
- > Nur Fisch aus Schweizer Zucht, das ist umweltfreundlich.
- > Keinen, ich bin Vegi.

T Stimmen Sie ab: www.tierwelt.ch

NACHGEFRAGT



Christoph Sandrock, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick

«Preise für Insektenmehl sind noch zu hoch»

Die Maden der Soldatenfliege gelten als vielversprechender Ersatz für Fischmehl als Nahrungsmittel in Fischzuchten. Das FiBL erforscht das aus Südamerika stammende Tier.

Herr Sandrock, was macht die Soldatenfliege so vielversprechend?

Es ist ein pflegeleichtes Insekt mit einer kurzen Generationszeit, das praktisch alles frisst. Deshalb lässt sich nachhaltiges Fischfutter gewinnen, indem man die Larven mit Lebensmittelresten oder Dung füttert und anschliessend zu Insektenmehl verarbeitet.

Lässt sich damit Fischmehl, ein wichtiger Futterbestandteil, ganz ersetzen?

Nein, in der Schweiz enthalten Futtermittel aus Gründen der Nachhaltigkeit schon jetzt viele Ersatzstoffe wie Soja. Senkt man den Anteil an Fischmehl im Futter zu stark, könnte das zulasten der Fischgesundheit gehen.

Wie viel könnte man einsparen?

Optimistisch gerechnet liesse sich etwa ein Drittel der 1000 bis 1500 Tonnen Fischmehl ersetzen, die jährlich importiert werden.

Das FiBL hat schon vor einigen Jahren Erfolg versprechende Versuche durchgeführt. Dann wurde es ruhig...

Zum einen forschten wir eher im Stillen, da die Verwendung von Insektenmehl als Fischnahrung bis diesen Juli verboten war. Zum andern erwogen wir lange, kommerziell in die Produktion von Insektenmehl einzusteigen, verwarfen die Idee dann aber.

Weshalb?

Die Produktion ist aufwendig. Momentan sind die Preise, die man für Insektenmehl bekommen müsste, noch zu hoch.

Was tun sie nun?

Wir forschen weiter, um Ernährungs- und Nachhaltigkeitsfragen zu klären und die Mast zu verbessern. **INTERVIEW: SIMON KOECHLIN**

Futterverteilung an den Zuchtbecken: Ein beträchtlicher Teil der Nahrung besteht aus Fischmehl.



Bilder: © image-stock.de, ZHAW