



Die norwegische Küste bietet ideale Bedingungen für die Lachszucht, wie hier im Nogvafjord.

Fischzucht

Im Land der Lachse

Das norwegische Unternehmen Marine Harvest ist der **grösste Zuchtlachsproduzent der Welt**. Bis 2020 werden alle seine Lachsfarmen nach den Nachhaltigkeitsvorgaben des Labels ASC produzieren. Das Migros-Magazin hat eine der zertifizierten Lachsfarmen, die auch die Migros beliefert, in Norwegen besichtigt.

Text: Andreas Dürrenberger **Bilder:** Thor Brødreskift

Mit dröhnendem Motor prescht das weisse Motorboot in hohem Tempo durch den norwegischen Fjord. Die klare, kühle Luft riecht nach Salz und Meer. Das Ziel der Fahrt: der Weiler Steinsvik, ganz am Ende des Fjords. In dieser idyllischen Szenerie liegt eine Aufzuchtstation für Junglachse des norwegischen Unternehmens Marine Harvest. Die moderne Anlage ist in zwei unauffälligen Gebäuden untergebracht.

Bevor man sie betreten darf, heisst es aber erst mal Schuhe ausziehen. Stattdessen trägt man als Besucher Gummifinken und einen weissen Laborkittel. Dreck und Keime von draussen sollen auch dort bleiben. Die Vorsichtsmassnahmen sind angebracht, denn hier lagert der grösste Schatz von Marine Harvest. **«Wir betreten nun die Eieraufbewahrung, quasi unseren Tresor»**, sagt Geir Holen, Kommunikationsverantwortlicher bei Marine Harvest. «Hier drin lagern

zwei Millionen Lachseier mit einem Marktwert von mehreren Millionen Euro.» Die Eier stammen aus eigener Züchtung, erzählt Holen. «Wir haben in den 60er-Jahren mit wild gefangenen Atlantischem Lachs unseren Brutbestand gestartet. Seither stammen alle Tiere von diesem Bestand ab.»

Im Lagerraum ist es kalt, ein leises Plätschern ist zu vernehmen. Den Wänden entlang reihen sich Regale, die mit Schubladen bestückt sind. Ein Mitarbeiter zieht

vorsichtig eines der Kunststoffbecken heraus, das permanent mit Frischwasser versorgt wird. Im Wasser sind Tausende wenige Millimeter lange Fischlein zu sehen. Diese Alevin genannten Lachse sind bereits aus den Eiern geschlüpft, tragen aber noch immer ihren rötlich gefärbten Dottersack, der sie während der ersten vier bis sechs Lebenswochen mit Nährstoffen versorgt.

Haben die Lachse ihren Dottervorrat aufgebraucht, sind sie rund sechs Gramm schwer. Über ein Rohrsystem gelangen sie in die ersten Aufzuchtbecken. Metallstege führen über die 2,5 Meter tiefen, runden Becken. Es riecht ein wenig nach Fisch und Fluss, das konstant einströmende Frischwasser rauscht dezent. Geir Hølen sagt: **«Das Wasser wird in einer Aufbereitungsanlage ständig recycelt. Nur ein Prozent ist Frischwasser vom nahen Bach.»** Im grün schimmernden Wasser, beleuchtet von Tageslichtlampen, tummeln sich rund zwei Millionen Lachse. Sie sind wenige Zentimeter gross und in der Strömung ständig in Bewegung.

Dank Impfung keine Antibiotika mehr

Sind die Lachse gross genug und etwa 60 Gramm schwer, sind sie bereit für die nächste Stufe. Langsam wird der Salzgehalt des Wassers durch Zugabe von Meerwasser erhöht, bis er identisch ist mit demjenigen des Meerwassers im Fjord. Bevor das geschieht, werden die Lachse geimpft.

In einer voll automatisierten Anlage erhält jeder Fisch eine Injektion, die ihn resistent macht gegen verschiedene Krankheiten. «Die norwegische Lachsindustrie hat in den 90er-Jahren mit den Impfungen begonnen», erzählt Hølen. «Bis zu diesem Zeitpunkt wurden präventiv und zur Behandlung von Krankheiten oft Antibiotika eingesetzt. Dank der Impfung ist das nicht mehr nötig.» Marine Harvest hat in Norwegen seit rund zehn Jahren keine Antibiotika mehr eingesetzt.

Die nun rund 200 Gramm schweren Junglachse werden per Spezialschiff zur Lachsfarm transportiert. Diese Aquakulturen sind an vielen Orten Norwegens zu finden. Die langgezogene Küste mit ihren zahlreichen Fjorden und das warme Wasser des Golfstroms bieten ideale Voraussetzungen für die Lachszucht. Was macht einen guten Standort für eine Lachsfarm aus? «Eine starke Strömung, Wind und ein hoher Sauer-

stoffgehalt des Wassers», erklärt Hølen. Solche Bedingungen bietet zum Beispiel der Standort Nogva-fjord. Die Rogne-Farm erfüllt die Vorgaben des Aquaculture Stewardship Councils (ASC) für eine verantwortungsvolle Lachszucht (siehe Box). Sie liegt eine halbe Stunde per Boot von der Stadt Ålesund entfernt und ist die grösste Lachsfarm von Marine Harvest, bestehend aus neun Gehegen und einer Versorgungsplattform.

Diese schwimmenden Plattformen sind das Herz der Lachsfarmen. Sie beherbergen Aufenthaltsräume und Büros für die Mitarbeiter, Werkstatt-räume und Silos für die Futtermittel aufbewahrung. Zwei Mitarbeiter sitzen entspannt vor einer Reihe grosser Monitore. Auf den Live-Videobildern zu sehen: Tausende und Abertausende von Lachsen. Sie sind in ständiger Bewegung, schwimmen im Kreis und bilden einen Wirbel aus silbergrauen, stromlinienförmigen Körpern. «Wir überwachen die Fütterung der Lachse permanent», erklärt Geir Hølen. «Schwimmen die Tiere weiter unten, sind sie satt und wir drosseln oder stoppen die Futterzufuhr.» So werde verhindert, dass Futterreste auf den Meeresboden sinken. Die Futterpellets treten über mit Löchern versehene, dünne Rohre aus, die vertikal in den Gehegen hängen.

«Das Futter besteht zu 20 Prozent aus Fischmehl und -öl. Die verarbeiteten Fische stammen aus wilden Beständen, die verantwortungsvoll und nachhaltig besichtigt werden», sagt Hølen. Die Verwendung von wild gefangenen Fischen als Futter führte immer wieder zu Kritik. Bis 1990 bestand das Futter zu 65 Prozent aus Fischanteilen. Die zunehmend schwierige Versorgungslage und Nachhaltigkeitsbedenken führten bei der norwegischen Fischindustrie zu einem Umdenken. «Der Fischanteil im Futter ist seit Jahren am Sinken», so Hølen. «Stattdessen verwenden wir pflanzliche Zutaten wie etwa Soja und Weizen. Derzeit läuft auch ein Forschungsprojekt, Algen zu verwenden.» Um ein Kilogramm Lachs zu produzieren, braucht es 0,77 Kilogramm Fischmehl und -öl.

Etwas mehr als ein Jahr verbringen die Lachse im Meer. Ihre runden Netzgehege haben einen Durchmesser von 50 Metern und sind schwimmend verankert. Steht man auf dem schmalen Steg, erspürt man immer wieder springende Lachse. Jedoch würde man niemals ahnen, wie viele

Tiere wirklich in den 40 Meter tiefen Gehegen leben – rund 105 000 sind es. Ausreichend Platz haben sie dennoch. Per Gesetz schreibt Norwegen vor, dass ein Gehege zu mindestens 97,5 Prozent aus Wasser bestehen muss. Nur 2,5 Prozent des Platzes wird von den Lachsen eingenommen.

Putzerfische gegen Lachsläuse

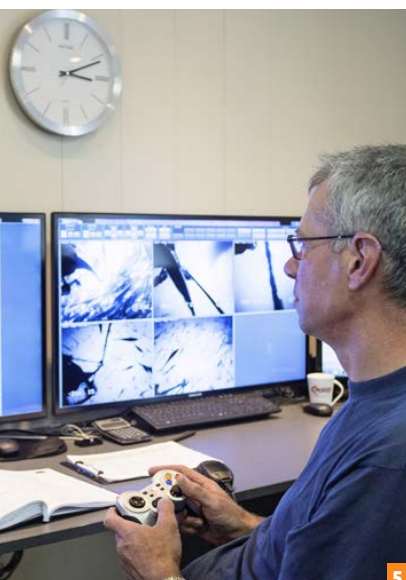
Ganz für sich allein haben sie das Gehege aber nicht: Eine Kolonie von 18 000 Putzerfischen bildet mit den Lachsen eine Wohngemeinschaft. Auf dem Speiseplan der Putzerfische stehen Lachsläuse. Diese Parasiten befallen die Haut der Lachse und schwächen insbesondere jüngere Tiere und machen sie anfällig für Krankheiten. «Die Lachslaus ist derzeit für die Lachsindustrie das grösste Problem», meint Hølen. Die Läuse kommen auch bei Wildlachsen vor. In einer Lachsfarm mit ihren vielen Tieren kann der Befall schnell Überhand nehmen und auch die Wildlachse in der Region in Mitleidenschaft ziehen.

Nur wenige Medikamente sind nach ASC-Richtlinien zur Behandlung unter bestimmten Bedingungen zugelassen. Als Präventivmassnahme sind sie verboten. **«Wir setzen deshalb auf nicht-medizinische Massnahmen wie die Putzerfische.»** Wir testen aber auch neue Gehegekonstruktionen wie zum Beispiel ein geschlossenes System, welches das Eindringen von Parasiten erschwert.»

Ein weiterer Vorteil des geschlossenen Systems: Das Ausbrechen von Zuchtlachsen wird verhindert. Entkommen sie aus dem Gehege, besteht die Gefahr, dass sie sich mit Wildlachsen paaren und das Ökosystem stören. Deshalb müssen Lachsfarmen jeden entkommenen Fisch den Behörden melden und hohe Bussen zahlen. Zudem müssen die Lachsfarmen gemeinsam mit lokalen Fischern alle Anstrengungen unternehmen, um die Lachse wieder einzufangen.

Haben die Lachse ihr Marktgewicht von 4,5 bis 5,5 Kilogramm erreicht, gelangen sie per Schiff zu einem der Verarbeitungsbetriebe von Marine Harvest. Die Reise darf dabei höchstens 12 Stunden dauern. Damit sich die Fische vom Transport erholen können, bleiben sie nochmals mindestens so lange in einem Gehege im Meer vor dem Betrieb. Die nach Grösse und optischer Qualität sortierten ganzen oder filetierten Lachse liefert Marine Harvest in die ganze Welt, darunter auch an die Migros. MM





1 In der Aufzuchtstation Steinsvik wachsen die jungen Lachse zuerst in Süsswasser heran.

2 Zu jeder Lachsfarm gehört eine Versorgungsplattform mit Büros, Werkstatt und Futtersilos.

3 Geir holen vom Unternehmen Marine Harvest.

4 Proteinreiche Nahrung: Die Futterpellets enthalten u.a. Soja, Weizen und 20 Prozent Fisch.

5 Die Fütterung wird von der Versorgungsplattform aus per Video überwacht und gesteuert.

6 Die frischen Lachsfilets werden aus Norwegen weltweit exportiert.

ASC-Standard

Verantwortungsvolle Lachszucht

Norwegen ist der grösste Produzent von Zuchtlachsen, verantwortlich für 55 Prozent der globalen Produktion. Um die Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten, hat der norwegische Staat zahlreiche Vorschriften erlassen. Sie gelten als die strengsten weltweit. Dennoch übertreffen die Anforderungen des ASC-Standards (Aquaculture Stewardship Council) die staatlichen Vorschriften nochmals. Einige Beispiele:

Flora und Fauna

Jedes Mal, wenn eine Farm geerntet hat – im Schnitt alle ein bis zwei Jahre, muss sie den Meeresgrund analysieren und die Auswirkungen der Zucht auf die Tiere und Pflanzen dokumentieren.

Transparenz

Für jeden Standort müssen die Lachsproduzenten verschiedene Parameter öffentlich zugänglich machen. Dazu gehören die Sterblichkeitsrate der Lachse, die Anzahl der Lachsläuse, die Wasserqualität und Vorfälle mit Wildtieren. Die Angaben sind auf der Website der Produzenten im ASC-Dashboard ersichtlich.

Tiergesundheit

Während der Wanderzeit der Wildlachse darf nur eine weibliche Lachslaus – die Weibchen sind aggressiver als die Männchen – pro zehn Fische vorkommen. Die staatlichen Vorschriften erlauben das Doppelte.

Die Einhaltung der ASC-Vorschriften wird **von unabhängigen Prüfinstituten** überwacht. Hält eine Farm die Anforderungen nicht ein, riskiert sie den Verlust des Zertifikats. Kleinere Abweichungen müssen bis zur nächsten Kontrolle wieder korrigiert sein. Bei grossen Abweichungen wird das ASC-Zertifikat aberkannt.

Alle Infos: www.asc-aqua.org