

**FAIR FISH**  
*fish-facts*



**46**

DEZEMBER 2024





Foto: Sebastian Scholz



# Einblicke

Willkommen zur neuesten Ausgabe von fish facts! Wir freuen uns, Ihnen in dieser Ausgabe unsere neue fair-fish-Lehrerin vorzustellen, die mit Leidenschaft und Engagement das Bewusstsein für den Schutz der Meeresbewohner fördern wird.

Ausserdem werfen wir einen Blick auf den faszinierenden Süsswasserfisch Nil-Tilapia. Dieser bemerkenswerte Fisch ist sehr verbreitet, auch in Zuchten, doch bei uns weitgehend unbekannt. Dem wirkt unser Portrait entgegen.

Unser Fischbiologe gibt uns im Weiteren wertvolle Einblicke in die Faktoren, die das Wohlergehen von Fischen

beeinflussen. Er erklärt, wie die Wasserqualität, die Ernährung und der Umgang mit den Tieren entscheidend für deren Wohlergehen sind.

Schliesslich thematisieren wir die Problematik von Indoor-Lachszuchtanlagen. Diese Anlagen versprechen zwar eine effiziente Produktion, bringen jedoch erhebliche Herausforderungen für das Tierwohl mit sich.

Wir hoffen, dass diese Themen Ihr Interesse wecken und Sie inspirieren, sich weiterhin für die Arbeit von fair-fish einzusetzen!

**Fausta Borsani**  
**Geschäftsleiterin fair-fish**

## Inhalt

<i>Eine zukunftsgerichtete Arbeit</i>	3
<i>Der charmante Schwimmer der Süsswasserwelt</i>	4
<i>Zucht: Gutes Wasser, richtige Fütterung, kein Stress</i>	7
<i>Widerstand gegen Indoor-Lachsfarmen</i>	11

## Impressum

fair-fish, Weiherweg 4, CH-8610 Uster  
[mail@fair-fish.net](mailto:mail@fair-fish.net)

Herausgeber: fair-fish

© fair-fish, Dezember 2024

Auflage 3000 Exemplare

Redaktion: Fausta Borsani

Korrektorat: Jürg Fischer

Layout: Annemarie Gantenbein, satzbild.ch

Druck: baldegger.ch

auf 100% Recyclingpapier, klimaneutral

Titelbild: Nil-Tilapia (*Oreochromis niloticus*). Foto: johneron, iNaturalist

# Eine zukunftsgerichtete Arbeit

**Ich will meinen Teil zum Schutz unseres Planeten und zur Nachhaltigkeit unserer Gesellschaft beitragen. Deshalb bin ich die neue fair-fish-Lehrerin.**

Meine Freundin Larissa Puma fragte mich, ob ich ihre Aufgabe als «Lehrerin der Meeresschule» bei fair-fish übernehmen wolle. Über fair-fish wusste ich bis dahin nur, dass diese Organisation sich für Fische und andere Wasserlebewesen einsetzt. Als ich begann, mich besser zu informieren, wurde mir der hohe Anspruch dieser unabhängigen Tierschutzorganisation immer klarer. Sie möchte das Bewusstsein der Menschen gegenüber Fischen verändern, damit ihnen der Respekt entgegengebracht wird, der ihnen als empfindungsfähigen Wesen gebührt.

Durch meine Erfahrung als Klassenassistentin weiss ich, wie begeisterungsfähig Kinder sind und wie wichtig es ist, die Generation von morgen zu

sensibilisieren. Ich begleitete Larissa Puma bei ihrem letzten Schulbesuch an der Primarschule Räßli in Safnern. Auf spielerische Weise vermittelte sie den Schüler:innen Fakten über die Ozeane sowie unser Konsumverhalten und die daraus resultierenden Konsequenzen. Wenn nur das nächste Mal bei Fischstäbli und Spinat ein paar Kinder am Mittagstisch ihrer Familie etwas über die Hintergründe des Gerichts erzählen können, wäre unsere Mission bereits ein voller Erfolg.

Meine Arbeit ist für die Schulen kostenlos. Falls Sie sich dafür interessieren, melden Sie sich bei mir: [sarah@fair-fish.net](mailto:sarah@fair-fish.net).

*Sarah Mahni*



*Kinder fischen spielerisch im Klassenzimmer. Foto: Cristina Jeker, DasTier+Wir*

# Der charmante Schwimmer der Süßwasserwelt

**Der Nil-Tilapia ist einer der verbreitetsten Fische in den Süßgewässern Afrikas. Mit seinem sozialen Verhalten, seiner Fürsorge für den Nachwuchs und seinen Balztänzen zeigt er, dass das Leben im Süßwasser alles andere als langweilig ist.**

Der Nil-Tilapia (*Oreochromis niloticus*) liebt warme, flache Gewässer. Seine bevorzugten Lebensräume sind Seen und Flüsse. Er ist ursprünglich vor allem in den Binnengewässern und Feuchtgebieten Afrikas verbreitet, insbesondere im Nil und im Tanganjikasee. Er ist aber auch in Asien und in anderen Gewässern Afrikas stark vertreten, weil er sowohl ausgesetzt wie auch gezüchtet wurde und aus den Farmen entkam. Die Süß-

wasserwelt bietet ihm alles, was er braucht: Nahrung, Schutz und Platz, um sich zu vermehren. In einer Wassertemperatur zwischen 25 und 30 Grad Celsius fühlt er sich besonders wohl. Als echter Sonnenanbeter genießt er die warmen Strahlen, während er durch das Wasser gleitet. Zu seiner natürlichen Nahrung gehören Algen, Wasserpflanzen, kleine Wasserorganismen und Insektenlarven.

*Nil-Tilapia, von einem Bacchusreiher gefangen. Foto: Andrew Lai, iNaturalist*





*Der Nil-Tilapia ist ursprünglich vor allem in den Binnengewässern und Feuchtgebieten Afrikas verbreitet.  
Foto: r88621108, iNaturalist*

*Was hier aussieht wie ein Kuss, ist eine Konfrontation um sozialen Status oder um das Territorium.  
Foto: Martin Grimm, Flickr*



## Vom Ei zum Superstar

Das Leben eines Nil-Tilapias beginnt als winziges Ei. Nach etwa zwei bis drei Tagen schlüpfen die kleinen Larven und beginnen ihr Abenteuer im Wasser. In den ersten Wochen sind sie sehr verletzlich und müssen darauf achten, nicht von hungrigen Räubern gefressen zu werden. Doch die Mütter sind zur Stelle! Die weiblichen Tilapias sind äusserst fürsorglich und tragen ihre Babys oft im Maul – ein «Fisch-Kindergarten». Die Kleinen lernen schnell, wie man sich im Wasser bewegt und nach Futter sucht. Im Alter von etwa sechs Monaten sind die Nil-Tilapias bereits geschlechtsreif. Sie können bis zu 56 Zentimeter lang werden – das ist eine ordentliche Grösse für einen Süsswasserfisch! In der Natur erreichen Nil-Tilapias ein Alter von fünf bis zehn Jahren.

## Liebe unter Wasser

Während der Fortpflanzungszeit zeigen die Männchen ihre besten Farben – sie strahlen in leuchtenden Blau- und Grüntönen. Die Männchen graben kleine Nester im Sand oder Kies am Grund des Gewässers, um die Weibchen zu beeindrucken. Sobald ein Weibchen an einem Nest interessiert ist, beginnt das grosse Spiel der Balz. Die Männchen zeigen ihre Stärke durch beeindruckende Tänze und Bewegungen. Wenn das Weibchen schliesslich bereit ist, legt es seine Eier ins Nest, wo das Männchen sie befruchtet. Danach kümmert sich das Weibchen um die Eier, welche es behutsam in sein Maul aufnimmt.

## Die Gemeinschaft der Nil-Tilapias

Nil-Tilapias sind gesellige Tiere. Sie leben oft in Gruppen und suchen die Gesellschaft ihrer Artgenossen. In diesen Gemeinschaften gibt es eine klare Hierarchie: Die stärkeren Männchen haben oft die besten Plätze zum Nisten

## Für die Zucht bei guten Umständen geeignet

*Der Nil-Tilapia ist eine der fünf am häufigsten gezüchteten Arten weltweit und wird hauptsächlich in Südostasien, China und Afrika in Farmen gehalten. Aufgrund seines schnellen Wachstums kann er nach fünf bis sechs Monaten marktreif sein. Der globale Markt für Nil-Tilapias wird auf mehrere Milliarden US-Dollar geschätzt. Das bedeutet, dass etwa 11 Milliarden Tiere pro Jahr für den Konsum getötet werden. Die fair-fish database gibt an, dass die Möglichkeit, dass sich Nil-Tilapias unter guten Zuchtbedingungen wohlfühlen, ziemlich hoch ist. Weitere Informationen finden Sie in der fair-fish database ([fair-fish-database.net](http://fair-fish-database.net)), wo das Profil des Nil-Tilapia kürzlich aktualisiert wurde ([fair-fish-database.net/db/species/oreochromis-niloticus/](http://fair-fish-database.net/db/species/oreochromis-niloticus/)).*

und ziehen mehr Weibchen an. Aber auch die weniger dominanten Fische finden ihren Platz.

## Fisch-Alarm

Die Tilapias kommunizieren miteinander durch verschiedene Körperhaltungen und Farbwechsel. Wenn ein Fisch gestresst oder bedroht ist, kann er seine Farbe ändern – eine Art Fisch-Alarm. So wissen alle anderen Bescheid: «Achtung! Gefahr im Anzug!»

*Fausta Borsani*

# Zucht: Gutes Wasser, richtige Fütterung, kein Stress

**Wer Fische hält, muss Vieles über das Wohl der Tiere wissen und dieses Know-how auch umsetzen. Die drei folgenden Bereiche bilden das Fundament der Aquakulturberatung von fair-fish.**

## Wasserqualität

Fische benötigen sauberes Wasser, um gesund zu bleiben und sich wohlfühlen. Die richtige Wassertemperatur ist wichtig, damit ihr Stoffwechsel gut funktioniert. Das Wasser sollte zudem genügend Sauerstoff enthalten; an-

dernfalls geraten die Tiere in Stress. Bei starkem Sauerstoffmangel schnappen sie an der Wasseroberfläche nach Luft und verlieren das Gleichgewicht. Da Fische durch ihre Ausscheidungen das Wasser verschmutzen, können sich Bakterien bilden, die die Gesundheit der Tiere gefährden. Zudem geben Fische



*Der Züchter prüft mit einer kleinen Menge Futter, ob die Fische einen gesunden Appetit haben.  
Foto: Yannick Rohrer, fair-fish*



Wenn die Teiche im Sommer beschattet werden, verhindert man, dass die Fische Sonnenbrand kriegen.  
Foto: Yannick Rohrer, fair-fish

über ihre Kiemen Kohlendioxid und Ammoniak ab, die in hohen Mengen giftig sein können. Daher muss das Wasser stetig ausgewechselt werden.

Bei Teichen hilft es im Sommer, die Wasseroberfläche zu beschatten. So kann der Züchter das Algenwachstum eindämmen und dadurch einem nächtlichen Sauerstoffmangel vorbeugen. Ausserdem bleibt so die Temperatur stabiler. In den Becken von Kreislaufanlagen unterstützen Wasserströmung und gute Filter dabei, Ausscheidungen sowie schädliche Stoffe wie Ammonium besser zu entfernen. Eine gleichmässig über den Tag verteilte Fütterung sorgt für einen konstanten Sauerstoffgehalt.

## Fütterung

Die Fütterung ist entscheidend dafür, dass die Fische gesund sind und sich wohlfühlen. Das richtige Futter enthält genügend Proteine, Kohlenhydrate

und Fette, und die Grösse der Futterpellets sollte der Fischgrösse angepasst sein. Damit alle Fische ans Futter kommen, sollte es grossflächig verteilt werden. Wenn nur in einem begrenzten Bereich gefüttert wird, verteidigen die stärkeren Fische diesen Bereich, was zu Verletzungen führen kann. Zudem werden die grossen Fische immer grösser und stärker, während die kleineren und schwächeren immer weniger Nahrung erhalten.

Auch die Menge spielt eine Rolle: Wenn man zu wenig oder zu kleine Portionen gibt, haben die schnellen und starken Fische wieder einen Vorteil. Aber zu viel des Guten verschlechtert die Wasserqualität, da unverzehrtetes Futter verrottet – insbesondere wenn es zum Grund sinkt. Die Wahl von schwimmendem Futter ist sinnvoll, da es sich auf der Wasseroberfläche verteilt und länger verfügbar bleibt. So können mehr Fische gleichzeitig fressen, wodurch

auch kleinere und schwächere Fische eine Chance haben. Zudem kann man Futterreste mit einem Netz entfernen.

Wenn alle Fische genug zu fressen bekommen und die Grössendifferenzen im Schwarm klein bleiben, sinkt auch das aggressive Verhalten. Bei gleichmässig wachsenden Fischen ist es nicht mehr nötig, sie so oft nach Grösse zu sortieren – was für die Tiere immer stressig ist.

## Sorgfältiger Umgang und kein Stress

Wie aus unserer fair-fish database bekannt ist, sind nur wenige Fischarten

aufgrund ihres natürlichen Lebensraums und Verhaltens für die Zucht geeignet. Deshalb ist es entscheidend, zusätzlichen Stress möglichst zu vermeiden. Züchter:innen sollten Routinearbeiten, Wachstumskontrollen und Grössensortierungen auf ein Minimum reduzieren und diese möglichst schonend durchführen.

Bei der Stressbewältigung ist es wichtig, sowohl die Dauer als auch die Intensität des Stresses sowie die anschliessende Erholungsphase zu berücksichtigen. Wenn die Fische zwar heftig, aber nur kurzfristig gestresst werden und genügend Zeit haben, sich zu erholen, haben



*Nicht optimal: Futter wird kontinuierlich mit Bandautomaten (mit den grünen Deckeln) in zwei kleine Bereiche verteilt. Foto: Sam Stukel USFWS, Flickr*



*Der Transport der Fische mit Keschern sollte nur kurz dauern. Noch besser sind Rutschen und Pumpen.  
Foto: Spencer Neuarth USFWS, Flickr*

sie meist kein grosses Problem damit. Dauerhafter – auch leichter – Stress ohne Erholung schadet jedoch den Tieren erheblich. Anzeichen dafür sind reduzierte Nahrungsaufnahme, Gleichgültigkeit, Isolation und Fluchtverhalten. Stetiger Stress schwächt auch das Immunsystem der Fische und macht sie anfälliger für Krankheiten.

Um Stress zu minimieren, sind Gewohnheit und Wiederholung wichtig. Fische erkennen Muster im Tagesablauf und können sich so auf Veränderungen vorbereiten. Fixe Ruhezeiten, in denen die Fische ungestört sind, fördern ihre Erholung. Routinearbeiten wie Kontrollen und Reinigungen sollten daher immer zur gleichen Zeit stattfinden. Vorwarnungen wie Lichtänderungen oder

sanfte Geräusche vor diesen Arbeiten wirken unterstützend. Und nach den Störungen sollten klare Signale zeigen, dass die Stressphase vorbei ist. Die Menschen sollten den Bereich konsequent verlassen und das Licht dimmen. Diese Massnahmen wirken beruhigend auf die Fische und fördern durch den Lerneffekt eine schnellere Erholung.

In der Forschung wird derzeit intensiv an der sogenannten Umgebungsanreicherung in Zuchtbecken gearbeitet. Diese Massnahmen zeigen vielversprechende Ergebnisse zur Reduktion von Stress und fördern eine schnellere Erholung der Fische. Ich werde im nächsten fish-facts mehr dazu erzählen.

*Yannick Rohrer*

# Widerstand gegen Indoor-Lachsfarmen

**Weltweit sind 123 Indoor-Anlagen für Lachse geplant. Sie stossen immer mehr auf Widerstand.**

Wer die Kreislaufanlagen-Technologie (Recirculating Aquaculture System = RAS) befürwortet, argumentiert, dass diese eine nachhaltigere Alternative zur herkömmlichen Haltung von Lachsen in offenen Netzen sei.

Diese Technologie habe gegenüber herkömmlichen Lachs-Käfigfarmen Vorteile wie geringere Umweltauswirkungen, bessere Kontrolle über Krankheiten und die Möglichkeit eines geringeren Antibiotikaeinsatzes. Das mag so sein.

Für fair-fish besteht aber das Hauptargument gegen RAS darin, dass der Lachs darin in seinem natürlichen Verhalten sehr eingeschränkt ist. In der Natur wandert er über Hunderte Kilometer und wandelt sich vom Süß- zum Salzwasserfisch. In der Zucht ist dieser

Wandel durch den Menschen bestimmt und stark verkürzt. Dies kann bis zum Tod der Fische führen.

Häufig werden auch zugunsten der Rentabilität zu viele Fische zusammengehalten. Zudem sind RAS hochtechnisch und somit anfällig für Fehlplanung sowie technische und menschliche Fehler, welche für die Lachse verheerend sein können.

Lachse sind Fleischfresser. Das bedeutet, es werden Millionen von Wildfischen gefangen, um Fischmehl und Fischöl für ihre Ernährung zu produzieren. Bis heute wird im Schnitt mehr wildgefangener Fisch an Lachse verfüttert, als am Ende Lachs produziert wird.

*Fausta Borsani*



*Eine Lachs-Indooranlage. Foto: Selene Magnolia, We Animals Media*



## Und Sie? Wie könnte Ihr Beitrag aussehen?

Machen Sie mit bei der neuesten ALLY-Umfrage:  
[fair-fish.net/ally](https://fair-fish.net/ally).



Sagen Sie uns Ihre Meinung und teilen Sie uns  
Ihre Ideen mit: [mail@fair-fish.net](mailto:mail@fair-fish.net).

Helfen Sie Bewusstsein schaffen und erzählen  
Sie im Freundeskreis von fair-fish.

Schreiben Sie Briefe, Mails, Nachrichten,  
in denen Sie auf die Arbeit von fair-fish hinweisen.

Helfen Sie uns finanziell mit einer Spende  
oder mit einem Legat.

Möchten Sie unsere Projekte unterstützen?  
Sie finden uns **neu** an dieser Adresse:

### Verein fair-fish international

Weiherweg 4 • CH-8610 Uster • [mail@fair-fish.net](mailto:mail@fair-fish.net) • +41 79 255 61 77  
Bank: Postfinance • 3030 Bern • Schweiz • BIC: POFICHBEXXX

**Für Spenden  
in Schweizer Franken:**

IBAN: CH68 0900 0000 8503 8259 6

**Für Spenden  
in Euro:**

IBAN: CH51 0900 0000 9136 2602 9