

Fisch vom Tisch – Warum?



[1]

Ozeane bedecken den grössten Teil der Erdoberfläche: 71 % des Planeten sind mit Wasser bedeckt und 74 % aller Spezies sind aquatisch. Meere sind zentral für die Stabilität unseres Klimas und des Wetters. Doch die Zukunft dieser einzigartigen Ökosysteme ist stark gefährdet.

Unsere Ozeane sind in Gefahr

Raubbau am Meer

Durch starke Übernutzung treiben wir Raubbau am Meer. Beispielsweise durch Überfischung – 90 Prozent der globalen Fischbestände sind maximal genutzt oder bereits überfischt. Besonders besorgniserregend ist die Abnahme der biologischen Vielfalt. Das Meer nimmt mehr auf, als es vertragen kann: Treibhausgase, Gülle und Dünger, Plastikmüll, Ölverschmutzungen und vieles mehr. Die Zerstörung von marinen Ökosystemen ist die Folge.

[1](#)



[2](#)

Der Konsum von Fischereierzeugnissen hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Er stieg in der Schweiz innerhalb von 30 Jahren von knapp sieben auf neun Kilogramm pro Person und Jahr. Der Beitrag der schweizerischen Berufsfischerei zum Gesamtkonsum der Fischereierzeugnisse beträgt rund zwei Prozent. Das bedeutet: **98% des in der Schweiz konsumierten Fischs ist vom Ausland importiert oder stammt aus der Zucht!** Die Nachfrage nach einheimischen Fischen aus Wildfang übersteigt das Angebot. Der jährliche Gesamtimport, der vor allem aus Meeresfischen, Meeresfrüchten, Lachs, Süsswasserfischen und Kaviar besteht, stieg dabei von 46'000 Tonnen auf 74'000 Tonnen an. In der gleichen Zeit nahm der Fang durch die Schweizer Berufsfischerei von rund 3'000 Tonnen auf 1'500 Tonnen pro Jahr ab ^{3 4}

Menschen töten jährlich 60 Milliarden Landtiere. Und es werden 17 Mal mehr Fische als Landtiere getötet.⁵ Was muss getan werden? Auf politischer, wirtschaftlicher wie auch auf individueller Ebene besteht Handlungsbedarf. Gewässer müssen konsequent aufgewertet und renaturiert werden. Eine Reduktion der Nutztierhaltung, insbesondere wo Gewässer sehr gross sind, mindert unerwünschte Einträge von Pestiziden und Düngern, fördert die biologische Vielfalt, ist im Interesse der Trinkwasserversorgung und steigert die Attraktivität der Gewässer als Erholungsraum.

Umwelt

Gewässerverschmutzung – Meeresverschmutzung



Die Plastikverschmutzung der Meere ist seit geraumer Zeit Thema in unserem Alltag. In der Diskussion um Plastikverschmutzung wird jedoch der grösste Verursacher für die Plastikverschmutzung der Ozeane nicht berücksichtigt: Die Fischerei gilt als Hauptquelle für den in den Ozeanen schwimmenden Plastikmüll.[6](#) [7](#)

«The Great Pacific Garbage Patch»

«The Great Pacific Garbage Patch» ist die weltweit grösste Ansammlung von schwimmendem Müll. Sie liegt zwischen Hawaii und Kalifornien und wird oft als "grösser als Texas" beschrieben. (Zum Vergleich: Texas ist fast doppelt so gross wie Deutschland!) Der Patch wurde 1997 von Charles Moore entdeckt, einem Segler, der auf dem Weg nach Los Angeles durch eine Mischung aus schwimmenden Plastikflaschen und anderen Abfällen gesegelt ist. Eine in Scientific Reports veröffentlichte Studie fand heraus, dass die meisten der 79'000 Tonnen Plastik der riesigen Plastikinsel Rückstände der Fischerei (Netze, Seile, Fallen, Kisten, Körbe und mehr) sind – im Gegensatz zu Plastikflaschen oder Verpackungen. Mikroplastik machte nur 8% der Gesamtmenge der grossen pazifischen Müllinsel «Great Pacific Garbage Patch» aus, während Fischernetze 46% ausmachen und der Grossteil des Rests aus anderen Fanggeräten besteht.

Ghostnets – Fischernetze, welche absichtlich weggeworfen wurden oder verloren gingen – treiben durch die

Ozeane und erwürgen oder verletzen etwa Wale, Delfine, Robben oder Schildkröten. Schätzungsweise 100'000 Meerestiere werden jährlich durch solche Kunststoffe getötet oder verletzt.⁸

Daher ist nicht der Verzicht auf den Plastikstrohhalm der konsequente Weg, um die Plastikverschmutzung der Meere zu bekämpfen, sondern der Verzicht auf Meerestiere! Denn Strohhalme machen 0.03% des Kunststoffs aus, der schätzungsweise jährlich in die Ozeane gelangt, während Fischernetze 46% ausmachen.⁹

Röhrlis vs. Fischen

- 90% aller Meeres- und Seevögel haben Plastik im Magen
- 1 von 3 Meeressäugern verstrickt sich in Abfall, der im Meer schwimmt
- Mehr als 8 Millionen Tonnen Plastik landen jährlich im Meer
- Mikroplastik macht nur 8% der Gesamtmenge der grossen pazifischen Müllinsel «The Great Pacific Garbage Patch» aus, während Fischernetze 46% ausmachen – und der Grossteil des Rests besteht aus anderen Fanggeräten

Warum also besteht solch ein Druck, auf Strohhalme zu verzichten, während sehr wenig bis gar kein Widerstand gegen Fischerei und Fischkonsum ausgeübt wird?

Ökologie der Schweizer Gewässer: Sauerstoffmangel



Als Wasserschloss Europas verfügt die Schweiz über umfangreiche Wasserressourcen. Flüsse wie Rhone, Rhein, Ticino oder Inn entspringen in den Schweizer Alpen und sind für den europäischen Kontinent von grosser Bedeutung. Das Vorkommen tiefer, kalter Seen, welche eine einzigartige Fauna und Flora beherbergen, ist sämtlichen Flusseinzugsgebieten in der Schweiz eigen. Deshalb hat die Schweiz nicht nur eine bedeutende Verantwortung zur Erhaltung der aquatischen Biodiversität und der Gewässerqualität auf ihrem Territorium, sondern auch über die Landesgrenzen hinaus. Eine grosse natürliche Vielfalt von Lebensräumen und Arten – insbesondere Fischarten wie Felchen – ist den Schweizer Gewässern eigen und in besonderem Mass bedroht. Gewässerkorrekturen und Verbauungen, Rückstände aus Düngemitteln und Pestiziden aus der Landwirtschaft, weitere Mikroverunreinigungen aus Haushalt und Industrie sowie die Wasserkraftnutzung beeinträchtigen die Gewässer beträchtlich.

Der Zustand der Schweizer Gewässer ist auch aufgrund der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels und dem Aufkommen von gebietsfremden Arten kritisch. In der Schweiz gelten mindestens 63 Fischarten als einheimisch. Davon sind acht Arten bereits ausgestorben, sechs Arten vom Aussterben bedroht, fünf Arten stark gefährdet und 13 Arten gefährdet.¹⁰ So stehen heute 58% der einheimischen Fische auf der Roten Liste der gefährdeten Arten.¹¹ Die Lebensräume an und in Gewässern sind im Vergleich aller Lebensräume am stärksten gefährdet.^{12 13 14} Neben den Fischen sind insbesondere die Wasserinsekten stark betroffen. Der Rückgang der Insekten wirkt sich direkt auf Fische aus, da sie ihre zentrale Nahrungsquelle darstellen. Im Landwirtschaftsgebiet sind insbesondere kleine Fliessgewässer mit einer Vielzahl von Pestiziden belastet. Dies ist problematisch, weil die kleinen Bäche ökologisch von grosser Bedeutung als Laichgebiete und Jungfischlebensräume sind.

Überdüngung und künstliche Belüftung

Die meisten grösseren Seen der Schweiz sind natürlicherweise nährstoffarm. Ab den 1950er Jahren stiegen die Nährstoffkonzentrationen in den Seen stark an. Dadurch kam es zu Algenblüten, was zu Sauerstoffknappheit führte und Fischsterben verursachte. Obwohl die künstlichen grossen Nährstoffbelastungen der Gewässer ab Mitte des letzten Jahrhunderts dank dem Bau von Abwasseranlagen, dem Phosphatverbot und Auflagen in der Landwirtschaft reduziert werden konnten, werden in der Hälfte der 20 grössten Schweizer Seen die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung zur minimalen Sauerstoffkonzentration noch nicht erreicht.¹⁵ Dabei spielt die massive Überdüngung der Gewässer eine unmittelbare Rolle. Besonders in Gebieten mit intensiver Tierproduktion oder Ackerbau sind die Seen massiv überdüngt. Mittellandseen wie beispielsweise der Sempacher-, Baldegger- sowie Hallwilersee müssen mit viel Geld künstlich belüftet werden. Bei gut der Hälfte der Seen, welche die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung nicht erreichen, sind die Einträge aus der Landwirtschaft hauptverantwortlich.^{16 17}

Wir haben ein Interview mit Franziska Herren von der Trinkwasserinitiative geführt. Darin erklärt sie, was unter der Gesundheit der Schweizer Seen und deren künstlichen Belüftung zu verstehen ist:

Eutrophierung



Die Anreicherung von Nährstoffen in einem Ökosystem – Eutrophierung genannt – hat verheerende Folgen auf das Gewässer. Nährstoffe aus der Landwirtschaft, besonders Stickstoff und Phosphor, gelangen in die Gewässer. Dadurch wird der Nährstoffgehalt des Gewässers erhöht.¹⁸ Dieser erhöhte Nährstoffgehalt stellt für die Pflanzen im Gewässer Nahrung bzw. Dünger dar und führt zu einem erhöhten Pflanzenwachstum.¹⁹ Durch das gesteigerte Algen- und Bakterienwachstum sinkt der Sauerstoffgehalt im Wasser, und das betroffene Gewässerökosystem kippt in einen lebensfeindlichen Zustand, in dem kein Leben mehr möglich ist. Es entstehen sogenannte "Dead Zones" – Todeszonen.²⁰

Die Anreicherung von Nährstoffen durch die Landwirtschaft ist nicht nur für die unmittelbaren Gewässer eine Gefahr, sondern auch für die Ozeane. Denn die Stickstoff- und Phosphorüberschüsse gelangen beispielsweise via Rhein in die Meere und tragen dort zur Überdüngung mariner Ökosysteme und so zu lebensfeindlichen Bedingungen für die Flora und Fauna der Meere bei.²¹ So sind solche Todeszonen bereits heute auffindbar. Denn es gibt etliche dieser sauerstoffarmen Zonen im Ozean.²² Viele gefährdete Ökosysteme sind in ihrem ursprünglichen Zustand nährstoffarm. Ihre Überdüngung führt dazu, dass in diesen Lebensräumen typische, oft bedrohte Arten von stickstofftoleranteren Arten verdrängt werden. Dadurch gleicht sich die Artenzusammensetzung verschiedener Lebensräume zunehmend an. Als Folge davon verschwinden – auch in der Schweiz – einzigartige Lebensräume und damit verbundene Ökosystemleistungen.²³ **Der grösste Teil der Stickstoffüberschüsse im Gewässern geht auf Düngerabgaben aus landwirtschaftlichen Kulturen zurück.**²⁴ Die Stickstoffverbindungen überdüngen nicht nur die Ökosysteme und sind damit einer der zentralen Faktoren für den Biodiversitätsverlust, sondern verunreinigen das Grundwasser und somit unser Trinkwasser.²⁵ **Viele Grundwasservorkommen in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten sind mit Nitrat und mit Pestizidabbauprodukten**

verunreinigt.[26](#) Die Konzentrationen im Grundwasser liegen bei 15 % der Messstellen in überwiegend ackerbaulich genutzten Gebieten über dem zulässigen Niveau. Gelangen neben Nitrat auch Stickstoffverbindungen wie Nitrit und Ammoniak in Oberflächengewässer, sind bereits tiefe Konzentrationen giftig für Fische und wirken sich negativ auf deren Entwicklung und Fortpflanzung aus.[27](#)

- Die grössten Überschreitungen finden sich im Mittelland in Gebieten mit intensiver Tierproduktion.[28](#)
- Der Stickstoffeintrag in die Böden ist dort entsprechend hoch, und die kleinen und mittleren Fliessgewässer sind am stärksten mit Nährstoffen und Pestiziden belastet.[29](#)
- Mit den derzeitigen Tierbeständen und dem vorherrschenden Einsatz von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt die Landwirtschaft die biologische Vielfalt, die Luft- und die Wasserqualität sowie das Klima. Sie überschreitet damit die Grenzen der ökologischen Tragfähigkeit.[30](#)
- Viele Grundwasservorkommen in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten sind mit Nitrat und mit Pestizidabbauprodukten verunreinigt.[31](#)
- Stickstoffeinträge in schweizerischen Gewässer haben auch Auswirkungen auf die Belastung in der Nordsee.[32](#)
- *Klimaerwärmung:* Die Wassertemperaturen der Oberflächengewässer steigen seit Beginn der Messungen 1963 kontinuierlich an. Durch die höhere Temperatur wird weniger Sauerstoff im Wasser gelöst. Zudem mischen sich grössere Seen durch die Erwärmung weniger oft oder weniger vollständig, was die Versorgung des Tiefenwassers mit Sauerstoff erschwert.[33](#)

Ökologie internationaler Gewässer

Klimaretter Ozean?



Die Erhaltung unserer Ozeane ist nicht nur aufgrund der Artenvielfalt notwendig, sondern auch, weil der Ozean einen grossen Beitrag gegen die Klimaerwärmung leistet. Der Ozean nimmt derzeit ein Viertel des in die Luft freigesetzten CO₂ auf. Ursache dafür ist ein Konzentrationsgefälle zwischen Luft und Meer: Steigt der Kohlendioxidgehalt in der Luft, zieht der Ozean gewissermassen nach und nimmt ebenfalls grössere Mengen des Gases auf, um das Gleichgewicht wiederherzustellen. Je kälter das Wasser ist, umso effektiver verläuft dieser Prozess. Der Löwenanteil des CO₂, das auf diese Weise seit Beginn der industriellen Revolution gespeichert wurde, wird wohl erst in Jahrhunderten wieder die Oberfläche erreichen. Ein Teil wird sogar dauerhaft im Sediment des Meeresbodens abgelagert. So verlangsamt der Ozean den Klimawandel deutlich. Die Fähigkeit des Ozeans, CO₂ zu speichern, ist allerdings nicht unbegrenzt und schwankt.[34](#)

Der Ozean nimmt uns nicht nur einen beträchtlichen Teil des CO₂ ab – auch die zusätzliche Wärme, die durch den menschengemachten Treibhauseffekt entsteht, wird fast komplett vom Ozean aufgenommen. Nämlich erstaunliche 93% während der letzten 40 Jahre. Die Wärme ist im Ozean sozusagen geparkt und breitet sich langsam in den tiefen Schichten aus. Wegen dieser enormen Wärmeaufnahme der Ozeane entwickelt sich der Temperaturanstieg an der Oberfläche verhältnismässig nur im Zeitlupentempo.[35](#)

Sauerstofflieferant Nr. 1: Phytoplankton

Phytoplankton wird von Zooplankton und vielen Tieren gefressen, die am Boden der Binnengewässer und Meere leben. Phytoplankton ist für die Produktion eines Grossteils des Sauerstoffs in der Atmosphäre verantwortlich –

nach verschiedenen Schätzungen beträgt der vom Phytoplankton produzierte Anteil etwa die Hälfte³⁶ oder sogar 70 bis 80%. Vor allem durch ansteigende Meerestemperaturen ist die Menge des marinen Phytoplanktons seit 1950 um 40% zurückgegangen.^{37 38} Wissenschaftler berichten, dass die meisten Phytoplanktonrückgänge in polaren und tropischen Regionen und in den offenen Ozeanen stattgefunden haben, wo die grösste Phytoplanktonproduktion stattfindet. Steigende Meeresoberflächentemperaturen korrelieren negativ mit dem Phytoplanktonwachstum, insbesondere in der Nähe des Äquators. Phytoplankton braucht sowohl Sonnenlicht als auch Nährstoffe, um zu wachsen.³⁹

Lebensräume werden zerstört



So wie bei der Rinderzucht ein Teil des Regenwalds abgeholzt wird, um auf diese Weise Weideflächen für die Tiere zu schaffen, so werden für die Fisch- und Garnelenfarmen Hunderttausende Hektar Mangrovenwald unwiederbringlich zerstört. 20% der Mangrovenwälder weltweit wurden zwischen 1980 und 2005 bereits durch menschliche Eingriffe zerstört, mehr als die Hälfte davon (52%) ist auf die Errichtung von Aquakulturen zurückzuführen.⁴⁰ Diese ökologisch wertvollen Wassergebiete sind der Lebensraum von zahlreichen Fisch-, Vogel- und anderen Tierarten, die dabei getötet, vertrieben oder von ihren Familien getrennt werden. Die Mangrovenwälder bilden aber nicht nur ein Schutzgebiet für viele Tiere: Die dicht bewachsenen Wälder dienen auch den Menschen als Schutz oder zur Abschwächung von Naturkatastrophen, wie zum Beispiel Tsunamis.⁴¹

Überfischung, Artensterben

Global beeinträchtigt die Fischerei das empfindliche Gleichgewicht des marinen Ökosystems und mindert die Fähigkeit des Ozeans, als klimaheilende Kohlenstoffsенke zu fungieren. Die Forschung geht bereits seit 2006 davon aus, dass es bald keine so genannten kommerziellen Fischbestände mehr im Meer geben könnte, wobei der letzte bis 2048 verloren gehen dürfte.⁴² Was würde das für die Menschheit bedeuten? Manche Bestände grosser Speisefische wie Marlin, Schwertfisch, Hai oder Kabeljau sind bereits um bis zu 90 Prozent geschrumpft. Delfine und Meeresschildkröten, häufig Opfer des Beifangs, sind teilweise sogar vom Aussterben bedroht. Sie regenerieren sich nicht so schnell. Auch manche Thunfische gehören zu den Arten, deren Bestände sich kaum erholen werden, solange weiter gefischt wird.⁴³

Ballastwasser



Ballastwasser: Das Wasser, das alle

Frachtschiffe aufsaugen, um stabil im Wasser zu liegen und dann quer durch die Welt Ware transportieren. Nach Expertenmeinung ist dieses Ballastwasser sogar das grösste Umweltproblem, das von Seeschiffen ausgeht. Denn mit ihm werden auch viele Organismen in fremde Lebensräume verschleppt.

Damit ein Containerschiff ausreichend stabil wird, muss – je nach Ladung – Ballastwasser in die Tanks entlang des Rumpfes gepumpt werden. Knapp 1/3 der gesamten Tragfähigkeit ist dafür reserviert. Besonders beim Be- oder Entladen im Hafen pumpen die Schiffe Wasser durch die Öffnungen in der Nähe des Kiels ab oder nehmen Neues auf. Dabei strömt das Meereswasser nur durch ein grobes Sieb, bevor es in die Tanks gelangt. Lebewesen, die kleiner als einen halben Zentimeter sind, schlüpfen mit durch. Muscheln, kleinere Krebse, sogar Fische werden teilweise im Ballastwasser gefunden. Ebenso Larven und andere Kleinstorganismen, die durch diese Maschengrössen durchkommen. Man geht davon aus, dass es allein an Mikroorganismen bis zu 3'000 verschiedene Arten gibt, die in Ballastwasser transportiert werden. Da auch Schlamm und Sediment in die verwinkelten Ballasttanks gelangt, finden die „blinden Passagiere“ dort meist ideale Bedingungen, um sich weiterzuentwickeln. Beim Beladen des Schiffs in einem anderen Hafen gelangen sie dann wieder in die Freiheit. Manchmal tausende Kilometer von ihrer angestammten Heimat entfernt. In den grossen Seen zwischen Kanada und den USA sind schon ganze einheimische Populationen von Krebstieren und Muscheln ausgestorben, weil sich eingeschleppte Arten vermehrt haben. Rund 10 Milliarden Tonnen Ballastwasser werden jährlich weltweit per Schiff quer über den Globus transportiert. Es handelt sich somit um ein ernstzunehmendes internationales Problem. Forscher befürchten, dass sogar Bakterien wie die Choleraerreger auf diesem Wege verbreitet werden können.[44](#)

- 90 Prozent des globalen Handels erfolgen über den Seeweg.[45](#)
- Tausende von Spezies reisen täglich in den Ballastwassertanks von Fracht- und Containerschiffen oder auf treibendem Plastikmüll kreuz und quer über den Ozean und gelangen so in Ökosysteme, in denen sie bisher fremd waren.[46](#)

Ocean Dead Zones

Im Golf von Mexiko, vor dem Delta des Mississippi, hat sich eine 20'000 Quadratkilometer grosse Todeszone gebildet.[47](#) Abfallprodukte der extrem intensiven Landwirtschaft mit Nutztieren produzieren Nitrate und Phosphate, belasten das Grundwasser und fliessen über Flüsse in den Golf von Mexiko. Dort lassen sie das Meer umkippen – riesige sauerstofffreie Gebiete bilden sich, in denen kein Leben mehr möglich ist. Weltweit gibt es etliche solcher sauerstoffarmen Zonen im Ozean.[48](#) Die Todeszonen in Flussmündungsgebieten sind fast immer menschengemacht – und sie werden immer grösser.[49](#) Finde mehr zum Thema unter "Ökologie Schweizer Gewässer".[50](#)

Ethik

Der arme Fisch hat es nicht leicht mit uns Menschen. Vielleicht ist es, weil sein Lebensraum und der unsrige grundverschieden sind, oder weil allein schon seine Art für uns so unnahbar ist. Schliesslich hat der Fisch weder Arme, noch Beine, noch eine Mimik oder Töne, mit denen er sich verständigen könnte.

Was macht den Fisch aus?



Alle Fische haben zwei Eigenschaften: Sie leben im Wasser und haben ein Rückgrat. Da sie ein Rückgrat haben, sind sie Wirbeltiere. Abgesehen von diesen Gemeinsamkeiten unterscheiden sich jedoch viele der Arten dieser Gruppe deutlich voneinander. Fische wie Lachse haben Kiemen, sind mit Schuppen bedeckt und vermehren sich durch das Legen von Eiern. Aale hingegen haben wurmartige Körper und eine schleimige Haut. Der Walhai, der grösste Fisch, bringt lebende Jungtiere zur Welt und frisst nur winzige Fische, Tintenfische und Plankton. Ein Grund dafür, dass Fische so vielfältig sind, ist, dass 70% des Planeten mit Wasser bedeckt ist. Fische leben in einer Vielzahl von Lebensräumen, die von Korallenriffen und Kelpwäldern – das submarine Gegenstück zum Regenwald – bis hin zu Flüssen, Bächen und dem offenen Meer reichen. Eine weiterer Grund ist, dass Fische auf der evolutionären Ebene sehr alt sind. Laut fossilen Aufzeichnungen sind sie seit mehr als 500 Millionen Jahren auf der Erde! Die Gesamtzahl der lebenden Fischarten – etwa 32'000 – ist grösser als die Summe aller anderen Wirbeltierarten (Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere) zusammen.[51](#)

Fischfang

Die Tötungsmethoden von im Wasser lebenden Tieren sind um nichts besser als diejenigen der Schlachttiere an Land. Die allermeisten Meerestiere sterben einen langsamen und qualvollen Tod durch Erstickung oder Erdrücken. Schon im Moment des Fangens kann von Tierwohl nicht mehr die Rede sein. Die Fische werden häufig von Netzen oder Artgenossen zerdrückt, wenn sie aus der Tiefe gezogen werden. Beim Aufstieg aus den Tiefen des Meeres platzt aufgrund des Druckunterschiedes die Schwimmblase der Fische, die Augen werden aus den Höhlen oder die Speiseröhre und der Magen der Fische herausgedrückt. Sie werden zum Schluss auf Bord gekippt und ersticken entweder dort oder kommen halb lebendig in die Verarbeitung.[52](#) [53](#) Die unerwünschten Beifang-Fische, die manchmal mehr als die Hälfte der Fänge darstellen, werden über Bord gekippt.[54](#)

Neben dem immensen Tierleid, welches durch die Fangmethoden und den Beifang erzeugt wird, richten die Fangmethoden irreparable Umweltschäden an.

Schleppnetzfisherei

Bei der Schleppnetzfisherei verfolgt ein Schiff einen Fischschwarm mit einem riesigen Netz. Das Netz wird am Meeresboden entlang gezogen, um die Tiere einzusammeln und hinterlässt dabei einen zerstörten Meeresgrund. Innert weniger Wochen kann so ein Lebensraum zerstört werden, der über unzählige Jahre hinweg heranwuchs. Das Grundsleppnetz pflügt sozusagen den Meeresboden um.[55](#) Fische versuchen im Netz panisch zu entkommen und schwimmen bis zur Erschöpfung um ihr Leben. Sie sind stundenlang zwischen Steinen und Artgenossen am Netzboden eingequetscht. Sie sind teils schwer verletzt oder können nicht einmal mehr atmen, weil sie so sehr zusammengepresst werden. Kleine Fische werden auf Eis gelegt und sterben durch Erstickung oder werden von den anderen Fischen erdrückt. Grössere Fische werden häufig lebendig ausgenommen. In der Zwischenzeit werden die unerwünschten Beifang-Fische („Abfälle“), die manchmal mehr als die Hälfte der Fänge

darstellen, über Bord gekippt.[56](#) Heute stammt jedes zweite als «nachhaltig» zertifizierte Fischereiprodukt aus der Grundschleppnetzfischerei.[57](#) Neben den Umweltschäden verursacht die Schleppnetzfischerei viele Todesfälle von Delfinen.[58](#)

Ringwadenfischerei

Bei der ringförmigen Ringwadenfischerei, die zur Oberflächenfischerei (Sardinen, Anchovis, Heringe, Thunfische) eingesetzt wird, werden vom Schiff aus teils kilometerlange Netze rund um einen Fischschwarm ausgeworfen. Das 100 Meter lange Netz wird mit einer Schnürleine zugezogen, hochgehoben und die Fische oftmals in eine unter 0° Grad flüssige Salzlösung geleert. Die Tiere, die zuvor nicht bereits zerquetscht wurden oder erstickt sind, werden so Opfer eines Thermoschocks.[59](#)

Treibnetze

Treibnetze treiben durch die Meere. Da sich in den Netzen auch Wale und andere Tiere verfangen, werden die oft kilometerlangen Netze auch Wände des Todes genannt. Zwar ist für die Treibnetzfischerei bereits 1992 ein weltweites Verbot der Vereinten Nationen (UN) in Kraft getreten, doch illegal findet sie bis heute statt. Des Weiteren erlaubt die EU seit 2006 die Verwendung sogenannter Schwebenetze – unbefestigte Stellnetze im Mittelmeer – und hat so per Verordnung das Verbot der Treibnetzfischerei letztlich wieder umgangen.[60](#)

Langleinenfischerei

Die Langleine ist eine meter- bis kilometerlange Leine, die mit unzähligen Köderhaken behaftet ist. Am Meeresgrund, auf hoher See oder in der Nähe der Oberfläche werden sowohl die grössten Fischarten (Schwertfische, Thunfische und Haifische) als auch die kleineren Arten gejagt. Viele Fische schlucken den Haken, der den Magen zerreisst, wenn sie panisch versuchen, den Haken wieder loszuwerden. Da manche Leinen nur einmal am Tag eingeholt werden, bleiben die Fische oft lange Zeit am Haken aufgespiesst.[61](#) [62](#)

Sportfischerei

Wir haben mit Vanessa Gerritsen von der Stiftung für das Tier im Recht ein Interview über den Fisch als Individuum, den Stand des schweizerischen Tierschutzgesetzes zur Sportfischerei, sowie den kontroversen Praktiken dieses Zeitvertreibs geführt.

Tierschutzgesetz

Das Deutsche Tierschutzgesetz schreibt vor, dass Wirbeltiere nicht qualvoll sterben dürfen. Auch nicht der Fisch. Gesetz: Wer einen Fisch schlachtet oder tötet, muss diesen betäuben. Nicht betäuben steht sogar unter Strafe. Es gibt eine Ausnahme: Die Vorschrift ist nicht anzuwenden bei Massenfang von Fischen. Soweit es nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand möglich wäre, eine Betäubung durchzuführen. Einen Fisch muss man gesetzlich betäuben, eine Tonne Fisch nicht. In der Schweiz sieht die Lage ähnlich aus. Swissveg hat dazu ein Gespräch mit Vanessa Gerritsen von der Stiftung für das Tier im Recht geführt:

Tierversuche

Bei Tierversuchen werden oftmals Fische eingesetzt. Über Tierversuche bei Fischen haben wir mit Vanessa Gerritsen von der Stiftung für das Tier im Recht ein Interview geführt.??

Beifang

Die Meerestiere, die die Menschen konsumieren wollen, sind nicht die einzigen Opfer: Als Beifang werden Arten bezeichnet, die im Netz landen, obwohl sie nicht das Ziel der jeweiligen Fischereimethode sind. Tiere wie Seevögel, Delfine, Pinguine und Seelöwen landen regelmässig mit dem beabsichtigten Fang in kommerziellen Fischernetzen.

Delfinsterben



Die Beifangproblematik stellt eine ernstzunehmende Bedrohung für das Überleben von Wal- und Delfinpopulationen dar. So haben Umweltschützer und Meeresökologen seit anfangs 2019 mindestens 1100 tote Delfine an der französischen Atlantikküste gefunden. Viele der Delfine wiesen schwere Verletzungen auf, die entweder direkt zum Tod geführt haben oder ihnen nachträglich zugefügt wurden, wie Autopsien belegen. Die Wunden deuten daraufhin, dass sich die Meeressäuger in Fischfangnetzen verheddert hätten. Die Trawlerflotten, die vor der französischen Atlantikküste nach Wolfsbarsch oder Seehecht fischen, sollen dafür verantwortlich sein. Als Beifang bzw. Abfall werden diese Tiere schlussendlich über Bord geworfen.⁶³ Die Dunkelziffer der toten Delfine als Beifang könnte noch viel höher sein.⁶⁴ L'Observatoire PELAGIS veröffentlicht seit Jahren beunruhigende Berichte über die rückgängigen Delfinvorkommen. In einem Gutachten aus dem Jahr 2016, das von dem französischen Nationalen Zentrum für wissenschaftliche Forschung (CNRS), PELAGIS und der Universität von La Rochelle unterschrieben wurde, wird ausdrücklich dargelegt, dass die Sterberate von Delfinen durch Fangschiffe das Überleben der Bestände mittelfristig aufs Spiel setzt.⁶⁵ Experten fürchten um den Bestand von Delfinen und das Überleben der europäischen Population der Tiere.⁶⁶ Ungeachtet der Tatsache, dass jedes Jahr Tausende Delfine, Wale und Haie in verschiedenen Fischereiaktivitäten getötet werden, mangelt es an konkreten praktischen und politischen Massnahmen, um dem Problem entgegenzuwirken.⁶⁷



Neben Delfinen geraten auch Pottwale im Mittelmeer oder Haie in Fischernetze und verenden als Beifang.[68,69](#) Der Haifisch hat mit seinem Image zu kämpfen, aber er besetzt eine unverzichtbare Position für das Gleichgewicht der Ozeane. Die Position der Haifische hat keine alternative Besetzung – ohne Haie klafft eine Lücke auf, die sich nicht von selbst wieder füllen wird.[70](#) «Mindestmasse» und «Fangquoten» sind für die Beifangproblematik keine Lösung, da junge Fische zwar nach dem Fang wieder ins Wasser geworfen werden, aber in den meisten Fällen bereits tot sind. Ein weiteres Problem: Sobald eine bestimmte Artenquote erreicht ist, werden alle Fische dieser Art wieder ins Wasser zurückgeworfen. Aber da die Quote anderer Arten nicht zur gleichen Zeit erreicht ist, geht der Fischfang weiter und die Fische der „überschrittenen Quoten“ werden – oftmals bereits tot – über Bord geworfen.[71](#)

Wer Delfine, Wale und Haie nicht bedrohen und aussterben lassen will, darf schlichtweg keinen Fisch konsumieren. Die Fischerei-Industrie ist so undurchsichtig, dass man als Endkonsument im Laden, geschweige denn im Restaurant, nicht nachvollziehen kann, welche Tiere für den eigenen Konsum alle sterben mussten.[72](#)

Überfischung



“Überfischung“ bedeutet, dass die Unterwasserjagd so viele Opfer fordert, dass mehr Fische gefangen und getötet werden, als neue geboren werden und so ganze Fischpopulationen dezimiert werden. Die “überfischten Bestände“ sind von 10% in 1974 auf 30% in 2011 gestiegen und 60% von ihnen werden mit der höchstmöglichen Fangquote befishcht. Das Ausmass der Fischerei bleibt weit unterschätzt. Die Überfischung führte bereits zum Aussterben einiger Fischpopulationen. Trotz der technischen Perfektionierung und der steigenden Anzahl an Schiffen stagnieren die Fänge seit 20 Jahren bei 90 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Schiffe fischen immer tiefer, fangen unbekannte Fischarten und immer jüngere und kleinere Tiere – so dass die Zahl der getöteten Fische ständig steigt.

Die Fischerei gilt als Hauptursache für das Aussterben von Meerestierarten und hat desaströse Folgen für die Umwelt.[73](#) Sie gilt ebenfalls als Hauptquelle für den in den Ozeanen schwimmenden Plastikmüll.[74 75](#)

Laut dem Bericht «The State of World Fisheries and Aquaculture 2006» der UN-Welternährungsorganisation (FAO) zum Fischfang, der im März 2007 veröffentlicht wurde, sind 52% der Meeresfisch-Bestände so intensiv befishet, dass eine Steigerung nicht mehr möglich ist, 16% überfishet und 7% waren erschöpft. Gerade mal 1% der Bestände befand sich im Zustand der Erholung, nachdem sie vorher bis zur Erschöpfung befishet wurden.[76](#)

Aquakulturen – die Rettung unserer Ozeane?

Fisch aus Aquakulturen boomt – im Jahr 2014 stammte fast jeder zweite von Menschen verzehrte Fisch aus einer Fischfarm.[77](#) Aquakulturen haben zum Ziel, die globale Nachfrage nach Fisch und Meeresfrüchten zu stillen und eine Lösung für Überfishung zu bieten.[78](#) Der pro Kopf Konsum von Fisch und Meeresfrüchten hat sich nämlich über die letzten 50 Jahre verdoppelt. 1950 produzierten Aquakulturen global noch circa 500'000 Tonnen Lebendgewicht, 2014 waren es bereits 73,8 Millionen Tonnen.[79](#) Zudem wurde durch die Aufklärung durch Umweltverbände und Medien immer mehr Leuten die dramatischen Auswirkungen im Zusammenhang mit der Überfishung der Weltmeere deutlich und es wurde nach Alternativen gesucht. Eine davon ist, Fische und andere Meerestiere, beispielsweise Garnelen, in sogenannten Fischfarmen oder Aquakulturen zu züchten, damit sich auf diese Weise der Bestand in den Meeren erholen kann.

Wir haben mit Vanessa Gerritsen ein Interview über Fischzuchten geführt:

Doch ist diese Alternative tatsächlich nachhaltig?

Aquakultur findet an Land in Teichen, Durchfluss- und Kreislaufsystemen und in grossen Netzkäfigen im Meer statt. Die Zucht auf hoher See und an Küsten macht 36 Prozent der Gesamtproduktion aus. Gezüchtet werden vor allem Fische, Shrimps, Krebse und Muscheln.[81](#)

In der Zwischenzeit hat sich herausgestellt, dass Aquakulturen nicht die erhoffte Lösung für das Problem der Überfishung sind. **Im Gegenteil:** Viele Fische sind keine Vegetarier und müssen deshalb wiederum mit Fischen (in Form von Fischöl, -mehl oder -pellets) gefüttert werden. Durchschnittlich müssen Fische, damit sie ein Kilo an Gewicht zulegen, ungefähr das Vierfache an Nahrung zu sich nehmen. Dafür werden (teilweise) solche Fische verwendet, die dem Menschen nicht schmecken, und fördert auf diese Weise die Jagd auf Fischarten, die bisher noch von der Überfishung verschont geblieben sind. Rund ein Drittel der auf dem Globus gefangenen Fische wird zu Futter für die Zuchtfische verarbeitet. Zuchtfarmen verschärfen also das Problem der Überfishung eher, als dass sie es lösen. Denn bisher für den menschlichen Verzehr uninteressante Fisch- und Meerestierarten bilden ihrerseits die Nahrung für grössere Fische, denen nun das Futter vom Menschen sozusagen vor der Nase weggeschnappt wird. Die Folge davon: Auch diese Fischbestände brechen zusammen. Kein Ende in Sicht

Die Nachfrage nach Fisch und Meerestieren ist der Haupttreiber für den weiteren Ausbau von industriell betriebenen Aquakulturen. Sie bedienen – mehrheitlich als Massentierhaltung unter Wasser – einen profitgetriebenen Weltmarkt mit grossem Hunger nach billigem Fisch.[82](#) 2014 wurden in Peru 4.5 Millionen Tonnen Fisch zur Fischmehlproduktion gefangen. Diese wiederum wurden zu 850'000 Tonnen Fischmehl verarbeitet. Damit können etwas mehr als 200'000 Tonnen Zuchtfisch aus Aquakultur produziert werden.[83](#)

Aquatische Massentierhaltung

Aquakulturen sind derart vollgestopft mit Fischen, dass die Zucht mit den Bedingungen von Legehennen in Batteriehaltung verglichen werden kann.[84](#) In manchen Zuchtanlagen sind bis zu einer halben Million Tiere eingesperrt. Die Enge erzeugt Stress, Frust und Aggressivität und es gibt zahlreiche Verletzungen.[85](#) Aquakultur als Massentierhaltung unter Wasser ist ein ökologisches Desaster. Die Fische verletzen sich, werden krank und schnell von Parasiten befallen. Um dem entgegenzuwirken, werden weitflächig Antibiotika und Chemikalien – vom Hygienebad bis zu Pestiziden – eingesetzt, die das Wasser verunreinigen. Je mehr Tiere in einem Zuchtbecken gehalten werden, desto mehr Exkrememente, Nahrungsreste und Kadaver entstehen, die auf den Boden unter den Zuchtbecken absinken und so das Wasser überdüngen und verunreinigen. Als Abwasser der Aquakulturen gelangt das nährstoffreiche Wasser zusammen mit Chemikalien und Medikamentenrückständen dann in Flüsse, Seen, Meere und angrenzende Böden.[86](#)

Wasserverschmutzung durch Fäkalien

Auch das Gülleproblem lässt sich auf die heutige Fischzucht übertragen: Eine acht Hektar grosse US-Lachsfarm produziert so viel organischen Abfall wie eine Stadt mit 10'000 Einwohnern! Diese organischen Abfälle verursachen in grossen Mengen eine explosionsartige Ausbreitung der Algen, die dem Wasser den Sauerstoff entziehen, den Fischen und anderen Organismen somit die Luft abdrehen. Das betroffene Gewässer kippt um, alles Leben darin stirbt. Vergleiche dazu: Ocean Dead Zones

Konsumententäuschung

Wildlachse legen normalerweise Tausende Kilometer zurück. Die Haltung in den Käfigen der Zuchtfarmen ist so unnatürlich, dass auch ihr Fleisch dadurch nicht mehr rosa erscheinen würde (wie es die Konsumenten gewohnt sind), deshalb werden dem Futter meist künstliche Farbstoffe zugefügt. Die Futterpillen der Lachszüchter beinhalten z.B. neben Vitaminen und Mineralstoffen auch synthetische Farbstoffe (die in den USA verboten sind), um das «Zuchtgrau» zu verhindern, und machen damit das Fleisch der Fische so rosa wie das der freilebenden Fische. Durch die Massentierhaltung in den Käfigen wird auch die Inzucht begünstigt, was die Ausbreitung von Krankheiten und genetischen Schäden fördert. Die Züchter unternahmen, bisher vergebens, grosse Anstrengungen, um einen Lachs zu züchten, der sich auch auf engstem Raum wohl fühlt bzw. sein angeborenes Revierverhalten zu unterdrücken vermag.

Lebensräume werden zerstört

So wie bei der Rinderzucht ein Teil des Regenwalds abgeholzt wird, um auf diese Weise Weideflächen für die Tiere zu schaffen, so werden für die Fisch- und Garnelenfarmen Hunderttausende Hektar Mangrovenwald unwiederbringlich zerstört. Diese ökologisch wertvollen Wassergebiete sind der Lebensraum von zahlreichen Fisch-, Vogel- und anderen Tierarten, die dabei getötet, vertrieben oder von ihren Familien getrennt werden. Die Mangrovenwälder bilden aber nicht nur ein Schutzgebiet für viele Tiere, die dicht bewachsenen Wälder dienen auch den Menschen als Schutz oder zur Abschwächung von Naturkatastrophen wie zum Beispiel Tsunamis. 20 Prozent der Mangrovenwälder weltweit wurden zwischen 1980 und 2005 bereits durch menschliche Eingriffe zerstört, mehr als die Hälfte davon (52 %) ist auf die Errichtung von Aquakulturen zurückzuführen.[87](#)

Illegale, unregulierte und undokumentierte (IUU-Fischerei)

Aufgrund der immer weiter steigenden Nachfrage nach Fisch werden diese mit unerlaubtem Fanggeräten, zu Sperrzeiten oder in Schutzgebieten gefangen. Oder es werden Fischarten gefangen, für die es keine Lizenz gibt, oder mehr Fische gefangen, als erlaubt ist. Nach Schätzungen werden jedes Jahr mindestens 500'000 Tonnen illegal gefangener Fisch in Umlauf gebracht. Auch auf europäischen Tellern landet immer noch illegal gefangener Fisch.[88](#) Die illegale, unregulierte und undokumentierte Fischerei bedroht das ökologische Gleichgewicht und das Überleben der Artenvielfalt der betroffenen Gebiete heraus.[89](#) Die steigende Nachfrage führt dazu, dass Wilderer auch vor Schutzgebieten nicht Halt machen. Dies trifft auch auf die Antarktis zu, in der es illegale Fischereifloten auf den Schwarzen Seehecht und den Riesen-Antarktisdorsch abgesehen haben.[90](#)

Schmerzempfinden und Intelligenz der Fische

Fische haben keine erkennbare Mimik und sind stumm. Für die allermeisten in unserer Gesellschaft ist moralisch nicht relevant, ob Fische und andere Meerestiere zu Milliarden in Netzen erdrückt werden oder ersticken, sie stundenlang an den Haken von Langleinen verenden oder in den Aquakulturen zusammengepfercht und gemästet werden. Dabei ignorieren wir die wissenschaftliche Faktenlage, denn **Fische können Schmerzen empfinden, auch wenn wir die Schreie nicht hören.**[91](#) Zahlreiche Studien zeigen, dass Fische ein ausgeprägtes Bewusstsein haben. Sie haben ein komplexes Sozialleben, kooperieren, handeln strategisch, benutzen Werkzeuge, kommunizieren auf vielfältige Weise, haben ein gutes Gedächtnis, sind neugierig, lernfähig und scharfsinnig.[92](#) Aber nicht nur Fische verfügen über kognitive Fähigkeiten und empfinden Schmerzen, sondern auch Tintenfische, Kraken, Hummer, Krabben und Garnelen. Das Nervensystem von Krebstieren ist weniger komplex als das von Fischen, aber auch sie können Schmerz empfinden. Hummer und Krebse werden lebendig in Stücke gerissen und / oder lebend gekocht. Sie sterben einen qualvollen Tod, denn es kann Minuten dauern, bis ihr Nervensystem komplett zerstört ist.[93](#) Die fabrikmässige Produktion von Fisch und Fleisch steht in einem

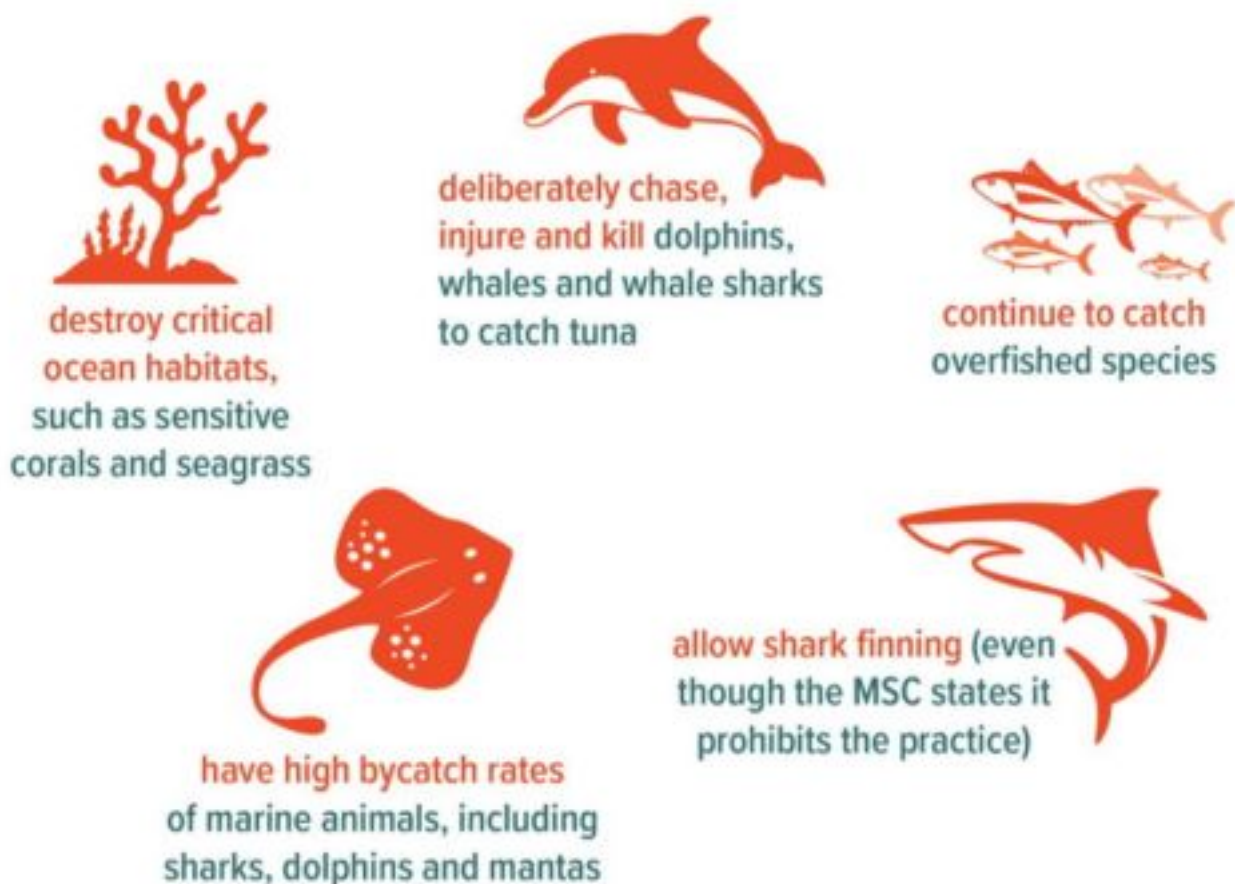
immer grelleren Gegensatz zu den wachsenden Erkenntnissen über die Empfindungsfähigkeit und den kognitiven Fähigkeiten von Tieren: Sie leiden tatsächlich.

Langzeitgedächtnis

Im Gegensatz zu einem hartnäckigen Vorurteil haben Fische ein Langzeitgedächtnis. Lachse finden (mit ihrem Geruch) zu ihrem Geburtsort zurück, selbst wenn sie jahrelang tausende Kilometer weit weg gelebt haben.⁹⁴

Kritik an Marine Stewardship Council (MSC)

MSC CERTIFIED FISHERIES



Einige Menschen vertrauen dem Nachhaltigkeitsiegel für Meeresfrüchte und Fische, Marine Stewardship Council (MSC). Doch das Siegel wird zunehmend an Fischereien vergeben, die Tausende gefährdete Meerestiere fangen, übermässige Mengen an Robben als Beifang entsorgen, Lebensräume am Meeresboden mit Fangmethoden wie der Grundschieppfischerei irreversibel zerstören und weiterhin überfischte Arten fangen.⁹⁵ Das MSC wehrt sich gegen diese Vorwürfe mit dem Argument, dass das MSC-Angebot viel zu klein wäre, wenn nur nicht überfischte Bestände zertifiziert werden würden.

Mitmenschen

Viele Entwicklungsländer sind auf die Fischerei besonders angewiesen. Denn dort ist die Fischerei Haupterwerbszweig. Weltweit schätzt man die Zahl der kleinen Fischerinnen und Fischer auf rund 12 Millionen.⁹⁶ Die industriell betriebene Fischerei fängt ein Vielfaches dessen, was kleine, „handwerklich“ Fischende mit ihren Netzen aus dem Meer holen. Mit sogenannten Fabrikschiffen, die mit modernen Technologien wie Echolot,

Aufklärungsflugzeugen und riesigen Netzen ausgestattet sind, schöpfen sie traditionelle Fanggründe gründlich ab. Die Fangschiffe operieren weltweit und suchen die profitabelsten Fischgründe auf.[97](#)

Gesundheit

Der häufigste Grund, weshalb sogar tierliebende Beinahe-Vegetarier noch Fisch konsumieren, ist, weil sie sich Sorgen um ihre Gesundheit machen. Ernährungsexperten wiederholen gebetsmühlenartig die Notwendigkeit des Fischkonsums, um allfällige Mangelerscheinungen zu vermeiden. Doch dieser Ratschlag ist nicht nur veraltet, sondern zudem verheerend. Denn die Fischzucht ist schon längst zu einer Grossindustrie angewachsen, mit den selben Folgen für Mensch, Tier und Umwelt, wie die Massentierhaltung an Land.

Omega-3- & Omega-6-Fettsäuren

Ursprünglich ass der Mensch kaum Fisch. Erst mit zunehmender Industrialisierung wurde Fisch zum Nahrungsmittel – für den menschlichen Stoffwechsel ist Fisch offensichtlich nicht nötig.[98](#)

Detaillierte Informationen zum Thema findest du unter [Omega 3](#) [2].

Toxisches Menü

Auch hier hat die Fischindustrie mit denselben Problemen zu kämpfen, wie die Massentierhaltung im Allgemeinen: Weil zu viele Tiere auf zu engem Raum gehalten werden, ist es bei der industriellen Zucht unvermeidlich, dem Futter der Tiere Medikamente und/oder Antibiotika beizumischen. Auf diese Weise versuchen die Züchter, Krankheiten einzudämmen. Mehr noch als bei pflanzenfressenden «Nutztieren» kumulieren sich beim Fisch die zugeführten Giftstoffe, weil er auch andere Meerestiere verzehrt, die ebenfalls schon belastet sind. Mit jeder zusätzlichen Stufe der Nahrungskette werden auch Giftstoffe weiter konzentriert. Die Rückstände dieser Medikamente werden teils ausgeschieden und belasten das Ökosystem der Meere. Bei Stichproben stossen unabhängige Labors aber immer wieder auf Rückstände von Antibiotika im Fleisch der Fische und Garnelen. Trotz der Verabreichung von Medikamenten sind die Tiere immer wieder von Krankheiten befallen. Zuchtfische, die aus den Käfigen in das offene Meer fliehen können, breiten die Krankheiten auf ihre frei lebenden Artgenossen aus und dezimieren so den Wildbestand.

Heavy Metal unter Wasser

Im Wasser sind Schwermetalle zu finden. Die Ursachen dafür liegen teils in der Natur, teils sind sie vom Menschen verursacht. Schwermetalle gelangen zum Beispiel über industrielle Abwässer, Abgase, Bergbau, durch Heizöl oder etwa einem Waldbrand in die Gewässer. Zu den wichtigsten Rückständen im Fleisch (vor allem im Fett) von Wassertieren gehören Methylquecksilber, Dioxine, polychlorierte Biphenyle (PCB) und Biozide wie DDT, Hexachlorbenzol oder Tributylzinn. Sie wirken krebserregend, verändern das Erbgut und können Embryos schädigen.[99](#)

Je grösser ein Meeresbewohner, umso höher sein Schwermetallgehalt

Da es sich bei einem Thunfisch beispielsweise um einen grossen Fisch handelt, der sich vorwiegend von anderen Fischen und Meeresbewohnern ernährt, kann er vermehrt Quecksilber und andere Schwermetalle enthalten.[100](#) Auch Delfine und einige Walarten stehen am Ende der Nahrungskette und reichern über ihr langes Leben hinweg hohe Giftstoffmengen an. Volksgruppen, die Wal- und Delfinfleisch essen, leiden häufiger an Gedächtnisstörungen, Parkinson-Erkrankungen und Immunschwäche. Besonders gefährlich ist die methylierte Form von Quecksilber, die schwere Störungen von Gehirn und Nervensystem verursachen kann. Polychlorierte Biphenyle (PCBs) und DDT (Dichloro-Diphenyl-Trichlorethan-Verbindungen) schädigen Fruchtbarkeit und Immunabwehr und gelten als krebserregend.

Die Liste von Krankheiten, die mit belastetem Walfleisch in Zusammenhang gebracht werden, ist lang:

Frühgeburten, verringertes Geburtsgewicht, neurologische Schäden und Atemwegserkrankungen bei Kindern, Immunschwäche, Nierenschäden, Parkinson, Arteriosklerose und Bluthochdruck im Erwachsenenalter. [101](#)

Wir haben ein Interview mit Tanya Slosberg durchgeführt. Tanya Slosberg ist Meeresbiologin und informiert im Video über das Thema Schwermetalle in Fischen:

Quecksilber

Wie komplex die Problematik ist, zeigt das Beispiel Quecksilber: Das giftige Metall gelangt via Abwasser in die Gewässer, wird durch Mikroorganismen in organisches Methylquecksilber umgewandelt und reichert sich entlang der Nahrungskette an. Im menschlichen Organismus wird es zu 95% über den Darm aufgenommen, passiert leicht die Blut-/Hirn-Schranke sowie die Plazentaschranke zwischen Mutter und Embryo und verteilt sich in fast allen Organen bei einer Halbwertszeit von 50 Tagen. Die Vergiftung kann Nervensystem, Leber und Nieren, Herzmuskulatur und Immunsystem betreffen. [102](#)

Das Shark Project hat über Jahre hinweg Hai, Schwertfisch und Thunfisch in staatlich anerkannten Laboren stichprobenartig auf Methylquecksilber testen lassen. Bei diesen Untersuchungen lag ein erschreckender Anteil der Proben aller drei Fischarten in Deutschland über den gesetzlich erlaubten Grenzwerten, zum Teil um ein Mehrfaches. [103](#)

Zwar haben wir keine Zahlen für die Schweiz, allerdings kann man davon ausgehen, dass die Situation ähnlich ist. Schliesslich gibt es keinen "Schweizer Thunfisch" und ebenso wenig ein Label, das ein Qualitätssiegel bieten würden. Wer nicht kontrollieren und nachvollziehen kann, was in dem gekauften Produkt genau enthalten ist, kann den Verzehr von Schwermetallen nur ausschliessen, wenn er / sie vom Fischkauf absieht.

Die Extrahierung von Öl aus dem Fischfett bringt die Industriegifte nicht zum Verschwinden, wie Lebensmittelkontrollen und Studien zeigen. Algenöle dagegen stammen aus Algenzuchten in geschlossenen Tanks und sind daher bei sorgfältiger Produktion frei von Rückständen. [104](#)

Fazit

Industrialisierte Ausbeutung

Riesige industrielle Fangflotten plündern die Ozeane systematisch aus. Hunderttausende Wale, Delfine, Haie, Vögel und Schildkröten gehen weltweit als Beifang zugrunde. Beinahe 90% der kommerziell genutzten Fischarten sind heute bis ans Limit befischt, überfischt oder erschöpft. [105](#) Aquakulturen sind hierfür keine Lösung. Denn für die Fische in den Aquakulturen müssen wiederum Fische aus dem Meer geholt werden und verschärfen somit das Problem der Überfischung eher, als dass sie es lösen. **Daher ist der konsequente Schutz für die Meerestiere der komplette Verzicht auf Fisch und Meeresfrüchte. Wer Delfine, Wale und Haie nicht bedrohen und aussterben lassen will, darf schlichtweg keinen Fisch konsumieren.** Die Fischerei-Industrie ist so undurchsichtig, dass man als Endkonsument im Laden, geschweige denn im Restaurant, nicht nachvollziehen kann, welche Tiere für den eigenen Konsum alle sterben mussten.

Schweizer Gewässer sind bedroht

Auch den einheimischen Schweizer Fischen geht es zunehmend schlechter. Die massive Überdüngung der Schweizer Gewässer, hauptsächlich durch die Landwirtschaft, bedroht nicht nur den Fischbestand und den Zustand des Gewässers, sondern **verunreinigt auch unser Trinkwasser**. Mit den derzeitigen Tierbeständen und dem vorherrschenden Einsatz von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt die Landwirtschaft die biologische Vielfalt, die Luft- und die Wasserqualität sowie das Klima. **Sie überschreitet damit die Grenzen der ökologischen Tragfähigkeit.** [106](#) Eine radikale Dezimierung der Tierbestände und Verzicht auf tierische Erzeugnisse sind daher notwendig, um unsere Gewässer und die darin beheimatete Flora und Fauna zu erhalten. Wie noch vor einigen Jahren beim Fleisch wird den Konsumenten nun beim Fisch vorgegaukelt, dass es sich dabei um ein gesundes und lebensnotwendiges Nahrungsmittel handelt. Bei genauerer Betrachtung bietet aber der Fischkonsum weder gesundheitliche noch ökologische Vorteile. Vielmehr entsprechen die Probleme bei der industriellen Fischzucht jeder anderen Form der Massentierhaltung – auch hier wird ein Lebewesen wider seinem

natürlichen Verhalten gefangen gehalten und für den menschlichen Verzehr gemästet und getötet.

Die Tötungsmethoden von im Wasser lebenden Tieren sind um nichts besser als diejenigen der Schlachttiere an Land. Die allermeisten Meerestiere sterben einen langsamen qualvollen Tod durch Ersticken an der Luft (den anderen, die an einem Angelhaken aufgespiesst aus dem Wasser gerissen werden, ergeht es nicht besser). Über vorherige Betäubung, wie es bei Schlachttieren üblich ist, wird bei Meerestieren noch nicht einmal diskutiert. Sollten wir kein Mitgefühl für Fische empfinden, bloss weil wir unfähig sind, ihre Schreie zu hören?

Hintergrundinfos zur Swissveg-Fisch-Kampagne mit allen Postern und Videos etc.: [Fisch-Kampagne](#) [3].

Letzte Aktualisierung: 09.08.2019

Fussnoten:

1. [Meeresatlas \(Seite 8\)](#) [4]
2. [5]Quelle Grafik: [Mehr Zucht, weniger Fanggeräte](#) [6]
3. Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 15.3795 UREK-N vom 22. Juni 2015.
4. [Bundesrat verabschiedet Standortbestimmung zur Fischerei](#) [7]
5. [Massentierhaltung unter Wasser](#) [8]
6. [The Great Pacific Garbage Patch Isn't What You Think it Is](#) [9]
7. <https://www.end-of-fishing.org/en/artists-for-aquatic-animals/#&gid=11&pid=1> [10]
8. [The Great Pacific Garbage Patch Isn't What you Think it Is](#) [9]
9. [How would a vegan shift help the oceans?](#) [11]
10. Rundmäuler der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuenburg.
11. Cordillot F., Klaus G. 2011: Gefährdete Arten in der Schweiz. Synthese Rote Listen, Stand 2011, Bundesamt für Umwelt.
12. BAFU: Biodiversität in der Schweiz, Zustand und Entwicklung, 2017.
13. Delarze et al.: Rote Liste Lebensräume, 2016.
14. BAFU: Umweltbericht 2018.
15. Cordillot F., Klaus G. 2011: Gefährdete Arten in der Schweiz. Synthese Rote Listen, Stand 2011, Bundesamt für Umwelt.
16. Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 15.3795 UREK-N vom 22. Juni 2015.
17. [Bundesrat verabschiedet Standortbestimmung zur Fischerei](#) [7]
18. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 19.
19. [Meeresatlas \(Seite 14\)](#) [4]
20. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 19.
21. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 47.
22. [Meeresatlas \(Seite 14\)](#) [4]
23. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 46-47.
24. BAFU 2010a
25. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 46-47.
26. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 107.
27. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 46-47.
28. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 48.
29. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 49.
30. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 57-58.
31. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 107.
32. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 107.
33. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 112.
34. [Meeresatlas \(Seite 22\)](#) [4]
35. [Meeresatlas \(S. 22\)](#) [4]
36. [Antarctic krill Euphausia superba filter of thoracopods](#) [12]
37. [The Most Important Organism?](#) [13]
38. [Marine phytoplankton declining: Striking global changes at the base of the marine food web linked to rising](#)

- [ocean temperatures](#) [14]
39. [Marine phytoplankton declining: Striking global changes at the base of the marine food web linked to rising ocean temperatures](#) [14]
40. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
41. [news.bbc.co.uk](#) [15]
42. [Seafood May Be Gone by 2048. Study Says](#) [16]
43. [Meeresatlas \(Seite 10\)](#) [4]
44. [Artverschleppung durch Ballastwasser in Schiffen](#) [17]
45. [Meeresatlas \(Seite 40\)](#) [4]
46. [Meeresatlas \(Seite 20\)](#) [4]
47. [Meeresatlas \(Seite 14\)](#) [4]
48. [Meeresatlas \(Seite 14\)](#) [4]
49. [Meeresatlas \(Seite 14\)](#) [4]
50. [Sustainable tuna fishing is bad for climate – here's why](#) [18]
51. [National Geographic book. Animal Encyclopedia, 2012](#) [19]
52. [Massentierhaltung unter Wasser](#) [8]
53. [Industrieller Tod](#) [20]
54. [Industrieller Tod](#) [20]
55. [Auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit](#) [21]
56. [Industrieller Tod](#) [22]
57. [Grundschleppnetze stoppen!](#) [23]
58. [Weitere tote Delfine vor der französischen Atlantikküste](#) [24]
59. [Industrieller Tod](#) [20]
60. [Welche Fangmethoden gibt es?](#) [25]
61. [Industrieller Tod](#) [20]
62. [Haken und Langleinen](#) [26]
63. [In Frankreich treiben massenhaft verstümmelte Delfine an](#) [27]
64. [In Frankreich treiben massenhaft verstümmelte Delfine an](#) [27]
65. [Frankreichs schmutziges Geheimnis über die Vernichtung seiner Delfine](#) [28]
66. [In Frankreich treiben massenhaft verstümmelte Delfine an](#) [27]
67. [The Net Effect. Ein Überblick über den Beifang von Walen und Delfinen \(Cetacea\) in pelagischen Schleppnetzen und anderen Fischereimethoden im Nordostatlantik](#) [29]
68. [Walmonitoring im Schutzgebiet vor Südfrankreich](#) [30]
69. [Unsere Kampagnen](#) [31]
70. [Shark Project](#) [32]
71. [Industrieller Tod](#) [20]
72. [Unsere Kampagnen](#) [31]
73. [Industrieller Tod](#) [20]
74. [The Great Pacific Garbage Patch Isn't What You Think it Is](#) [9]
75. <https://www.end-of-fishing.org/en/artists-for-aquatic-animals/#&gid=11&pid=1> [10]
76. [Food and Agriculture organization of the United Nations: The State of World Fisheries and Aquaculture. 2008](#) [33].
77. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
78. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
79. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
80. xxx
81. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
82. [Meeresatlas \(Seite 13\)](#) [4]
83. [ZDF Frontal 21: Fischmehl. Futter für die Massentierhaltung](#) [34]
84. SRF: [Massentierhaltung im Meer](#) [35]
85. [Industrieller Tod](#) [20]
86. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
87. [Meeresatlas \(Seite 12\)](#) [4]
88. [Meeresatlas \(Seite 11\)](#) [4]
89. [Sea Shepherd startet "Operation Sunu Gaal"](#) [36]
90. [Unsere Kampagnen](#) [31]
91. [Warum uns egal ist, wie Fische sterben](#) [37]
92. [Die Fische und die andere Wassertiere](#) [38]
93. [Die Fische und die andere Wassertiere](#) [38]

94. [Die Fische und die andere Wassertiere](#) [38]
95. [Make Stewardship count. Critical requirements necessary to improve Marine Stewardship Council](#) [39]
96. [Meeresatlas \(Seite 10\)](#) [4]
97. [Meeresatlas \(Seite 10-11\)](#) [4]
98. [Wieviel Fisch gibt's? Wieviel ist gesund? Und Omega-3?](#) [40]
99. [Wieviel Fisch gibt's? Wieviel ist gesund? Und Omega-3?](#) [40]
100. [Thunfisch](#) [41]
101. [Toxisches Menü auf dem Teller](#) [42]
102. [Wieviel Fisch gibt's? Wieviel ist gesund? Und Omega-3?](#) [40]
103. [Restaurant-Kampagne Germany](#) [43]
104. [Wieviel Fisch gibt's? Wieviel ist gesund? Und Omega-3?](#) [40]
105. [Fischkonsum](#) [44]
106. Umwelt Schweiz 2018. Bericht des Bundesrates: Seite 57-58.

Weitere Infos:

- [Fische: Das erstaunliche Leben unter Wasser](#) [45]
- [Überfischung](#) [46]
- Weitere Informationen zum Thema [Fischerei international](#) [47] und [Fischzucht](#) [48] beim Verein [fair-fish](#) [49]
- SWR2: [Auch Fische haben Schmerzen](#) [50]
- [Der Fisch auf unserem Teller kann Antibiotika-resistent machen](#) [51], 1.9.2017, Stern
- Kritik am MSC-Label (für zertifizierte nachhaltige Fischerei) wird ignoriert: [Fair-Fish-Artikel](#) [52]. Selbst der WWF, als Mitgründer dieses Labels, kritisiert das Label nun mit einer eigenen Studie.
- [TROUBLED WATERS - DOCUMENTARY ABOUT IMPACTS OF OVERFISHING](#) [53]
- [Sustainable fishing is bad for the climate](#) [54]
- [Mindestanforderungen Tierschutzverordnung \(TSchV\) für Speisefische](#) [55]
- [Tierschutz in der Fischzucht – eine Kampagne von fair-fish](#) [56]
- [Fischerei – rechtliche Einordnung](#) [57]
- [Fische als Tiermodell und Haltung im Labor](#) [58]
- [Die Fischwelt - eine Fülle von Sinneseindrücken](#) [59]

Source URL (modified on 09.08.2019 - 15:04): <https://www.swissveg.ch/fische>

Links

- [1] <https://www.swissveg.ch/fische>
- [2] <https://www.swissveg.ch/omega-3-fetts%C3%A4uren>
- [3] <https://www.swissveg.ch/kampagne/fische>
- [4] <https://meeresatlas.org/>
- [5] <http://de.wikipedia.org/wiki/Aquakultur>
- [6] <https://www.lid.ch/medien/mediendienst/aktueller-mediendienst/info/artikel/mehr-zucht-weniger-fangertraege/>
- [7] <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-73799.html>
- [8] <https://www1.wdr.de/mediathek/video/sendungen/markt/video-massentierhaltung-unter-wasser-100.html>
- [9] <https://news.nationalgeographic.com/2018/03/great-pacific-garbage-patch-plastics-environment/>
- [10] <https://www.end-of-fishing.org/en/artists-for-aquatic-animals/#&gid=11&pid=1>
- [11] <https://www.truthordrought.com/fishing>
- [12] <http://www.ecoscope.com/krill/filter/index.htm>
- [13] <http://www.ecology.com/2011/09/12/important-organism/>
- [14] <https://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100728131705.htm>
- [15] <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7385315.stm>
- [16] <https://www.nationalgeographic.com/animals/2006/11/seafood-biodiversity/>
- [17] https://www.deutschlandfunk.de/artverschleppung-durch-ballastwasser-in-schiffen.697.de.html?dram:article_id=72505
- [18] <https://www.newscientist.com/article/2116650-sustainable-tuna-fishing-is-bad-for-climate-heres-why/>
- [19] <https://www.nationalgeographic.com/animals/fish>
- [20] https://www.end-of-fishing.org/de/fischerei/#industrieller_tod
- [21] <http://fair-fish.ch/de/wissen/nachhaltig/>
- [22] http://www.end-of-fishing.org/de/fischerei/#industrieller_tod

-
- [23] <http://fair-fish.ch/de/wissen/nachhaltig/index2/>
- [24] <https://www.sea-shepherd.ch/de/1748-weitere-tote-delfine-vor-der-franzoesischen-atlantikkueste>
- [25] <https://www.greenpeace.de/themen/meere/fischerei/welche-fangmethoden-gibt-es>
- [26] <https://www.msc.org/de/fisch-nachhaltigkeit/fanggeraetekatalog#haken>
- [27] <https://www.spektrum.de/news/in-frankreich-treiben-massenhaft-verstuemmelte-delfine-an/1637172>
- [28] <https://sea-shepherd.ch/de/1663>
- [29] https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/bericht_ueber_beifang_dt_1.pdf
- [30] <https://www.oceancare.org/de/unsere-arbeit/tierschutz/wale/walmonitoring-im-schutzgebiet-vor-suedfrankreich>
- [31] <https://www.sea-shepherd.ch/de/kampagnen-de>
- [32] <https://www.sharkproject.org/>
- [33] <http://www.fao.org/3/i0250e/i0250e00.htm>
- [34] <https://www.facebook.com/Frontal21/photos/a.10150402949510889/10154605676740889/?type=3&theater>
- [35] <https://www.srf.ch/news/international/lachszucht-belastet-umwelt-massentierhaltung-im-meer>
- [36] <https://www.sea-shepherd.ch/de/762-sea-shepherd-startet-operation-sunu-gaal>
- [37] <http://https://www.geo.de/natur/tierwelt/19766-rtkl-tierschutz-warum-uns-egal-ist-wie-fische-sterben>
- [38] <https://www.end-of-fishing.org/de/fische/>
- [39] <https://www.make-stewardship-count.org/>
- [40] http://www.fair-fish.ch/media/filer_public/ed/86/ed864b27-1e5a-4253-8096-8aea9c34b1b6/tmpimportfng13a.pdf
- [41] <https://www.msc.org/de/fisch-nachhaltigkeit/fisch-abc/thunfisch>
- [42] <https://www.oceancare.org/de/unsere-arbeit/tierschutz/wale/schadstoffbelastetes-walfleisch/>
- [43] <https://www.sharkproject.org/restaurant-kampagne-germany/>
- [44] <https://www.oceancare.org/de/unsere-arbeit/tierschutz/fische/fischkonsum/>
- [45] <http://www.swissveg.ch/node/95>
- [46] <http://www.swissveg.ch/node/120>
- [47] <http://fair-fish.ch/de/>
- [48] <http://fair-fish.ch/de/wissen/zucht/>
- [49] <http://www.fair-fish.ch/>
- [50] <http://www.swr.de/swr2/wissen/fische-empfinden-schmerzen/-/id=661224/did=19481312/nid=661224/1sd49il/index.html>
- [51] <http://www.stern.de/gesundheit/der-fisch-auf-dem-teller-kann-antibiotika-resistent-machen-7603028.html>
- [52] <http://www.fair-fish.ch/de/aktuell/msc/>
- [53] <https://www.youtube.com/watch?v=YACTNvuijQY>
- [54] <https://www.youtube.com/watch?v=FU03St3PCGI&feature=youtu.be>
- [55] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20080796/index.html#app20ahref1>
- [56] <https://www.tierimrecht.org/de/tir/kampagnen/mehr-schutz-fur-fische-bei-labelprodukten/>
- [57] <https://www.tierimrecht.org/de/recht/lexikon-tierschutzrecht/fischerei/>
- [58] <https://www.fischwissen.ch/laborfische.html>
- [59] <https://www.fischwissen.ch/de/sinnesvielfalt.html>