

AUGEN AUF BEIM FISCHEINKAUF!

Ihr praktischer **Ratgeber** für mehr
Tier- und Umweltschutz im Einkaufskorb



VORWORT

Liebe Leser*innen,

wenn über Tierwohl in der Lebensmittelproduktion gesprochen wird, dann geht es meist um Schwein, Rind und Geflügel, vereinzelt um andere „Nutztiere“. Es geht um Fleisch, Milch, Eier und daraus verarbeitete Produkte. Es geht um die Bilder aus „Horror-Ställen“, die in unregelmäßigen Abständen von Tierschutzorganisationen veröffentlicht werden. Und um die Rufe nach Verbesserung der unzureichenden gesetzlichen Mindestanforderungen für die Haltung von landwirtschaftlich genutzten Tieren.

Fische sind in dieser Debatte lange Zeit unterm Tierschutz-Radar geschwommen. Die Frage, welche Auswirkungen der Fang, die Produktion und der Konsum von Fisch, der jahrelang als gesunde Alternative zu Fleisch propagiert wurde, auf das Wohlergehen des individuellen Tieres hat, wurde nicht – oder nicht laut genug – gestellt. In der kritischen Betrachtung von Fisch als Nahrungsmittel standen vor allem die Zerstörung der Meere und die Gefährdung bestimmter Arten und Bestände im Fokus. Dieser Fokus hat sich inzwischen erweitert – und zwar völlig zu Recht. Fische sind genauso schützenswert wie andere Tiere. Sie empfinden Schmerz, Leid und Unbehagen genauso wie Säugetiere.

Wenn Sie die Fakten und Hintergründe lesen, die wir für Sie in dieser Broschüre zusammengetragen haben, werden Sie berechtigterweise fragen: **Welchen Fisch kann man denn guten Gewissens konsumieren?**

Die einfachste Antwort: Greifen Sie zu pflanzlichen Alternativen! Geht es aber um eine ethisch vertretbare Einkaufsentscheidung für Speisefisch, müssen die Konsument*innen viele verschiedene Faktoren berücksichtigen. Die bekannten konventionellen Labels für Wildfang und Aquakultur alleine sind jedenfalls kein Garant für mehr Tierwohl und Umweltschutz.

VORWORT

Aufgrund der Komplexität des Themas haben wir in dieser Broschüre unser bislang für die **Einkaufsratgeber-Reihe „Augen auf!“** bewährtes Schema über Bord geworfen. Statt eines herausnehmbaren Einkaufsführers am Ende des Hefts finden Sie Informationen zur Kennzeichnung und zu den unterschiedlichen Labels sowie eine praktische Bewertungshilfe von Fisch(-produkten) in der Mitte der Broschüre.

Wer tiefer in das Thema eintauchen möchte, findet auf unserer Website den **Link zur ausführlichen FishBase-Empfehlungsliste** mit detaillierten Informationen zu Fischart, Fangmethode und dem Zustand der Fischbestände in den Fanggebieten.



Wir freuen uns, wenn Sie diese Hilfestellungen beim Einkauf und Konsum von Fisch nutzen. So tragen Sie aktiv dazu bei, dass das Engagement für mehr Tierschutz für alle Tiere eben nicht „für die Fisch“ ist.

Vielen Dank!

Eva Persy & Das Team der Tierschutzombudsstelle Wien

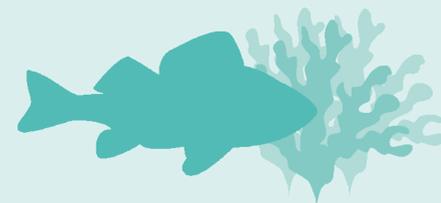


Faszination Fisch

Der Fisch – ein kluges Lebewesen

Lange Zeit wurden Fischen nur geringe kognitive Fähigkeiten zugeschrieben. Zahlreiche Studien haben diesen Irrglauben mittlerweile korrigiert. Und noch immer macht die Wissenschaft hier laufend neue Entdeckungen. Selbst der **Werkzeuggebrauch**, ein Indiz für besonders ausgeprägte Intelligenz bei Tieren, wurde bei verschiedenen Fischarten nachgewiesen. So setzen Lippfische beispielsweise Steine gezielt ein, um an das Innere von Muscheln zu gelangen.

- Fische verfügen über ein **topographisches Gedächtnis**, d. h. sie merken sich, wie ihre Umgebung aufgebaut ist, welche Wege sie genommen haben und in welcher Richtung bestimmte Orte liegen.
- Sie können zwischen symmetrischen und asymmetrischen **Objekten differenzieren** und sie nach ihrer **räumlichen Verortung** sowohl unterscheiden als auch kategorisieren.
- In der Einschätzung und Unterscheidung von **Mengen** schneiden sie ähnlich gut ab wie verschiedene Säugetiere und Vögel.
- Fische können bestimmte **Verhaltensmuster** erlernen und über einen längeren Zeitraum im Gedächtnis behalten. Je nach Kontext sind sie aber auch fähig, abgespeicherte Verhaltensabläufe umzulernen.



Faszination Fisch

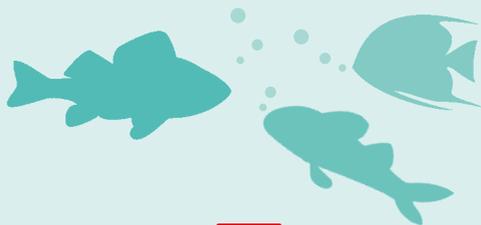
Der Fisch – ein soziales Lebewesen

Auch das **Sozialverhalten** von Fischen gilt als ausgeprägter als bislang angenommen: Sie halten zusammen und rivalisieren. Sie lernen voneinander und versuchen, Artgenossen zu täuschen. Einige Fische verfügen, wie der Mensch auch, über individuelle **Persönlichkeiten** und Charakterzüge. Gezielte und koordinierte **Zusammenarbeit** zwischen Fischen wurde nicht nur zwischen Individuen derselben Art, sondern sogar über Artgrenzen hinweg nachgewiesen.

Ähnlich wie der Einsatz von Werkzeugen gilt **soziales Lernen** als Anzeichen für besonders ausgeprägte kognitive Fähigkeiten. Dabei erlernen die Tiere von klein auf **Fähigkeiten oder Verhaltensweisen** von weiteren Angehörigen der Familie.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Fische auf unterschiedlichste Weise voneinander lernen. Sie jagen in **Gemeinschaft** und können auch beim Erkennen von Raubfischen zusammenarbeiten, was ebenfalls sozial erlernt wird. Sollte die Zusammenarbeit mit Artgenossen nicht gerecht verteilt sein, wird diese Art von Zusammenkunft mit einzelnen Individuen künftig vermieden.

Auch im Kampf um Ressourcen gehen Fische strategischer vor, als man annehmen würde: Um die Stärke eines potenziellen Gegners herauszufinden, wird gedroht, geblufft und Kämpfe mit weiteren Artgenossen beobachtet.



Faszination Fisch

Der Fisch – ein fühlendes Lebewesen

Fische verfügen über ein sehr komplexes Sinnessystem. Neben **Geschmacks-, Seh- und Geruchssinn** verfügen die Tiere auch über einen **Hörsinn**, der mit dem menschlichen Innenohr vergleichbar ist.

Der **Tastsinn** erstreckt sich über die gesamte Körperoberfläche und wird durch einen sogenannten **Ferntastsinn**, das Seitenlinienorgan, ergänzt. Es liegt direkt unter ihrer Haut und zieht sich vom Kopf bis zur Schwanzspitze an beiden Körperseiten entlang. Mit ihm erspürt der Fisch kleinste Veränderungen in der Wasserströmung. So können die Tiere Bewegungen in ihrer Umgebung wahrnehmen und potenzielle Gefahren erkennen.



Manche Fischarten können sogar **elektrische Signale** abgeben oder das Magnetfeld der Erde wahrnehmen. Dies kommt den Tieren für die Orientierung durch ihren **Magnetsinn** zugute, etwa bei Wanderungen zu Laich- oder Futterplätzen.

Bei so vielschichtigen Fähigkeiten, verschiedene Reize wahrzunehmen und mit Umwelt und Artgenossen zu interagieren, scheint die Frage, ob Fische auch Schmerzen erleiden, überflüssig. Dennoch wurde lange Zeit angenommen, Fische würden kein Leid empfinden. Mittlerweile hat die Wissenschaft vielfach belegt, dass Fische **Schmerz und Angst** fühlen sowie versuchen, für sie **unangenehme Situationen** zu vermeiden.

Produktionsmethoden von Speisefisch

Der graubärtige Fischer, der mit seinem Kutter im Morgenrauen aufs Meer hinausfährt, das selbstgeknüpfte Netz ins Wasser lässt und seinen Tagesfang später frisch am Markt verkauft – eine romantische Vorstellung, die mit der Realität der heutigen Fischproduktion nichts (mehr) zu tun hat. Egal ob See- oder Süßwasserfisch: Die Fang- und Produktionsmethoden sind in hohem Maße technisiert und – wie in anderen Bereichen der Fleischgewinnung auch – auf maximalen Ertrag ausgerichtet.

Bei Fischprodukten, die von der EU-Kennzeichnungspflicht umfasst sind, sind Produktionsmethode/Herkunft und Fanggebiet auf dem Etikett anzugeben (mehr dazu in der Heftmitte). Hier wird unterschieden zwischen „**gefangen**“ (Wildfang), „**in Aquakultur**“ und „**aus Binnenfischerei**“. Die unterschiedlichen Verfahren zu kennen, ist wesentlich für eine verantwortungsvolle Entscheidung beim Fischeinkauf.



Wildfang



Über 90 Mio. Tonnen Fisch und Meerestiere wurden 2020 weltweit gefangen.

Wildfang bezeichnet den Fang von **frei lebenden Fischen**, die ohne menschliches Zutun aufgewachsen sind. Am Etikett ist Wildfang als „gefangen“ ausgewiesen. Wie viele Fische jedes Jahr in ihrem **natürlichen Umfeld** gefangen und getötet werden, ist unbekannt. Gemessen wird nur in Tonnen: Im Jahr 2020 waren es laut der Welternährungsorganisation FAO ca. **90.300.000 Tonnen Fisch und andere Meerestiere** (Krebse, Tintenfische etc.). Diese gewaltigen Fangmengen resultieren aus hochtechnisierten Fischereimethoden und riesigen Fangflotten samt Fabrikschiffen.

Nicht oder nur teilweise eingerechnet sind hier große Mengen an sogenanntem **Beifang** – also Tieren, die aus dem Meer geholt und verletzt oder getötet werden, obwohl sie nicht das Ziel der jeweiligen Fischerei waren. Diese Tiere, darunter auch Kleinwale, Delfine, Meeresschildkröten und Seevögel, werden meist undokumentiert zurück ins Wasser geworfen.

Wildfang

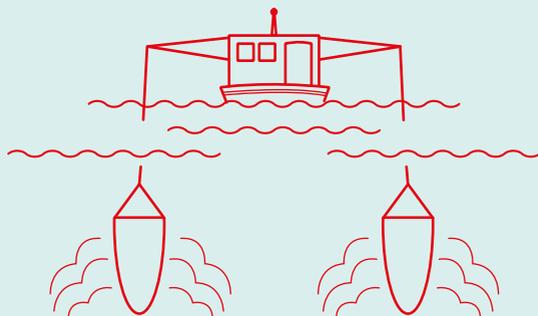
Auswirkungen aufs Tierwohl

Was bedeutet Wildfang für die betroffenen Tiere?

Ein Fangvorgang kann mehrere Stunden dauern, die mit enormem **Tierleid** einhergehen. So werden Fische im hinteren Bereich eines Schleppnetzes von den anderen **erdrückt oder ersticken**, weil sie ihre Kiemen nicht mehr bewegen können. Bei Kiemennetzen verhaken sich die Fische mit ihren Kiemen in den Maschen, was zu **großem Stress und Verletzungen** führt. Auch das Anlanden und Auslösen der Fische aus den Netzen und von den Haken ist für die Tiere eine schmerzvolle und langwierige Prozedur.

Werden Netze aus größerer Tiefe eingeholt, kann der rasche Druckabfall dazu führen, dass Fischen Teile der Gedärme aus Mund und Anus quellen oder die **Schwimmlase platzt**.

Einmal an Bord gehievt, beginnt für die noch lebenden Fische das nächste Leidenskapitel. Die weithin übliche Tötungsmethode ist die Asphyxie, was nichts anderes bedeutet, als dass man die Fische dem **Tod durch Ersticken** aussetzt. Bei größeren Fischen kann das einen langen Todeskampf bedeuten. Wenn sie Pech haben, werden sie noch bei vollem Bewusstsein aufgeschnitten und ihre Eingeweide entnommen.



Wildfang

Auswirkungen auf die Umwelt

Überfischte Weltmeere

„Überfischung“ bedeutet, dass aus einer Fischpopulation mehr Tiere entnommen werden, als die Population durch eigene Reproduktion kompensieren kann – sie wird daher immer kleiner. Laut FAO gelten **global über 35 Prozent der Fischbestände** als überfischt. Doch auch von den übrigen 65 Prozent befinden sich die allermeisten an der Grenze zur Überfischung.

Im Mittel- und Schwarzen Meer gelten
 bereits **73 Prozent** 
der Bestände als überfischt.

Wird eine Population über die Nachhaltigkeitsgrenzen hinaus befishet, kann dies ihren **Kollaps** bewirken und die umgebenden **Ökosysteme** drastisch beeinflussen und dauerhaft verändern. Denn Fische sind in ihrer Lebenswelt ein essenzieller Bestandteil des Nahrungsgefüges.

Überfischung ruft außerdem bei einigen Fischarten eine „fischereiinduzierte“ Evolution hervor. Der hohe Druck durch den Fischfang schlägt sich über die Jahre in einer **Veränderung der genetischen Eigenschaften** nieder: Wenn große Individuen von der Fischerei bevorzugt werden, dann vermehren sich kleinere Vertreter einer Art häufiger. Dadurch werden manche Arten im Laufe der Zeit kleiner.

Wildfang

„Unsichtbare“ Zerstörung

Je nach verwendeter Fangmethode hat die Fischerei unterschiedliche Effekte und Nebeneffekte. So ist etwa der Einsatz von Grundschleppnetzen für die **Vernichtung ganzer Ökosysteme** verantwortlich. Von Korallen über Anemonen bis hin zu Seesternen wird alles getötet, was am Meeresboden lebt. Sichtbar sind diese Zerstörungen für die Mehrzahl der Fisch konsumierenden Menschen nicht. Im Folgenden geben wir daher eine **Übersicht über Fangmethoden**, die trotz ihrer verheerenden Auswirkungen auf die Tiere und die marine Ökologie im Meeresfischfang noch immer standardmäßig angewendet werden. Der Zusatz „Kennzeichnung: ...“ verrät, wie die jeweilige Fangmethode im Rahmen der verpflichtenden EU-Kennzeichnung von Fischprodukten am Etikett bezeichnet wird – und somit für Sie erkennbar ist.

Pelagische Schleppnetze: Diese stanitzelförmigen Netze werden von einem oder mehreren Booten (Trawler) durch das freie Wasser (Pelagial) geschleppt. Die Netzöffnung kann dabei bis zu 23 Hektar (!) groß sein, die Gesamtlänge 1,5 Kilometer betragen. Fischschwärme werden mit Echolot geortet. Eine Netzfüllung kann hunderttausende Fische ausmachen, einschließlich riesiger Mengen an Beifang. | **Kennzeichnung: Schleppnetze**



Wildfang

Grundschleppnetze: In der Form ähneln sie den pelagischen Schleppnetzen, sind aber kleiner. Nach oben hin wird das Grundschleppnetz mit Schwimmern offengehalten. Ein Grundtau mit Gewichten beschwert die Unterseite und hält das Netz am Boden. Seitlich angebrachte Scherbretter spreizen das Netz. Grundschleppnetze werden über den Meeresboden gezogen, der dabei schonungslos durchwühlt wird. Ganze Ökosysteme werden durch die Methode vollständig zerstört. Ebenso zerstörerische Sonderformen der Grundschleppnetze sind Baumkurren (Ziel: Garnelen und Plattfische) und Dredgen (Ziel: Muscheln). | **Kennzeichnung: Schleppnetze; Dredgen**

Schleppnetze sind sehr weit verbreitete Formen der Fischerei, die neben dem unmittelbaren Schaden an der Meeresumwelt auch einen äußerst hohen Kraftstoffverbrauch verursachen.

Stellnetze: Diese bis zu 15 Meter hohen und bis zu 15 Kilometer langen Netze gibt es als Grundstellnetze, die mit Gewichten am Boden aufliegen, und als pelagische Stellnetze, die frei im Wasser hängen. Es handelt sich dabei um Kiemennetze, d. h. die Fische verfangen sich in den feinen Maschen mit ihren Kiemendeckeln. Gerade in der Küstenfischerei sind Stellnetze auch eine tödliche Falle für Kleinwale und Seevögel. Ein weiterer Nachteil der Stellnetzerei ist die lange Standzeit der Fangvorrichtung, wodurch die

Wildfang

in den Netzen verhedderten Fische unnötig lange leiden. Stellnetze werden auch zum Fischfang im Süßwasser eingesetzt. | **Kennzeichnung: Kiemennetze**

Treibnetze: Diese riesigen Netze treiben senkrecht im Wasser hängend durch die Meere und töten neben Fischen auch Wale und andere Tiere. Die UNO hat die Treibnetzfischerei zwar international per Resolution verurteilt, und es gibt auch Verbote der Treibnetzfischerei. Doch beschränken sich diese in manchen Regionen auf Treibnetze ab einer Länge von mehr als 2,5 Kilometern, auf den Fang bestimmter Tiere oder auf bestimmte Gebiete. Ebenso werden die Netze in leicht abgeänderter Form weiterhin genutzt – auch in europäischen Gewässern. | **Kennzeichnung: Kiemennetze**

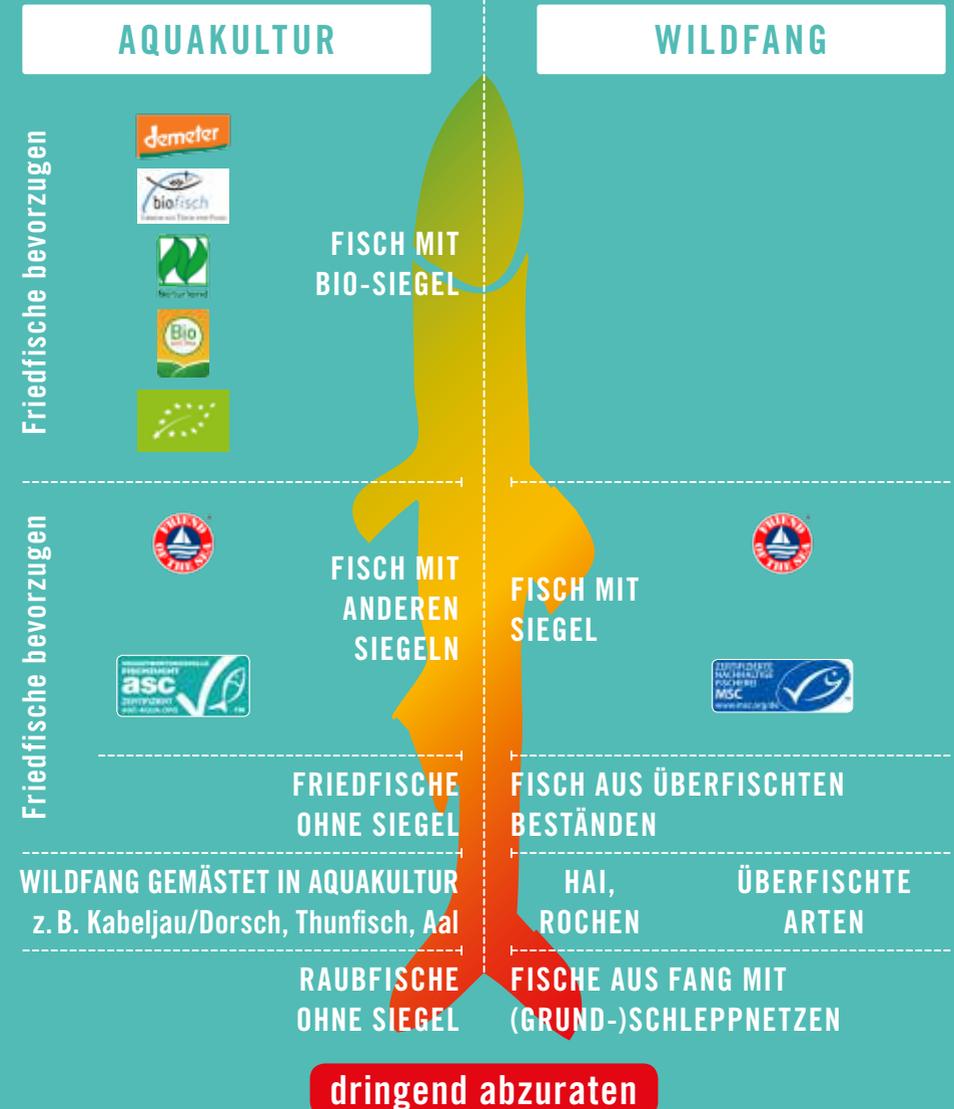
Ringwaden: Die Ringwade ist ein Netz, das ringförmig um einen Fischschwarm ausgelegt wird, der zuvor per Echolot aufgespürt wurde. Dabei werden auch so genannte Fischsammler (Fish Aggregation Devices, FADs) eingesetzt. Diese schwimmenden Vorrichtungen locken Fische an und sind mitverantwortlich für hohe Beifangraten. | **Kennzeichnung: Umschließungsnetze**

Langleinen: Diese Fangmethode zielt z. B. auf Makrelen, Thun- und Schwertfische ab. Dabei wird eine Leine mit Bojen und Gewichten waagrecht zwischen Meeresoberfläche und Grund ausgebracht. Die Leine kann über 100 Kilometer lang und mit tausenden Köderhaken bestückt sein. Mitunter werden kleine Fische als Köder lebend auf die Haken gespießt. Häufige Beifangopfer von Langleinen sind Meeresschildkröten und Seevögel. | **Kennzeichnung: Haken und Langleinen**

Ein weiteres großes Problem sind so genannte **Geisternetze**, also verlorengegangene oder beschädigte und über Bord geworfene Kunststoffnetze, die mehrere Jahre und Jahrzehnte lang durchs Meer treiben und für den Tod zahlreicher Lebewesen wie Fische, Wale oder Schildkröten verantwortlich sind.

empfehlenswert

PFLANZLICHE ALTERNATIVEN
(Algenöl, Lein-/Leindotteröl, Rapsöl,
Nori-Algen, jodiertes Salz)



Kennzeichnung von Fisch und Fischprodukten

Die EU-Verordnung 1379/2013 gibt eine Kennzeichnungspflicht für Fisch und Fischprodukte vor. Diese umfasst auch Angaben, die für eine bewusste Kaufentscheidung besonders relevant sind.

Die Etikettierung muss u.a. folgende Angaben enthalten:

1. Handelsbezeichnung und wissenschaftlicher **Name der Art**
2. **Produktionsmethode** (Stichworte: „gefangen“/„aus Binnenfischerei“/„in Aquakultur gewonnen“)
3. Für Fisch aus Aquakultur: **Herkunftsgebiet**
4. Für im Meer gefangene Fische: **Fanggebiet** (und Sub-Fanggebiet) und **Fangmethode** (Fanggerätekategorie)

Informationen über die verschiedenen **Fangmethoden** und ihre Wirkungen (wie Beifang oder Zerstörung des

Meeresbodens) finden Sie in dieser Broschüre (S. 12).

Die Angabe des **Fanggebiets** und des Sub-Fanggebiets kann Aufschluss darüber geben, wie es um den Fischbestand steht. Beispiel Hering: In der Fangregion 27 (Nordostatlantik) sind die Bestände 5a vor Island und 7a vor Irland noch im grünen Bereich, während die Bestände in der Ostsee, der Nordsee und des Bereichs entlang der norwegischen Küste überfischt sind.

Einen Verweis zur ausführlichen Fish-Base-Empfehlungsliste mit Informationen zu Fischart, Fangmethode und dem Zustand der Fischbestände in den Fanggebieten finden Sie auf www.tieranwalt.at.

Achtung: Convenience-Produkte wie zubereitete Fische, Konserven und Salate sind von dieser Kennzeichnungsverordnung ausgenommen. Die Rückverfolgbarkeit sowie das Treffen einer ethischen Kaufentscheidung sind hier daher viel schwieriger.

Grundsätzlich gilt beim Fischeinkauf

Für einen möglichst tierschutzkonformen und naturverträglichen Fischeinkauf können Sie folgende Grundsätze berücksichtigen:

-  Pflanzliche Alternativen bevorzugen
-  Fischprodukte nur mit Siegel und Kennzeichnung von Herkunft und Fangmethode

Wildfang:

-  Kein Fisch aus überfischten Beständen
-  Keine generell überfischten Arten (u. a. Kabeljau/Dorsch, Schellfisch)
-  Kein Fisch aus besonders zerstörerischen Fangmethoden (z. B. Grundschleppnetze, pelagische Schleppnetze)
-  Kein Hai (Vorsicht vor Verkaufsbezeichnungen wie „Schillerlocken“, „Seeaal“ oder „Rock Salmon“ für Haifleisch!)

Aquakultur:

-  Fischarten meiden, die als Jungfische im Meer gefangen und dann in Aquakultur gemästet werden (z. B. Kabeljau/Dorsch, Thunfisch, Aal)
-  Friedfische (z.B. Karpfen, Schleie) gegenüber Raubfischen (z. B. Lachs, Forelle) bevorzugen
-  Fisch aus Bio-Aquakultur bevorzugen

Tipp „Einkaufshilfe“: Mittelblatt heraustrennen, in der Mitte teilen und dieses Blatt an der gestrichelten Linie nach innen falten

SIEGEL UND LABEL



MSC – Marine Stewardship Council

MSC definiert einen Mindeststandard an ökologischen und sozialen Kriterien. Kritikpunkte an dem Label sind nicht ausreichend strenge Vorgaben. So dürfen z.B. auch Fischereien zertifiziert werden, die Grundschleppnetze einsetzen. Das Tierwohl ist bei diesem Siegel kein Kriterium.



FOS – Friend of the Sea

Wie bei MSC gibt das FOS-Siegel einen ökologischen und sozialen Mindeststandard vor, lässt aber das Tierwohl unberücksichtigt. Allerdings darf dieses Label im Gegensatz zu MSC erst verliehen werden, wenn alle Kriterien erfüllt sind – nicht schon vorher. FOS zertifiziert außerdem einen höheren Anteil an kleinen und traditionellen Fischereibetrieben.



ASC – Aquaculture Stewardship Council

In ASC-Aquakulturen sind gentechnisch veränderte Futtermittel zugelassen, teils werden hohe Mengen an Wildfisch als Futter für Zuchtfische eingesetzt und auch die Antibiotika- und Medikamentengabe ist nur schwach reguliert. Das Tierwohl wird bei diesem Label nicht bzw. nur indirekt über Gesundheitsstandards berücksichtigt. Wie bei MSC kann die Zertifizierung bereits vergeben werden, bevor alle Kriterien erfüllt sind.



FOS – Friend of the Sea

Der Umweltstandard dieses Labels liegt über jenem von ASC. Die Verleihung erfolgt erst, wenn alle Kriterien erfüllt sind. Aber auch bei diesem Label wird das Tierwohl nur indirekt über Gesundheitsstandards thematisiert.

In der Bio-Aquakultur dürfen nur Bio-Futtermittel eingesetzt werden. Antibiotika oder Leistungsfördermittel sind untersagt. Tierwohl wird durch Gesundheitsstandards und eine maximale Besatzdichte berücksichtigt.



Das Basissiegel im Bio-Bereich ist das **EU-Bio-Siegel**.



Diese Bio-Label gehen betreffend Tierwohl und Umwelt über die Vorgaben der EU-Bio-Verordnung hinaus und bieten daher einen Mehrwert für einen ethischeren Einkauf.

Aquakultur

Aquakultur bezeichnet jegliche Form der **Aufzucht und Mast von Fischen** und anderen im Wasser lebenden Organismen **zu Produktionszwecken**. Aquakultur kann in verschiedenen Formen und Verfahren stattfinden: von Karpfenteich und Forellenanlage über geschlossene Indoor-Systeme bis hin zu Netzgehegen im offenen Meer. Mehr als die Hälfte des Fisches für den menschlichen Verzehr stammt mittlerweile aus Aquakulturen.

Aquakultur mit (Meeres-)Fischen wird oft als Lösung für die Problematik der Überfischung in den Weltmeeren präsentiert. Doch das ist ein Irrglaube. Aquakulturen tragen maßgeblich zum Wildfang bei, da die eingesetzten **Futtermittel in der Aufzucht**, häufig Fischmehl und -öl, zum Großteil von Fisch aus Wildfang stammen. Häufig werden in Aquakulturen Fischarten gehalten, die in der Nahrungskette weit oben stehen, wie **Lachs, Forelle oder Thunfisch**, weshalb hier auf Fisch als Futter zurückgegriffen wird. Um 1 Kilogramm Fisch zu „produzieren“, braucht man zwischen 1 und 5 Kilogramm Fisch als Futter.



Aquakultur

Wie „nachhaltig“ Aquakultur ist, hängt also auch davon ab, welche Fische eingesetzt werden. So genannte **Friedfische**, also Fische, die sich überwiegend pflanzlich oder von Wirbellosen ernähren, sind hier gegenüber Raubfischen zu bevorzugen, die auf andere Fische als Nahrung angewiesen sind. Beispiele für Friedfische sind **Karpfen, Brachse oder Schleie**.

Nicht nur die Futtermittelbeschaffung aus dem Meer gilt als problematische Eigenschaft von Aquakulturen. Auch die **Herkunft von Jungtieren** für die Aufzucht kann Ungleichgewichte von Ökosystemen im Ozean herbeiführen: Viele der gehaltenen Fische werden als Jungtiere in der Wildnis gefangen, um dann in Gefangenschaft gemästet zu werden. Der Grund dafür ist, dass die **Nachzucht** von Fischen für die Aquakultur besonders aufwändig und bei manchen Arten kommerziell schlicht nicht möglich ist.

Auswirkungen aufs Tierwohl

Die **Haltungsbedingungen** in Aquakulturen machen es für die Fische nahezu unmöglich, ihre Bedürfnisse zu befriedigen und arteigene Verhaltensweisen auszuleben. So sorgen etwa **zu hohe Besatzdichten**, d. h. eine zu große Menge an Fisch (Gewicht) pro Wasservolumen (Liter oder Kubikmeter) oder pro Wasserfläche (Quadratmeter), für Probleme. In Intensiv-Aquakulturen mit Afrikanischen Raubwelsen beträgt die Haltdichte am Mastende 200 bis 500 Kilogramm Fisch pro Kubikmeter. Auch bei Forellen und anderen Salmoniden sind in Österreich in Anlagen mit künstlicher Sauerstoffzufuhr Besatzdichten von bis zu 200 Kilogramm pro Kubikmeter vorzufinden.



Aquakultur

Durch **mangelnde Beschäftigungs- und Versteckmöglichkeiten** kann es zu **aggressiven Übergriffen** unter den Tieren kommen, bei manchen Arten sogar zu Kannibalismus. Insbesondere für Lachse und Thunfische, die in freier Wildbahn lange Strecken auf ihren Wanderungen zurücklegen, ist diese Art der Haltung in keiner Weise artgerecht.

Weiters werden Fische in Aquakulturen häufig vor der Schlachtung ausgehungert – in Form einer mehrtägigen, bei Lachsen meist mehrwöchigen **Phase ohne Fütterung**. In dieser Zeit soll sich der Fischdarm vollständig leeren und die Stoffwechselaktivitäten heruntergefahren werden. Dadurch sollen die Verschmutzung während des Zusammendrängens und des Transports der Tiere sowie eine Kontamination des Fischfleisches während der Verarbeitung verringert werden.

Einseitige Ernährung, eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten, grundlegender Nährstoffmangel und Inzucht führen zudem zu **physischen Missbildungen**, etwa an der Wirbelsäule oder an inneren Organen. Dies schränkt die ohnehin mindere Lebensqualität der Tiere nochmals deutlich ein.



Aquakultur

Höchst relevant fürs Tierwohl ist auch die Art der **Betäubung und Tötung** der Tiere.

Wie beim Wildfang ist auch in der Aquakultur die **Asphyxie** (Ersticken) eine mögliche, aber tierquälereische Tötungsmethode. Teilweise werden die Fische dabei auch lebendig auf Eis gelegt („live chilled“), was die Dauer des Todeskampfes verlängert. Auch die **Betäubung in Eiswasser** ist nicht empfehlenswert, da sie lange dauert und großes Tierleid verursacht.

Die **Betäubung durch Strom** wird vor allem bei Forellen und Lachsen eingesetzt. Die Dauer der Betäubung hängt von der Intensität und Dauer des Elektroschocks ab. Bei falscher Anwendung dieser Methode kann es ebenfalls zu großem Tierleid kommen, etwa weil die Tiere zwar bewegungsunfähig, aber bei vollem Bewusstsein sind. Dennoch ist die Betäubung durch Strom gegenüber der Asphyxie zu bevorzugen. Um die Betäubungsdauer zu verlängern, kann unmittelbar nach der Elektrobetäubung ein Kopfschlag (s. u.) gesetzt werden, was z. B. für Karpfen empfohlen wird.



18



Die **Kohlendioxidnarkose** wird ebenfalls hauptsächlich bei Lachsen und Forellen eingesetzt. Die Fische werden in einen Wassertank gesetzt, der mit CO₂ angereichert wird. Der pH-Wert im Blut der Fische sinkt, dadurch entsteht ein toxischer Effekt auf das Gehirn der Fische. Auf diese Form der Betäubung reagieren die Fische sehr aversiv. Sie schwimmen minutenlang im Tank hektisch hin und her und versuchen zu entkommen.

Das Betäuben oder Töten durch **Erschlagen** wird vor allem bei größeren Fischen angewendet. Die Tiere werden hierbei aus dem Wasser gezogen, fixiert und mit einem oder zwei Schlägen auf den Kopf betäubt bzw. getötet. Eine adäquate Anwendung benötigt geschultes Personal und einen präzisen Schlag. Der Schlag auf den Kopf ist bei richtiger Anwendung vermutlich die schnellste Methode zur Betäubung oder Tötung von Fischen, kann bei großen Zahlen an zu tötenden Fischen sowie bei kleineren Fischarten allerdings schlecht eingesetzt werden.

Bei Thunfisch und Lachs wird auch die Tötung durch physische Zerstörung des Gehirns mit einer **scharfen Spitze** eingesetzt. Wenn das Gehirn nicht getroffen wird, führt allerdings auch diese Methode zu großen Schmerzen und Leiden des Tieres.

19

Aquakultur

Auswirkungen auf die Umwelt

Auch die Verschmutzung der Umwelt durch Aquakulturen stellt eine **Bedrohung für ganze Ökosysteme** dar. Einige Aquakulturen grenzen an natürliche Gewässer an oder werden in diese eingebettet (z. B. Netzbecken oder Käfiganlagen im Meer) und verunreinigen sie durch **Fäkalien, Futterabfälle oder tote Tiere**.

Die Übertragung von **Krankheiten** aus den Becken der kommerziellen Fischzucht in die Natur kann Wildpopulationen ebenfalls stark gefährden. Damit die Verbreitung von Keimen und Krankheitserregern eingedämmt wird, werden die Fische in den Aufzuchten häufig mit **Medikamenten und Chemikalien** behandelt. Auch diese Substanzen gelangen in die natürliche Umwelt.



20

Binnenfischerei

Binnenfischerei ist die Fischerei in Binnengewässern wie **Seen oder Fließgewässern**. Es muss sich dabei nicht zwingend um Süßwasser handeln. Auch das Kaspische Meer gilt als Binnengewässer.

Die Fangmethoden in der Binnenfischerei sind sehr unterschiedlich und reichen von der einzelnen **Angelrute** bis zu **Netzen** wie im Meeresfischfang. Die Kennzeichnung „Binnenfischerei“ auf einem Fischprodukt sagt daher wenig aus.

Ein umstrittenes Thema ist der Besatz von Flüssen und Seen mit Fischen, um diese später wieder herauszufischen. In Österreich werden pro Jahr etwa 900 Tonnen **„Besatzfische“** produziert, das sind viele Millionen Fischindividuen – darunter auch nicht heimische Arten wie die Regenbogenforelle.



21



So steht es um den Fisch in Österreich



Im Jahr **2022** lag der Pro-Kopf-Verbrauch in Österreich bei **7,2 Kilogramm Fisch**.

Insgesamt wurden also mehr als **65 Millionen Kilogramm** konsumiert.



Österreichs **Selbstversorgungsgrad** mit Fisch liegt bei **nur 8 Prozent**, d. h. netto werden **92 Prozent** des konsumierten Fisches importiert.

So steht es um den Fisch in Österreich

Aquakultur in Österreich

In Österreich hat sich die Aquakulturproduktion im letzten Jahrzehnt verdoppelt. Im Jahr 2021 wurden etwa 25 Millionen Jungfische und knapp 5 Millionen Kilogramm Speisefisch produziert, wovon 90 Prozent auf nur sechs Fischarten entfallen: Regenbogenforelle, Bachsaibling, Karpfen, Forelle, Afrikanischer Raubwels und Elsässer Saibling.

In Österreich gibt es **verschiedene Formen** der Aquakultur wie z. B. Kreislaufanlagen, Aquaponik, Teichwirtschaften und Durchflussanlagen. Die Statistik weist in Österreich rund 2.000 Hektar Fischteichfläche und 250.000 Kubikmeter Becken, Fließkanäle und Käfige aus. Geschlossene Kreislauf- und Aquaponikanlagen können aufgrund der EU-Vorschriften nicht als biologische Produktion zertifiziert werden.

Es gibt nur wenige spezifische **tierschutzrechtliche Vorgaben** für die Aquakultur – und auch diese sind großteils allgemein gehalten. So muss z. B. die **Wasserqualität** den physiologischen Bedürfnissen der gehaltenen Fischarten entsprechen. Bei der **Ernährung** sind die teichklimatischen Bedingungen und die ernährungsphysiologischen Bedürfnisse der jeweiligen Fischarten zu berücksichtigen.

Bei der **Besatzdichte** ist auf die Bedürfnisse und Größe der jeweiligen Fischarten, auf die Wasserqualität und Durchflussmengen sowie auf Form und Volumen der Haltungseinrichtung Bedacht zu nehmen.

In der österreichischen **Teichwirtschaft** werden die Karpfen in der Regel durch Ablassen des Wassers aus den Teichen „gefangen“. Mit Netzen, zum Teil auch mit der bloßen Hand, werden die am Teichgrund ver-

Fisch in Österreich



bliebenen Karpfen eingesammelt. Danach werden sie in sogenannte „Hälterungsanlagen“ gebracht, wo sie mehrere Wochen verbringen müssen (bis zu vier Wochen sind gesetzlich erlaubt). Dies soll den Geschmack des Karpfenfleisches verbessern. In der Regel gelangen Karpfen lebend auf die Märkte, da ihr Fleisch nach der Tötung relativ schnell verderbt.

Einseitige Ernährung, eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten, grundlegender Nährstoffmangel und Inzucht führen zudem zu **physischen Missbildungen**, etwa an der Wirbelsäule oder an inneren Organen. Dies schränkt die ohnehin mindere Lebensqualität der Tiere nochmals deutlich ein.

Binnenfischerei in Österreich

Die österreichischen Berufsfischer*innen fangen jährlich ca. 160 Tonnen Fisch. Der Hauptanteil stammt aus dem Bodensee (2022: rund 37.700 Kilogramm), dem Neusiedler See sowie Seen in Oberösterreich und Kärnten.

Wie die Jagd ist auch die Ausübung der Fischerei in Österreich von den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes ausgenommen und durch Landesgesetze geregelt. In diesen **Fischereigesetzen** und -verordnungen spielt der Tierschutz eine sehr untergeordnete bis gar keine Rolle.

Für die meisten Fischarten gelten (je nach Bundesland unterschiedliche) Schonzeiten und Mindestfanggrößen. Aufgrund der eingeschränkten Selektivität des Fischfangs sind diese Fangbeschränkungen in der Praxis aber oft nicht einzuhalten.

Fisch in Österreich

Für die Fischerei im **Bodensee** gelten eigene Regeln, die an die Meeresfischerei erinnern. So sind z.B. „freitreibende Schwebnetze“ mit 120 Meter Länge und 7 Meter Höhe zulässig. Fünf solcher Schwebnetze können zu einem „Schwebsatz“ verbunden werden. Am Boden aufgestellte Netze dürfen 100 Meter lang und 4 Meter hoch sein und müssen nur ein Mal pro Tag gehoben werden. Etwa 3,9 Millionen Fische wurden im Jahr 2022 in den Bodensee-Obersee bzw. seine Zuflüsse eingesetzt.

Angeln

Angelhaken verursachen schmerzhafte Wunden im Mund, an Lippen und Wangen oder sogar im Schlund der Fische. Die Entfernung des Angelhakens mit einem Hakenlöser oder einer Zange ist für den Fisch mit starken Schmerzen und Stress verbunden.

Wenn ein Fisch angebissen hat und mit der Angelleine herangezogen wird, kämpft der Fisch um sein Leben und erlebt dabei extremen Stress. An Land soll ein Schlag auf den Kopf den Fisch betäuben, bevor er mit einem Messer getötet wird.

Die richtige Betäubung funktioniert allerdings nur dann, wenn der Schlag kräftig genug und an der richtigen Stelle ausgeführt wird. Das wird dadurch erschwert, dass die Fische in ihrem Überlebenskampf nach Leibeskräften zu entkommen versuchen.



Fisch & Gesundheit

Der Konsum von Fisch wird häufig als gesund angesehen, etwa wegen des Gehalts an bestimmten Omega-3-Fettsäuren und Jod. Welche essenziellen **Nährstoffe** und auch welche **Schadstoffe** ein Fisch tatsächlich enthält, hängt jedoch stark von seiner Art und Herkunft ab.

Omega-3-Fettsäuren

Dieser Sammelbegriff umfasst verschiedene Fettsäuren, darunter ALA, DHA und EPA. Während ALA in vielen Pflanzenölen enthalten ist, z. B. in **Lein-, Leindotter- und Rapsöl**, finden sich DHA und EPA in fettreichem Fisch, v. a. Meeresfisch. Die Fische stellen diese wertvollen Fettsäuren jedoch nicht selbst her, sondern reichern sie lediglich in ihrem Fleisch an. Die einzigen Lebewesen, die erhebliche Mengen an DHA und EPA produzieren können, sind Algen. Sie werden u. a. von Planktonkrebsen und kleineren Fischen gegessen, die wiederum größeren Fischen als Nahrungsquelle dienen.

Es liegt daher nahe, an die Quelle zu gehen und direkt die Omega-3-Fettsäuren aus **Algen** zu beziehen. Algenöl ist z. B. in vielen Reformhäusern und Drogeriemärkten erhältlich. Algenöl ist außerdem frei von Schadstoffen, die sich in Fischen durch die Nahrungskette anreichern, wie z. B. Quecksilber, und kann daher auch von Schwangeren bedenkenlos konsumiert werden.

Fisch & Gesundheit

Jod

Meeresfisch enthält das u. a. für die Schilddrüsenfunktion wichtige Jod. Dasselbe gilt aber auch für **Meeresalgen** und **jodiertes Speisesalz**. Um sich auch kein Übermaß an Jod zuzuführen, sollten Algen mit moderatem Jodgehalt (z. B. Nori-Algen) bevorzugt werden.

Quecksilber

Der maßgeblichste Schadstoff, der beim Fischkonsum zu beachten ist, ist (Methyl-)Quecksilber. Dieses kann beim Menschen zu **Organschäden und neurologischen Schäden** (auch bei Ungeborenen) führen, da es die Blut-Hirn-Schranke und die Plazenta überwinden kann. Untersuchungen der AGES fanden besonders hohe Quecksilberkonzentrationen in Fischfilets fettreicher Raubfische am Ende der Nahrungskette, wie Schwertfisch (880 µg/kg), Buttermakrele und Thunfisch. Auch in dieser Hinsicht sind also Friedfische gegenüber fischfressenden Fischen zu bevorzugen.

TIER SCHUTZ OMBUDS STELLE WIEN

Tierschutzombudsstelle Wien (TOW)

Muthgasse 62, 1190 Wien

Tel.: +43 - 1 - 318 00 76 75079

E-Mail: post@tow-wien.at

 tieranwalt.at

 Tierschutzombudsstelle Wien

 [tieranwalt_wien](https://www.instagram.com/tieranwalt_wien)

Servicezeiten

Montag bis Donnerstag 8:30 bis 15:30

Freitag 8:30 bis 14:00

Impressum

Herausgeber: Tierschutzombudsstelle Wien

Grafik: Grafix & Design

Fotos: alle iStockphoto.com, außer S. 3: Christian Houdek, S. 2-3, 8, 26-28: Unsplash

Illustrationen: Freepik

Druck: Print Alliance (Bad Vöslau)