Deutsche Umwelthilfe

FUTTER BEI DIE FISCHE

Ein Bericht zum Umgang von Groß- und Einzelhändlern in Deutschland mit Wildfisch als Fischfutter in ihren Aquakultur-Lieferketten



Changing Markets FOUNDATION

Dieser Bericht ist Teil einer europaweiten Kampagne der Changing Markets Foundation

FUTTER
BEI DIE FISCHE







INHALT

Glossar 7

Zusammenfassung 9

1. EINLEITUNG 13

Kasten 1: Was fressen Zuchtfische? 16

2. FISCH, DER MIT FISCH GEFÜTTERT WIRD – NA UND? 19

Warum ist das Meer für uns Menschen so wichtig? 19

Unser Verlangen nach Fisch wächst – die Not der Meere auch 19

Aquakultur als Lösung? Noch nicht 20

Folgen der Verwendung von Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln in Gambia, Indien und Vietnam 21

Kasten 2: Kleine Fische, große Bedeutung 22

Welche Alternativen gibt es? 22

Alternative Futtermittel 23

Kasten 3: Omega-3-Fettsäuren 24

Alternative Fische auf unseren Tellern 25

Kasten 4: Soja und seine Tücken 26

Das Risiko intransparenter Lieferketten 26

Die Rolle von Siegeln 27

Eine Entkopplung der Aquakultur von der Fischerei ist dringend notwendig – und möglich 28

Die Rolle des Groß- und Einzelhandels 28

3. DIE RANGLISTE 29

Methodik 29

Indikatoren 30

So schnitten die Unternehmen ab 38

4. DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK 44

5. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN 46

Handlungsempfehlungen für Groß- und Einzelhändler 46

Handlungsempfehlungen für Verbraucher*innen 47

6. AUSBLICK 49

7. REFERENZEN 50

ANHANG 1 52

ANHANG 2 55



© gece33 – iStock

GLOSSAR

AQUAKULTUR

Zucht von aquatischen Organismen (Fischen, Weich- und Schalentieren, Algen) unter kontrollierten Bedingungen.

GROSS- UND EINZELHÄNDLER

Im Rahmen dieses Berichts zählen wir hierzu den Lebensmittelhandel.

EXTENSIVE ZUCHT

Unter extensiver Zucht oder Tierhaltung versteht man Systeme der Tierproduktion, die eine großzügige Flächennutzung bei relativ geringem Tierbesatz haben. Sie ist das Gegenteil von Intensivtierhaltung und gilt als umweltfreundlicher.

FISCH

Im Rahmen dieses Berichts zählen wir zum Begriff „Fisch“ Fische und andere Meeresfrüchte wie Krebstiere (z.B. Garnelen, Hummer, Krabben), Schalen- und Weichtiere (z.B. Muscheln).

FISCHMEHL UND -ÖL

Fischmehl wird gewonnen, indem frischer roher Fisch und/oder Fischnebenprodukte gekocht, gepresst, getrocknet und gemahlen werden. Fischöl ist normalerweise eine hellbraune bis -gelbe Flüssigkeit, die aus gekochtem Fisch gepresst und raffiniert wird. Fisch, der für die Herstellung von Fischmehl und -öl verwendet wird, stammt in der Regel aus einer der folgenden Kategorien: ganze Fische, die extra zu diesem Zweck gefangen wurden; Nebenprodukte aus der Fischereiindustrie; und Beifänge aus anderen Fischereien. Fischmehl und -öl werden in Aquakulturfuttermitteln gern aufgrund ihrer Nährstoffzusammensetzung verwendet.

FRIEDFISCH

Friedfische sind Fische, die keine anderen Fische jagen, sondern sich stattdessen überwiegend von Kleinorganismen ernähren (im Gegensatz zu Raubfischen).

FUTTERVERWERTUNGSRATE

(engl. = Feed Conversion Ratio) Die Futterverwertungsrate gibt an, wie viel Kilogramm Wildfisch in Form von Fischmehl und -öl für ein Kilogramm Gewichtszuwachs beim Zuchtfisch benötigt wird und ist ein Maß für die Effizienz der Fütterung. Werte > 1 bedeuten, dass für jedes Kilogramm Zuchtfisch mehr als 1 Kilogramm Wildfisch verfüttert werden müssen.

REDUKTIONSFISCHEREI

Der Fang von Wildfischen (oft kleinen pelagischen – d.h. im Freiwasser lebenden – Fischarten wie Sardelle, Sandaal, Hering) speziell für die Fütterung von Zuchtfischen in Aquakultur.



© izhairguns – iStock

ZUSAMMENFASSUNG

Nachhaltigkeit beim Fischkauf ist für viele Verbraucher*innen ein wichtiges Thema. In Deutschland wird Fisch am häufigsten in Supermärkten verkauft. Deshalb stehen diese in der Verantwortung, beim Einsatz für gesunde Meere eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) untersucht im vorliegenden Bericht, inwieweit die Märkte dieser Verantwortung bei Produkten aus Aquakultur – also Fischprodukten aus Zucht – gerecht werden.

Unsere Meere und Ozeane sind für das Überleben der Menschheit unverzichtbar. Sie erzeugen den Sauerstoff für jeden zweiten Atemzug, binden klimaschädliches Kohlenstoffdioxid und sind wichtiger Nahrungslieferant für über drei Milliarden Menschen. Um diese Funktionen aufrecht erhalten zu können, müssen die Meere gesund sein. Hierzu gehören stabile und ausreichend große Fischbestände. Doch die Meere leiden zunehmend an der anhaltenden Übernutzung durch uns Menschen. **Im Jahr 2017 waren 34,2 Prozent der globalen Fischbestände überfischt** (1974 waren es nur 10 Prozent). Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach Fisch beständig; im Zeitraum zwischen 1961 und 2018 ist der weltweit durchschnittliche pro Kopf-Verbrauch von Fisch von 9 Kilogramm auf 20,3 Kilogramm pro Jahr angestiegen.

Aquakultur wird dabei oft als Heilsbringerin gehandelt – die nachhaltige Lösung, die unseren Hunger nach Fisch stillt, ohne die Meere weiter zu überlasten. Denn hierbei werden die Fische gezüchtet anstatt sie aus dem Meer zu fischen. Leider trügt dieser Schein. Aquakultur ist – zumindest bis heute – ein Teil des Problems. Die Aquakulturindustrie ist bis dato von großen Mengen Fisch aus den Meeren als Futtermittel für die Zuchtfische abhängig. **Jedes Jahr werden ca. 20 Millionen Tonnen Wildfisch zu Fischmehl und -öl verarbeitet - das sind fast 20 Prozent des weltweiten Gesamtfangs. Das heißt, jeder fünfte gefangene Fisch wird zu Fischmehl und -öl**

verarbeitet, wovon wiederum der Großteil (knapp 80 Prozent) an Zuchtfische verfüttert wird. Diese Verfütterung von Wildfisch an Zuchtfisch übt erheblichen Druck auf Wildfischbestände aus, anstatt sie zu entlasten *(siehe Kapitel 2*). Aquakultur hat das Potenzial, den Druck auf Wildfischpopulationen zu mindern. **Eine Entkopplung der Aquakultur von der Fischerei ist dafür unbedingt erforderlich.** Unter den aktuellen Gegebenheiten stellt die Aquakulturindustrie mit ihrer Nutzung von Wildfisch als Futtermittel allerdings eine Gefahr für die langfristige Gesundheit unserer Meere und für unsere eigene Ernährungssicherheit dar.

Doch dies muss nicht sein: **Bereits heute können wir auf nachhaltige Alternativen zurückgreifen, die die Meere nicht zusätzlich belasten.** Hierzu gehören zum einen alternative Futtermittel, die Algenöl, pflanzliche Substitute (z.B. Raps, Mais, Weizen) oder Insekten statt Fischmehl und -öl enthalten. Zum anderen gehört hierzu die Zucht anderer Arten, die mit sehr wenig oder gar ohne Fischmehl- und -öl-Zusatz im Futter auskommen. Hierzu zählen z.B. Karpfen, Wels, Muscheln und Tilapia.

Supermärkte haben eine enorme Macht, das Konsumverhalten der Verbraucher*innen zu beeinflussen. Sie müssen dafür sorgen, dass hohe Nachhaltigkeitsstandards für die Lebensmittel- und Fischfutterproduktion in ihren Lieferketten eingehalten werden. Der vorliegende Bericht bewertet, inwiefern sieben deutsche Groß- und Einzelhändler dieser Verantwortung nachkommen und die Herausforderungen bezogen auf Nachhaltigkeit angehen, die sich aus den Lieferketten der von ihnen verkauften Produkte aus Aquakultur ergeben.

Die Unternehmen *ALDI Nord, ALDI Süd, EDEKA, KAUFLAND, LIDL, REWE und die METRO AG* wurden anhand von 13 Indikatoren untersucht: Diese 13 Indikatoren repräsentieren eine Reihe von Schritten in den Bereichen „Unternehmenspolitik“, „Lieferketten-Transparenz“ und „Produktvermarktung“, die aus Sicht der DUH von Seiten der Unternehmen nötig sind, um sich bei ihren Aquakulturprodukten für eine nachhaltige Nutzung und die Gesundheit der Meere einzusetzen. Die Untersuchung stützt sich auf Informationen aus drei Datenquellen: eine umfassende Unternehmensumfrage, eigene Recherchearbeiten und Marktbesuche. Eine Rangliste bewertet, wie transparent und nachhaltig die Lieferketten der Groß- und Einzelhändler im Hinblick auf die Produkte der Aquakulturindustrie und der dort verwendeten Futtermittel tatsächlich sind. Unsere





Bewertung zeigt ein erschreckendes Bild: **Keines der evaluierten Unternehmen erfüllte auch nur die Hälfte der von uns untersuchten Bedingungen für nachhaltige Lieferketten bei ihren Produkten aus Aquakultur** *(siehe Abbildung 1)*. Keiner der Händler formuliert ein klares Ziel, wann und wie Wildfisch als Futtermittel aus den Lieferketten für ihre Produkte aus Aquakultur verschwinden soll.

Rangliste der Groß- und Einzelhändler bezogen auf deren Umgang mit Wildfisch als Futtermittel in ihren Aquakultur-Lieferketten

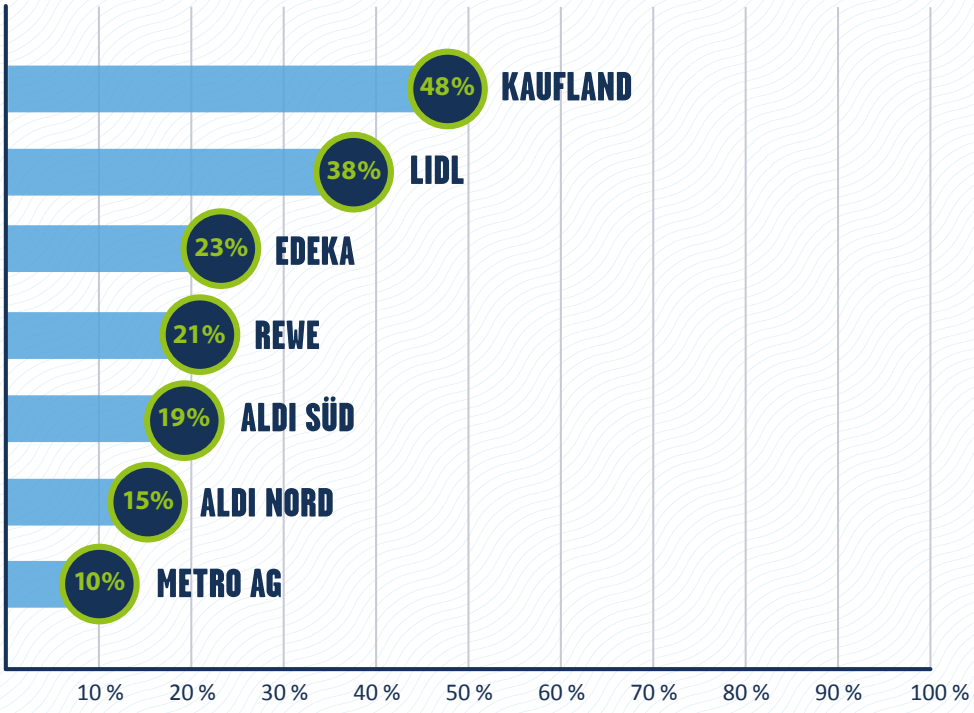


Abbildung 1 |

An der Spitze der Rangliste zeigte *KAUFLAND* ein ernstzunehmendes Engagement für unsere Untersuchung und konnte uns Informationen über die Wildfische liefern, die im Fischfutter einiger seiner Produkte verwendet werden. Als einziges Unternehmen listete *KAUFLAND* für einige seiner Produkte transparent Sterblichkeitsraten der Fische in den Zuchtbetrieben auf. Nennenswert ist darüber hinaus das Engagement des Unternehmens zur Entwicklung alternativer Futtermittelzutaten für Zuchtfische. Als erster deutscher Einzelhändler bietet *KAUFLAND* seit Februar 2020 in seinem Eigenmarkensortiment Lachs an, der mit Algenöl anstelle von Fischöl gefüttert wird.

Wir ermutigen *KAUFLAND*, ebenso wie alle anderen Groß- und Einzelhändler, Aquakulturprodukte aus ihrem Sortiment zu verbannen, die mit Futtermitteln aus Wildfisch gefüttert werden und so Wildfisch aus ihren Aquakultur-Lieferketten zu eliminieren.

Das Schlusslicht bildet die *METRO AG* mit der Erfüllung von nur 10 Prozent der untersuchten Indikatoren. Als Großhändler hat das Unternehmen eine besonders große potenzielle Reichweite und damit auch eine besondere Verantwortung in Bezug auf Lieferketten-Transparenz und Nachhaltigkeit. Leider mangelt es dem Unternehmen aber an einem wirklichen Einsatz hierfür. Auf unsere Umfrage erhielten wir keine Antwort – dieser Mangel an Engagement spiegelt sich auch im allgemeinen Versagen der *METRO* wider, die Wichtigkeit der Entkopplung von Aquakulturprodukten und Wildfisch zu erkennen. In der Fisch-Einkaufspolitik finden sich keine Hinweise auf die negativen Folgen von Wildfisch im Fischfutter. Der jüngste Fortschrittsbericht zeigt sogar, dass die Anzahl der *METRO*-Produkte aus nachhaltiger Fischerei und Aquakultur 2018/19 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gesunken ist. Weitere ausführliche Informationen zur Bewertung der einzelnen Unternehmen finden sich in *Kapitel 3.*

Mit einem wachsenden öffentlichen Interesse an nachhaltigen Fischprodukten können es sich Groß- und Einzelhändler nicht mehr leisten, vor dieser Problematik die Augen zu verschließen. Alle untersuchten Händler haben noch einen langen Weg vor sich, um sicherzustellen, dass ihre Aquakultur-Lieferketten einem nachhaltigen Standard entsprechen und sie Wildfischpopulationen nicht weiterhin überlasten. **Es ist Zeit, dass deutsche Groß- und Einzelhändler ihre Vorreiterrolle verantwortungsvoll wahrnehmen. Sie müssen sich zu festgeschriebenen Nachhaltigkeitsstandards bekennen, ihre Lieferketten vollständig transparent machen und sich dazu verpflichten, die Nutzung von Wildfisch in den Futtermitteln ihrer Aquakultur-Lieferketten zu beenden.**

Foto
Lachs und Garnelen sind bei uns Deutschen sehr beliebt. Sie stammen häufig aus Aquakultur.





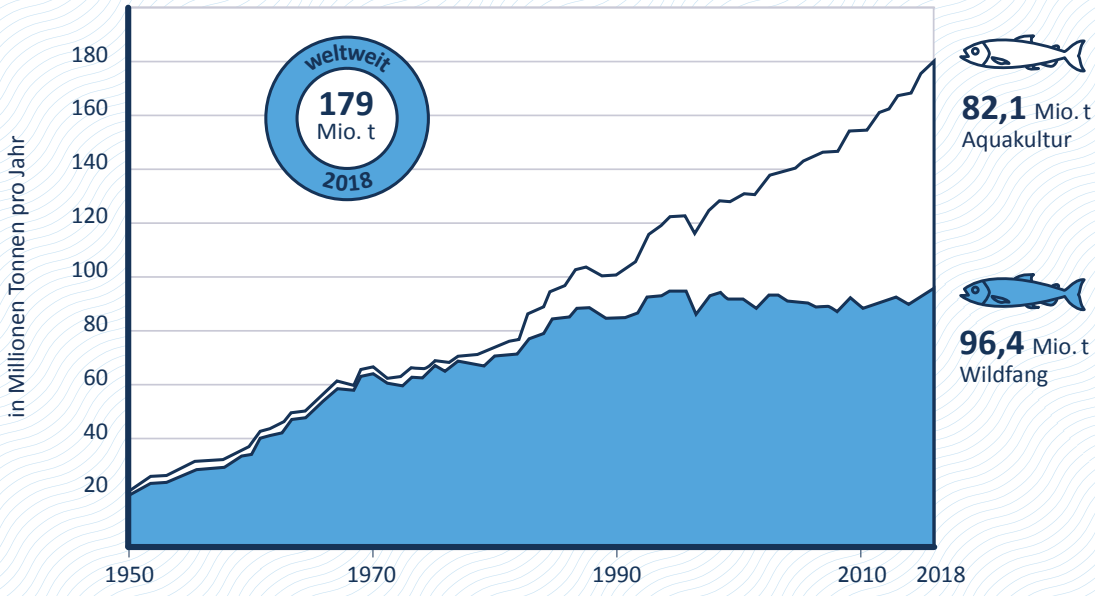
1. EINLEITUNG

Die Überfischung unserer Meere nimmt heute immer weiter zu, da das weltweite Verlangen nach Fisch beständig steigt: Im Zeitraum zwischen 1961 und 2018 ist der durchschnittliche pro Kopf-Verbrauch von Fisch weltweit von 9 Kilogramm auf 20,3 Kilogramm pro Jahr angestiegen. Fischzucht, oder Aquakultur, scheint hier eine nachhaltige Lösung zu sein, die das Potenzial hat, unseren Hunger nach Fisch zu stillen, ohne die Meere weiter zu überlasten. Doch leider trügt dieser Schein. Die Aquakultur stellt – zumindest heute noch – einen Teil des Problems dar.

Mehr als die Hälfte allen Fisches, den wir Menschen heute weltweit konsumieren, stammt aus der Aquakultur[1]. Aquakultur ist einer der am schnellsten wachsenden Wirtschaftszweige der Nahrungsmittelerzeugung weltweit; im Jahr 2018 wurden so weltweit über 82 Millionen Tonnen Fisch produziert, der Großteil hiervon für den menschlichen Verzehr *(Abbildung 2)*.[2]

Abbildung 2 |

Weltweite Produktion von Fisch und Meeresfrüchten



Quelle: FAO 2020

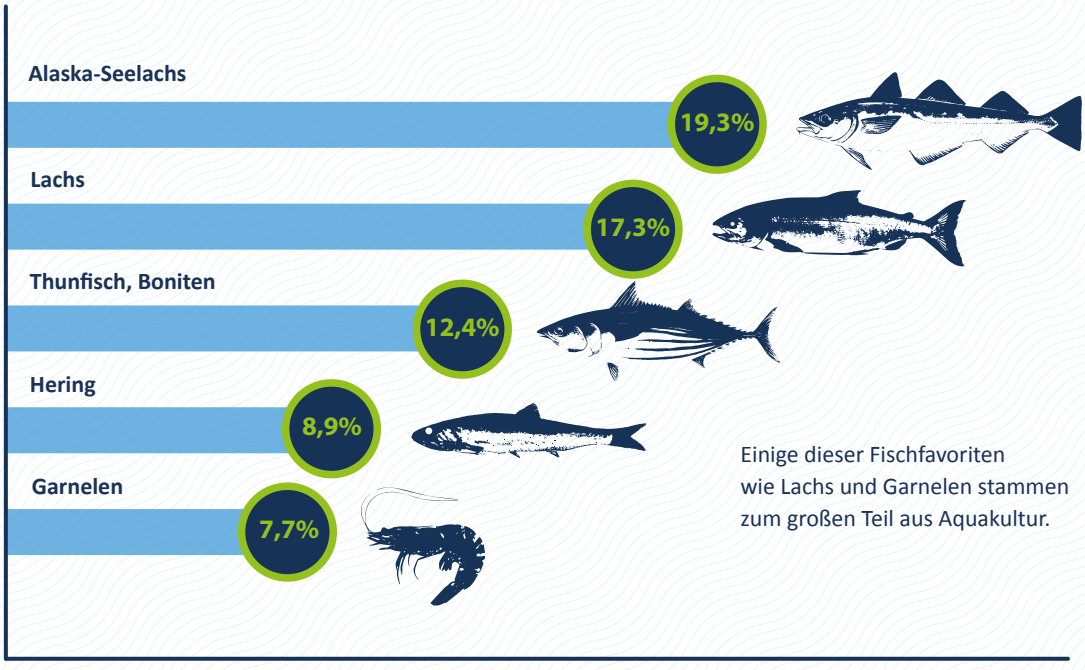
Die globale Aquakulturindustrie ist von großen Mengen Fischmehl und -öl (meist aus Wildfisch) abhängig, die – als Teil des Fischfutters – die industrielle Fischproduktion aufrechterhalten[3]. Diese Abhängigkeit hat enorme Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der gesamten Branche.[4, 5] Jedes Jahr werden ca. 20 Millionen Tonnen Wildfisch zu Fischmehl und -öl verarbeitet *(siehe Kasten 1)*. Aufgrund einer stetig steigenden weltweiten Nachfrage nach Fisch wächst auch die Aquakulturindustrie beständig und mit ihr die absoluten Mengen Wildfisch, die im Fischfutter enden.[6] Hinzu kommt, dass der meiste Fisch, der zu Fischmehl und -öl verarbeitet wird, für den menschlichen Verzehr geeignet wäre[7] und häufig aus Regionen stammt, in denen die lokale Bevölkerung dringend auf Fisch als Proteinquelle angewiesen wäre.[8]

Diese Entnahme von Wildfischbeständen stellt eine Gefahr für die langfristige Gesundheit unserer Meere und für unsere eigene Ernährungssicherheit dar. Dabei gibt es bereits heute nachhaltige Alternativen, die ohne Fischmehl und -öl auskommen und die Meere nicht zusätzlich belasten *(siehe Kapitel 2)*.

Auch in Deutschland gehört Fisch auf den typischen Speiseplan. Ca. 14 Kilogramm betrug der Pro-Kopf-Verbrauch bei uns jeweils in den letzten Jahren; das entspricht mehr als eine Million Tonnen Fisch pro Jahr[9]. Einige der beliebtesten Produkte (z.B. Lachs und Garnelen) stammen dabei vorwiegend aus Aquakultur *(Abbildung 3)*.[10] In Deutschland wird der meiste Fisch als Tiefkühlware, Konserve oder Marinade im Supermarkt verkauft.[11] Supermärkte haben damit eine enorme Macht, das Konsumverhalten der Verbraucher*innen zu beeinflussen und können dafür sorgen, dass die

| *Abbildung 3*

Die beliebtesten Speisefische der Deutschen 2019



Quelle: FIZ 2019

Nachhaltigkeitsstandards für die Lebensmittel- und Fischfutterproduktion in ihren Lieferketten gewahrt werden. So können sie eine Vorreiterrolle im Einsatz für gesunde Meere übernehmen und tragen damit eine besondere Verantwortung.

Der vorliegende Bericht dokumentiert unsere Untersuchungen, inwieweit sechs große deutsche Supermarktketten und ein Großhandel dieser Verantwortung nachkommen, wenn es um das Thema Wildfisch in Futtermitteln der Aquakulturindustrie geht. Anhand einer umfassenden Unternehmensumfrage, eigenen Recherchearbeiten und Marktbesuchen haben wir eine Rangliste erstellt, die bewertet, wie transparent und nachhaltig die Lieferketten der Groß- und Einzelhändler im Hinblick auf die Produkte der Aquakulturindustrie und der dort verwendeten Futtermittel tatsächlich sind (für *Methodik* siehe *Kapitel 3*). Diese Rangliste basiert auf der Annahme, dass die Verwendung von Wildfisch zur Fütterung von Zuchtfischen eine ineffektive Nutzung verfügbarer Nährstoffe darstellt[12] und damit ein Risiko sowohl für die zukünftige Ernährungssicherheit von uns Menschen als auch für die Gesundheit der Meere ist.





Fotos
oben: *Eine Schule Sardellen. Sardellen werden oft zu Fischmehl und -öl verarbeitet.*
unten: *Umladung von Fisch aus Reduktionsfischerei von einem Fischereifahrzeug in Vietnam*

KASTEN 1: WAS FRESSEN ZUCHTFISCHE?

Aquakultur lässt sich in Bezug auf Futtermittelbedarf in zwei Kategorien einteilen: **gefütterte und nicht-gefütterte Aquakultur.** Ersterer gehören Fische und Krustentiere (z.B. viele Garnelenarten) an, die mit Fischfutter versorgt werden, während zur zweiten Kategorie hauptsächlich Weichtiere (z.B. Austern, Miesmuscheln) zählen, die nicht gefüttert werden müssen und sich stattdessen selbst von im Wasser vorhandenen Nährstoffen ernähren.

Deutschlands beliebteste Speisefische aus Aquakultur sind entweder Fischfresser (Piscivore, z.B. Lachs) oder Allesfresser (Omnivore, z.B. Garnelen). Die Zusammensetzung ihres Futters variiert je nach Ansprüchen der verschiedenen Zuchtarten. Modernes Fischfutter ist eine hochentwickelte Mixtur aus Proteinen, Ölen, Vitaminen, Pigmenten, Mineralien und Konzentraten, die exakt auf jede Fischart abgestimmt ist.[13] In den meisten Fällen enthält es Fischmehl und -öl – traditionell die Grundzutaten von Fischfutter. Das Futter des in Deutschland beliebten norwegischem Zuchtlachs z.B. besteht zu 25 Prozent aus Fischmehl und -öl, zu 71 Prozent aus pflanzlichen Inhaltsstoffen (z.B. Soja und Raps) und zu 4 Prozent aus anderen Zutaten.[14] Einige dieser pflanzlichen Inhaltsstoffe – allen voran Soja – stellen die Industrie wiederum vor eigene Herausforderungen in Sachen Nachhaltigkeit *(siehe Kasten 4)*.

Etwa zwei Drittel des in Fischfutter vorhandenen Fischmehls und -öls – ca. 20 Millionen Tonnen – stammt aus Wildfisch, der speziell zu diesem Zweck gefangen wurde[15]; das andere Drittel stammt aus Nebenprodukten der Fischerei-industrie.[16, 17] Allerdings gibt es hier große regionale Unterschiede und ein Mangel an Transparenz macht es schwer nachvollziehbar, ob „Nebenprodukte“ aus der Industrie auch wirklich Abfallprodukte sind. Vor-Ort-Untersuchungen der Changing Markets Foundation in mehreren Produktionsländern zeigten, dass auch Jungfische und Fische, die für den menschlichen Verzehr durchaus geeignet waren, häufig fälschlicherweise als „Abfallfisch“ tituliert den Fisch-mehl- und -öl-Fabriken zugeführt wurden.[18]

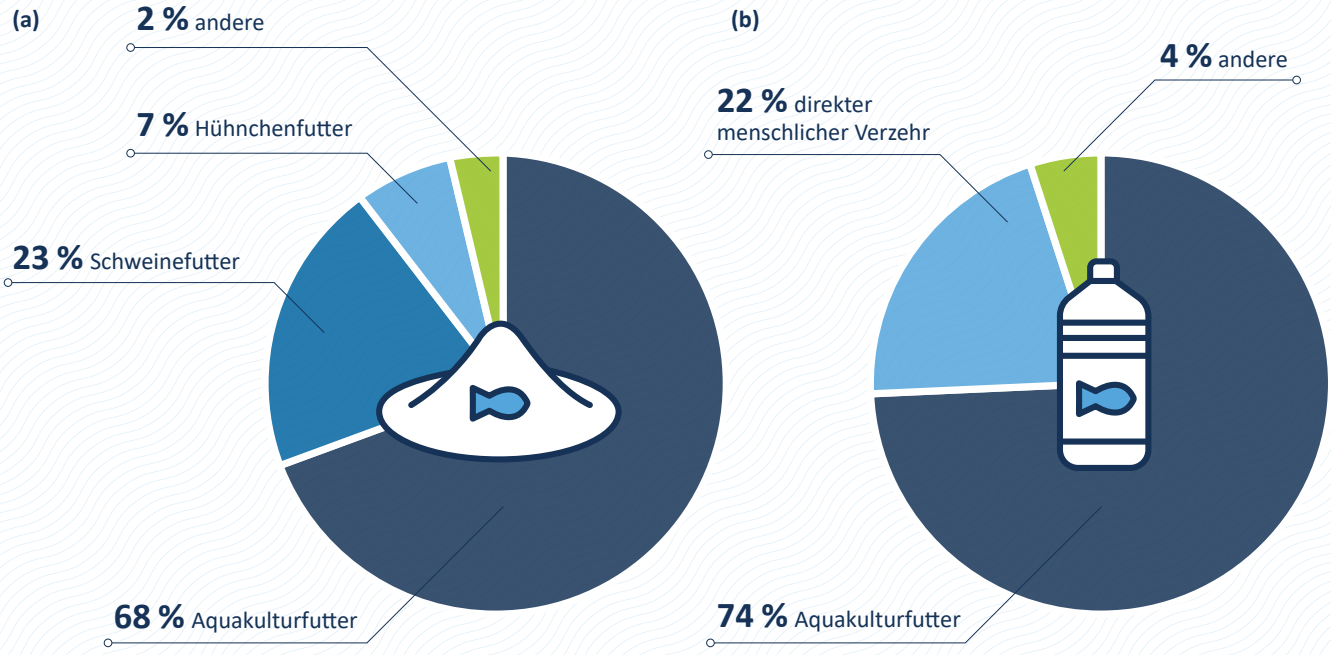
Fischmehl und -öl werden neben der Aquakulturindustrie auch in mehreren anderen Industriezweigen verwendet. Sie finden sich in Futtermitteln für Hühner, Schweine und Haustiere, Fischöl ist darüber hinaus auch Bestandteil von Nahrungsergänzungsmitteln für den direkten menschlichen Verzehr *(Abbildung 4)*.[19] Es besteht die Gefahr, dass eine steigende Nachfrage nach Fischmehl und -öl zusätzlichen Druck auf bereits geschädigte Ökosysteme ausüben könnte.

Foto
Anlieferung von Fisch in einer Fischmehl- und -öl-Fabrik in Karnataka, Indien



Abbildung 4

Weltweite Nutzung von Fischmehl (a) und Fischöl (b)



Quelle: Tacon and Metian 2015



© Paolo Cipriani – iStock

2. FISCH, DER MIT FISCH GEFÜTTERT WIRD – NA UND?

WARUM IST DAS MEER FÜR UNS MENSCHEN SO WICHTIG?

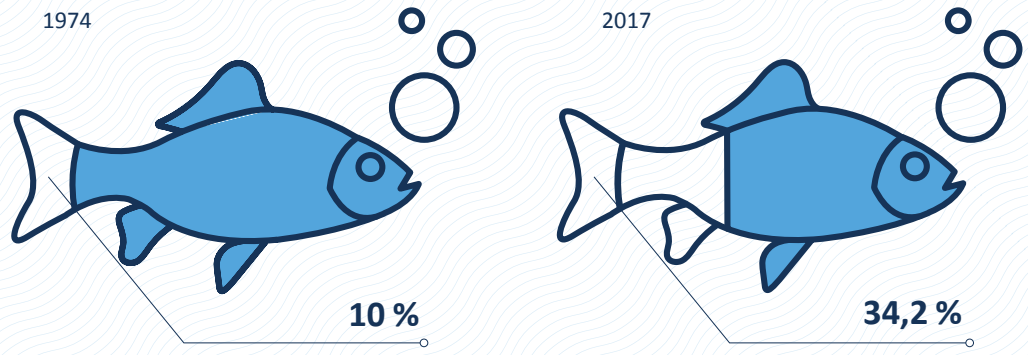
Das Meer ist für uns Menschen lebensnotwendig – ganz egal wo auf der Welt wir leben, ob an einer Küste oder in einer Großstadt im Landesinneren. Es erzeugt den Sauerstoff für jeden zweiten Atemzug, hat bisher 90 Prozent der überschüssigen Wärme der vergangenen 50 Jahre absorbiert und bis zu 30 Prozent aller Kohlenstoffemissionen gebunden.[20,21] Auch als globaler Nahrungslieferant nehmen unsere Meere eine essenzielle Rolle ein: So versorgen sie unzählige Arten Fische, Meeressäuger und andere Tiere mit Nahrung und sind die wichtigste tierische Proteinquelle für über drei Milliarden Menschen.[22]

UNSER VERLANGEN NACH FISCH WÄCHST – DIE NOT DER MEERE AUCH

Doch die Meere leiden zunehmend an der anhaltenden Übernutzung durch uns Menschen. Der Sonderbericht des Weltklimarates (IPCC) zum Thema Ozean und Kryosphäre in Zeiten des Klimawandels warnt davor, dass die vom Menschen verursachten Kohlenstoffemissionen zu Erwärmung, Versauerung und Sauerstoffverlust in den Meeren führen, mit bereits heute sichtbaren Folgen für das Wachstum, die Reproduktion und das Überleben von Fischbeständen.[23] Gleichzeitig hat das immense Wachstum der Industriefischerei im letzten Jahrhundert Fischbestände weltweit geschädigt. Im Jahr 2017 waren 34,2 Prozent der globalen Fischbestände überfischt, 1974 waren es nur 10 Prozent *(Abbildung 5)*.[24]

Abbildung 5 |

Überfischung der Meere – Anteil der überfischten Bestände

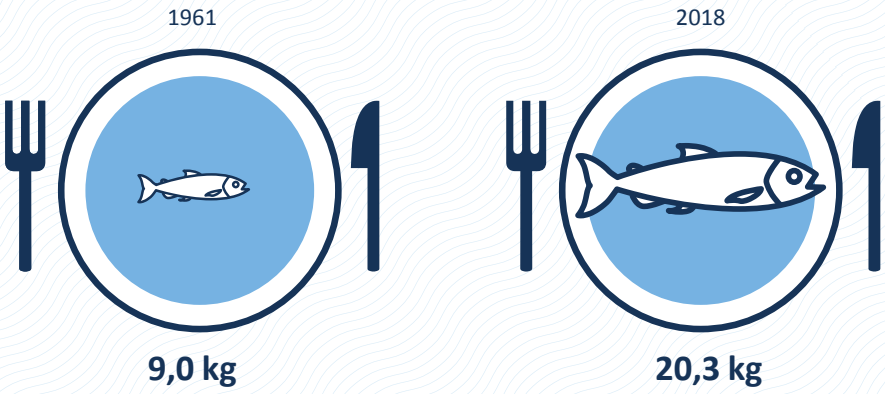


Quelle: FAO 2020

Nichtsdestotrotz steigt die Nachfrage nach Fisch stetig; im Zeitraum zwischen 1961 und 2018 ist der weltweit durchschnittliche pro Kopf-Verbrauch von Fisch von 9 Kilogramm auf 20,3 Kilogramm pro Jahr angestiegen *(Abbildung 6)*.[25]

| ***Abbildung 6***

Fisch als Nahrungsmittel – jährlicher pro-Kopf-Verbrauch in kg weltweit



AQUAKULTUR ALS LÖSUNG? NOCH NICHT.

In diesem Kontext scheint die Aquakultur eine nachhaltige Lösung zu sein, die das Potenzial hat, unseren Hunger nach Fisch zu stillen, ohne die Meere weiter zu überlasten. Doch leider trügt dieser Schein und sie stellt – zumindest bis heute – einen Teil des Problems dar. Die Aquakulturindustrie ist noch immer von Fisch aus den Meeren abhängig, die sie angeblich entlasten will und eine Entkopplung von Fischerei und Aquakultur hat noch nicht stattgefunden. Nun könnten sich manche Konsument*innen fragen: Wenn viele Fischarten doch auch in der Wildnis andere Fische fressen, warum ist es schlimm, wenn sie unter Zuchtbedingungen ebenfalls mit Fisch gefüttert werden? Die Antwort erschließt sich, wenn wir uns die folgenden Zahlen vergegenwärtigen: Jedes Jahr werden ca. 20 Millionen Tonnen Wildfisch zu Fischmehl und -öl verarbeitet, das sind fast 20 Prozent des weltweiten Gesamtfangs. Das heißt, jeder fünfte gefangene Fisch wird zu Fischmehl und -öl verarbeitet, wovon wiederum der Großteil (knapp 80 Prozent) an Zuchtfische verfüttert wird *(Abbildung 7)*.[26,27] Bemerkenswert hierbei ist, dass die meisten dieser Fische die Qualität von Speisefischen haben – anstatt andere Fische damit zu füttern, könnten wir sie ebenso gut direkt verzehren.[28] So aber steckt in jedem Kilo Zuchtfisch, das wir konsumieren, zusätzlich eine unsichtbare Menge Wildfisch, die verfüttert werden musste, um den Zuchtfisch zu mästen. **Im Vereinigten Königreich etwa konsumierten Verbraucher*innen im Jahr 2019 insgesamt 103.000 Tonnen der sechs meistverkauften Fischarten (nach Volumen) aus Aquakultur. Was ihnen nicht bewusst war: Gleichzeitig verzehrten sie indirekt auch 177.000 Tonnen Wildfisch, der in Form von Fischmehl und -öl ins Futter gelangte[a].**[29]

a Im Jahr 2019 konsumierten die Briten insgesamt 103.000 Tonnen der meistgekauften Zuchtarten (Lachs, Forelle, Seebarsch, Seebrasse, Garnelen und Basa). Mit Hilfe der Futterverwertungsrate wurde berechnet, wie viel Wildfisch in Form von Fischmehl und-öl an diese 103.000 Tonnen Zuchtfische verfüttert werden musste. Dies ergab eine Menge von 177.000 Tonnen Wildfisch, die diesen Zuchten in Form von Fischfutter zugeführt wurden. Alle Details der Berechnung finden sich im Bericht „Caught Out“ der Changing Markets Foundation.

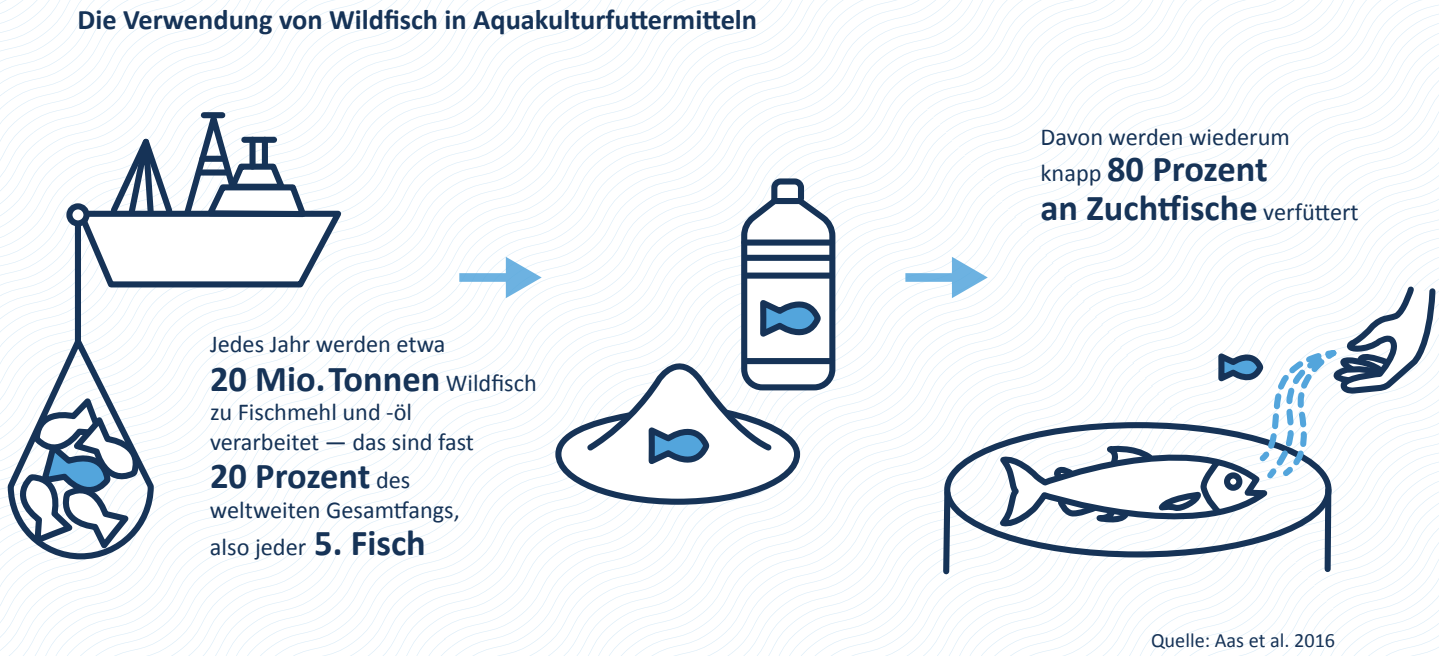


Abbildung 7 | **FOLGEN DER VERWENDUNG VON WILDFISCH IN AQUAKULTURFUTTERMITTELN IN GAMBIA, INDIEN UND VIETNAM**

Die von Natur aus nicht nachhaltige Verwendung von Wildfisch zur Fütterung von Zuchtfischen setzt die empfindlichen Ökosysteme der Meere noch stärker unter Druck. Häufig sind kleine Fischarten wie Sardelle oder Hering Ziel der Reduktionsfischerei – Fischarten, die in vielen marinen Ökosystemen eine besonders wichtige Rolle spielen *(siehe Kasten 2)*. Außerdem ist Reduktionsfischerei eine Bedrohung für die Ernährungssicherheit in Ländern, die auf tierisches Protein aus dem Meer dringend angewiesen sind. Feldforschungen der Changing Markets Foundation im Jahr 2019 haben die weitreichenden sozialen und ökologischen Schäden aufgedeckt, die von der Fischmehl- und -öl-Industrie in Gambia, Indien und Vietnam verursacht werden.[30]

In Gambia – wo das Bruttoinlandsprodukt (BIP) 2018 knapp 1.500 Euro pro Kopf betrug[b] und die Bevölkerung auf Fisch als Grundnahrungsmittel angewiesen ist – ergaben die Untersuchungen, dass die Menge an Fisch, die in nur einer Fischmehl- und -öl-Fabrik verarbeitet wurde, etwa 40 Prozent des gesamten gemeldeten Fischfangs des Landes im Jahr 2016 entsprach. D.h., beinahe die Hälfte des Fischfangs des gesamten Landes stand der Bevölkerung nicht als Nahrung zur Verfügung, sondern wurde stattdessen zum Großteil an Nutztiere, hierunter auch Zuchtfische, verfüttert.

b zum Vergleich: Das durchschnittliche BIP pro Kopf in Deutschland betrug 2018 40.750 Euro

In Indien fanden die Forscher*innen heraus, dass die Intensivierung der Fischerei zur Erzeugung von Fischmehl und -öl dazu geführt hat, dass auch bis dahin nicht befischte Arten gefangen wurden, mit nicht absehbaren Folgen für die marinen Nahrungsnetze.

In Vietnam wurde ein großer Teil der für Fischmehl- und -öl-Fabriken bestimmten Fischfänge nicht gemeldet, was eine Überfischung der Bestände ermöglicht. In allen drei Ländern litt die lokale Bevölkerung – die auf Fisch als wichtige Proteinquelle angewiesen ist – unter dem stetigen Rückgang der Fischbestände.[31] Die gute Nachricht bei alldem: Es gibt bereits heute nachhaltige Alternativen, die ohne Fischmehl und -öl auskommen und die Meere nicht zusätzlich belasten.

Foto
Papageitaucher mit Sandaalen im Schnabel

KASTEN 2: KLEINE FISCHE, GROSSE BEDEUTUNG

Der Fokus der sogenannten Reduktionsfischerei, die sich auf den Fang von Fischen für die Herstellung von Fischmehl und -öl spezialisiert hat, liegt auf kleinen bis mittelgroßen pelagischen Fischarten wie z.B. Sardinen, Sardellen oder Hering. Diese sogenannten Futterfische spielen eine extrem wichtige Rolle in vielen marinen Ökosystemen. Sie sind die Hauptnahrungsquelle für viele andere Arten größerer Fische, Seevögel und Meeressäuger. Viele dieser anderen Arten sind wiederum selbst kommerziell wertvoll (z.B. der Dorsch), ikonisch (z.B. der Papageitaucher) oder bedroht (z.B. der Ostsee-Schweinswal). Außerdem nehmen Futterfische oft selbst eine wichtige Rolle als Prädatoren ein, die sich von Phytoplankton, Zooplankton und in einigen Fällen auch von den frühen Lebensstadien ihrer Räuber ernähren.[86] Futterfische spielen somit eine entscheidende Rolle bei der Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts in unseren Meeren. Eine Reduzierung von Futterfischbeständen – aufgrund von Fischfang, sich verändernden Umweltbedingungen oder einer Kombination beider Faktoren – kann somit weitreichende Auswirkungen haben und die Struktur und Funktionsweise eines Ökosystems dauerhaft verändern.

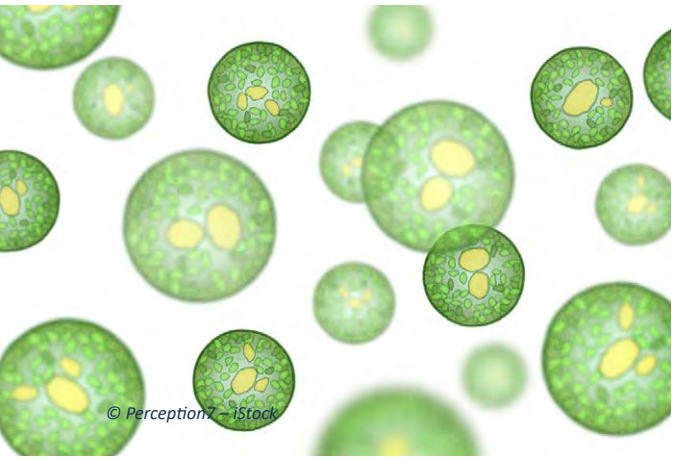


WELCHE ALTERNATIVEN GIBT ES?

Für eine nachhaltige Ausgestaltung der Aquakultur ist die Entkopplung von Aquakultur und Fischerei von zentraler Bedeutung. Um dies zu erreichen, sind zwei grundsätzliche Ansätze denkbar. Der Erste besteht darin, das Fischmehl und -öl in den Futtermitteln durch **alternative Zutaten** zu ersetzen, z.B. durch solche, die pflanzlichen Ursprungs sind. Der Zweite besteht darin, **alternative Arten** zu züchten, die nicht auf Fischmehl und -öl im Futter angewiesen sind oder die gar nicht gefüttert werden müssen (z.B. vegetarisch ernährbare Fischarten oder Muscheln).



© Floortje – iStock



© Perception7 – iStock

Alternative Futtermittel

Fischmehl und -öl stellen bis heute einen signifikanten Anteil im Fischfutter der Aquakulturindustrie. Eigenschaften, die Fischmehl und -öl als Fischfutter so attraktiv machen, sind neben ihrem Proteinreichtum und der leichten Verdaulichkeit vor allem ihr Reichtum an mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren, besonders EPA und DHA *(siehe Kasten 3)*.

Nun muss Zuchtfisch aber nicht unbedingt Fischmehl und -öl fressen. Bereits heute gibt es vielversprechende nachhaltige Alternativen, die Fischmehl und -öl als Futtermittelbestandteil ersetzen könnten. Hierzu zählen eine Reihe pflanzlicher Substitute; Futtermittelbestandsteile können aus Kartoffeln, Weizen, Mais oder Raps gewonnen werden.[32] Auch Soja wird häufig verwendet, hier ist aber Vorsicht geboten, da Soja seine ganz eigenen Nachhaltigkeitsprobleme mit sich bringen kann *(siehe Kasten 4)*. Auch Insekten sind eine interessante Fischmehl und -öl-Alternative mit guter Ökobilanz. Sie sind proteinreich, können im Ganzen verwendet und auf Pflanzenbasis gefüttert werden.[33] Viele der oben genannten pflanzlichen Substitute enthalten vor allem Omega-6-Fettsäuren. Leinsamen oder Insekten sind reich an der Omega-3-Fettsäure ALA[34] – weitere Informationen dazu finden sich in *Kasten 3.*

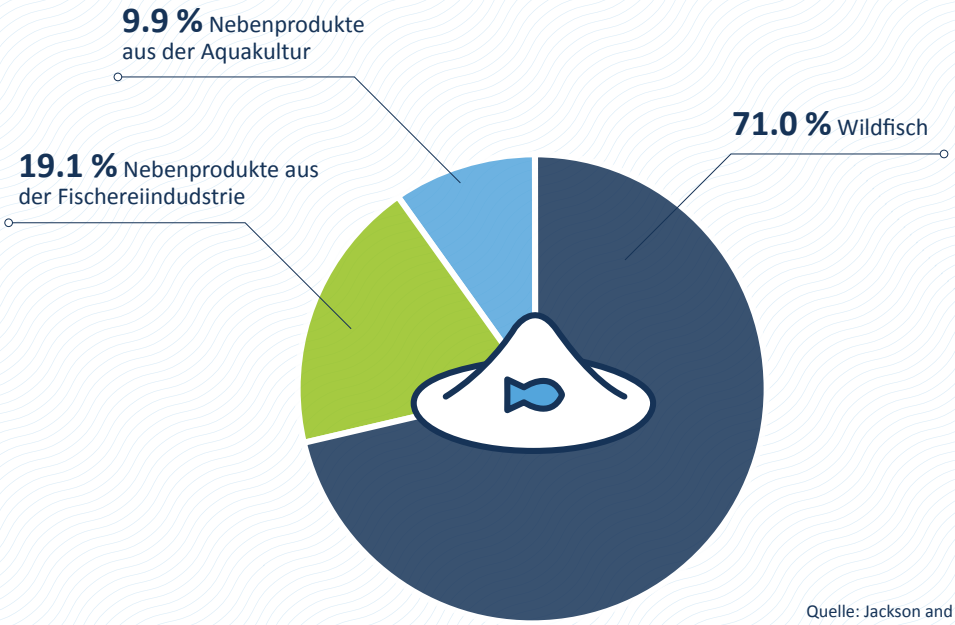
Fotos
Miesmuscheln (oben) *und Mikroalgen* (unten) *können nachhaltige alternative Quellen von Omega-3-Fettsäuren sein*

Die vielleicht vielversprechendste Lösung und Alternative zu Fischmehl und -öl sind Algen. Mikroalgen sind genau wie Fischmehl und -öl reich an EPA und DHA. Dieses Potenzial hat auch das Joint Venture Veramaris erkannt. Seit 2019 züchtet es in kommerziellen Mengen Mikroalgen, aus denen Algenöl als alternative Omega-3-Quelle gewonnen wird. Die Produktionsstätte in den USA soll ca. 15 Prozent des weltweiten jährlichen Bedarfs der Lachszuchtindustrie an EPA und DHA liefern, was umgerechnet 1,2 Millionen. Tonnen Fisch ersetzen könnte.[35]

Wissenschaftliche Studien legen nahe, dass insbesondere durch Kombination pflanzlicher Proteine aus unterschiedlichen Quellen Aminosäure-Zusammensetzungen im Futter erreicht werden können, die mit den auf Fischmehl und -öl basierenden Futtersorten vergleichbar sind.[36] Es ist wichtig, dass bei jeder potentiellen Alternative die Prüfung auf mögliche Umweltauswirkungen am Anfang steht.

Fischmehl und -öl müssen nicht von Wildfisch stammen, der speziell zu diesem Zweck gefangen wurde. Tatsächlich stammt ein Drittel des in Fischfutter vorhandenen Fischmehls und -öls aus Nebenprodukten aus der industriellen Fischerei *(Abbildung 8)*.[37,38] Ein Mangel an Transparenz erlaubt allerdings nicht nachzuvollziehen, ob „Nebenprodukte“ auch tatsächlich Abfall sind. Vor-Ort-Untersuchungen in mehreren Produktionsländern zeigten, dass auch Jungfische und Fische, die für den menschlichen Verzehr durchaus geeignet waren, häufig fälschlicherweise als „Abfallfisch“ tituliert, den Fischmehl- und -öl-Fabriken zugeführt wurden.[39] **Aufgrund dieser Intransparenz wäre ein kompletter Verzicht auf Fischmehl und -öl als Futtermittel unter den aktuellen Umständen der einzige Weg, Wildfische als Futtermittel in Aquakultur zu vermeiden.**

Herkunft der Fischprodukte, die für die Produktion von Fischmehl verwendet werden



Quelle: Jackson and Newton 2016, www.iffo.com/byproduct

Abbildung 8

KASTEN 3: OMEGA-3-FETTSÄUREN

Omega-3-Fettsäuren sind essenziell für die menschliche Gesundheit. Sie erfüllen eine Reihe von wichtigen Aufgaben in unserem Körper, z.B. sind sie Bausteine unserer Zellmembranen und vermindern bei ausreichender Versorgung das Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen.[87] Sie gehören zu den sogenannten ungesättigten Fettsäuren. Wir Menschen können diese nicht selbst herstellen, sondern müssen sie über die Nahrung zu uns nehmen. **Oft lesen wir, dass man regelmäßig Fisch essen muss, um seinen Bedarf an Omega-3-Fettsäuren zu decken. Doch stimmt das?**

Drei Omega-3-Fettsäuren sind für den menschlichen Körper besonders wichtig: Alpha-Linolensäure (ALA), Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA). ALA kommt vor allem in pflanzlichen Lebensmitteln wie Lein, Raps, Walnüssen und deren Erzeugnissen vor. EPA und DHA werden in der Natur von marinen Mikroalgen produziert.[88] Über die Nahrungskette gelangen EPA und DHA in den Fisch: Die Algen werden von marinen Kleinstlebewesen gefressen, die wiederum den Fischen als Nahrung dienen. Für uns Menschen sind besonders die essenziellen Fettsäuren EPA und DHA gesund: DHA ist z.B. wichtig für unser Gehirn und unsere Konzentration, EPA ist gut für das Herz. Auch ALA gehört zu den essenziellen Fettsäuren, da unser Körper ALA zu einem gewissen Maß (5-10 Prozent) zu EPA und DHA umwandeln kann.

Um unsere Gesundheit zu fördern, sollten wir also regelmäßig Omega-3-Fettsäuren in kleinen Mengen zu uns nehmen. Dies könnten wir leicht erreichen, indem wir z.B. Leinöl, Rapsöl und Walnussöl in unseren Speiseplan integrieren und regelmäßig Leinsamen, Hasel- und Walnüsse verzehren. Eine gesunde und nachhaltige Alternative zu Fisch als Quelle von EPA und DHA kann hier außerdem Algenöl sein, das uns EPA und DHA in ausreichenden Mengen liefert und gleichzeitig die Meere schont.[89] Dies gilt übrigens nicht nur für uns Menschen, sondern auch für Zuchtfisch. Damit Zuchtfische einen hohen EPA- und DHA-Gehalt haben, müssen auch sie diese Omega-3-Fettsäuren über die Nahrung aufnehmen. Anstatt Zuchtfische mit Fischmehl und -öl als Omega-3-Quelle zu füttern, kann ihr Futter Algenöl enthalten und die EPA- und DHA-Zufuhr auf diese Weise gedeckt werden.[90]

Alternative Fische auf unseren Tellern

Es muss nicht immer Lachs sein. Es gibt viele Fischarten aus Aquakultur, die sehr schmackhaft sind und mit sehr wenig oder gar ohne Fischmehl- und -öl-Zusatz im Futter auskommen; einige müssen sogar gar nicht gefüttert werden. Als typisches Weihnachtsessen ist Karpfen in vielen deutschen Haushalten zumindest einmal im Jahr auf dem Speiseplan zu finden. Karpfen sind Friedfische, d.h. sie fressen keine anderen Fische, sondern ernähren sich stattdessen von am Boden lebenden Kleinorganismen. Als solche stellen sie eine umweltfreundliche Alternative zu Raubfischen dar, da Zuchtkarpfen mit einem deutlich geringeren Fischmehlanteil (um die 3 Prozent)[40] im Futter auskommen als z.B. Lachs (um die 25 Prozent)[41]. Ein weiterer Vorteil: Sie ermöglichen uns ein regionales Mahl, das ohne lange Transportwege auf unsere Teller gelangen kann. In der deutschen Aquakultur – die im weltweiten Vergleich sehr klein ist – ist Karpfen der zweitwichtigste Zuchtfisch.

Auch Tilapia – eine Gattung der Buntbarsche – und Welse sind Fischarten, die sich nachhaltig züchten lassen. Sie lassen sich mit sehr geringem Fischanteil im Futter ernähren und stellen kaum Ansprüche an ihre Umgebung. Allerdings werden Tilapia hauptsächlich in Asien und tropischen Ländern gezüchtet und man sollte beim Kauf in Deutschland darauf achten, dass die Tilapia aus europäischer Zucht stammen und nicht aus anderen Erdteilen[c].[42]

Auch Muscheln sind eine gute und nachhaltige Alternative zu fischfressenden Zuchtfischen. Neben Friedfischen weisen Muscheln aus extensiver Zucht den wohl kleinsten ökologischen Fußabdruck auf. Als Filtrierer müssen sie nicht gefüttert werden und filtern stattdessen alle benötigten Nährstoffe selbst aus dem sie umgebenden Wasser.

c regionaler Fisch ist nicht nur lecker, er hat auch große Vorteile für Klima und Umwelt. Laut einer Studie wurden 2008 täglich mehr als 140 Tonnen Lebensmittel per Flugzeug nach Deutschland geliefert. Darunter mit am häufigsten war Fisch; verglichen mit dem Schiffstransport verursacht 1 Kilogramm hiervon dann bis zu 170-mal mehr Treibhausgasemissionen.

KASTEN 4: SOJA UND SEINE TÜCKEN

Seit Jahren versucht die Aquakulturindustrie einen nachhaltigen Ersatz für Fischmehl als Proteinquelle für Futtermittel zu finden. Fischmehl wird deshalb zunehmend durch pflanzliche Proteinquellen wie Soja ersetzt, das auf dem Weltmarkt besonders günstig verfügbar ist. Dabei ist auch der Einsatz von Soja mit massiven negativen Auswirkungen verbunden.

Soja stammt zu großen Teilen aus Südamerika. Brasilien ist der weltweit größte Produzent und Exporteur.[91] Die Ausdehnung des Sojaanbaus trägt dort wesentlich zur Zerstörung wertvoller Ökosysteme bei. Schätzungsweise 1.800 Quadratkilometer tropische Wälder werden jedes Jahr allein in Brasilien für den Anbau von Soja nur für Tierfutter zerstört. Der Sojaanbau trägt damit maßgeblich zu Klimawandel, Biodiversitätsverlust und zur Beeinträchtigung überregionaler Wasserkreisläufe bei. Ein wesentlicher Teil der Anbauflächen wird dabei ohne die erforderlichen Genehmigungen oder durch illegal gelegte Brände gewonnen. Bis zu 20 Prozent des aus Brasilien in die EU importierten Sojas könnte aus illegalem Anbau stammen.

Trotz zahlreicher freiwilliger Selbstverpflichtungen wichtiger Agrarhändler zum Schutz der Wälder und zahlreicher Initiativen konnte die Entwaldung bisher nicht gestoppt werden. Auch das im Jahr 2006 von den führenden Sojahändlern in Brasilien beschlossene Soja-Moratorium hat zwar zu einem deutlichen Rückgang der Rodungen für den Sojaanbau im brasilianischem Amazonas geführt, jedoch hat sich das Problem seitdem zunehmend in andere Waldökosysteme wie den Cerrado verlagert. Firmen haben mit Buchhaltungstricks Wege gefunden, das Soja-Moratorium zu umgehen. Mindestens 5 Prozent der Ausdehnung der Sojaanbauflächen finden immer noch im Amazonasregenwald statt.[92] Auch Zertifikate haben nur einen geringen Effekt, da bis heute nur ein sehr geringer Anteil der Anbaufläche nachhaltig zertifiziert ist. Die derzeit in der EU diskutierten gesetzlichen Maßnahmen, wie z.B. verbindliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen, könnten hier einen deutlich größeren positiven Einfluss haben. Es muss aber immer auch darum gehen, die Nachfrage nach Soja nicht weiter anzuheizen. Denn es wird nicht möglich sein, den rasant wachsenden globalen Bedarf nach billigen Sojafuttermitteln nachhaltig zu decken.

DAS RISIKO INTRANSPARENTER LIEFERKETTEN

Die Lieferketten der Aquakulturindustrie sind global miteinander verwoben und hochkomplex. Während der Branchenzweig des Fischfutters von wenigen großen Unternehmen dominiert und damit relativ konzentriert ist, kann die gesamte Aquakultur-Lieferkette von der Fischerei des Futterfisches bis zum Zuchtfisch auf unserem Teller bis zu acht Stufen umfassen: die Fischerei des Futterfisches, die Fischmehl- und -öl-Fabrik, den Futtermittelproduzenten, die Zuchtanlage, den Fischproduzenten, den Großhändler, den Einzelhändler sowie weitere Zwischenhändler.[43] Auf der anderen Seite gibt es durchaus Unternehmen mit integrierter Wertschöpfungskette, die mehrere dieser Stufen in einem Unternehmen vereinen: z.B. Fischmehl- und -öl-Produktion, Futtermittelherstellung, Fischzucht und der Vertrieb von Fisch laufen dann über das gleiche Unternehmen. Ein solches Beispiel ist das Unternehmen *Mowi*, das sowohl der weltgrößte Lachsproduzent als auch ein führender Anbieter von Fischfutter ist.[44]



Diese Komplexität, kombiniert mit einem Mangel an Transparenz und fehlender Verantwortungsübernahme von Seiten der Unternehmen in diesem Sektor, macht eine Überwachung und externe Kontrolle nahezu unmöglich. Darüber hinaus verschleiert sie das Ausmaß der sozialen und ökologischen Probleme, die Aquakultur-Lieferketten mit sich bringen. Groß- und Einzelhändler verlassen sich oft auf dünne Nachhaltigkeitsversprechungen der Zuchtfisch- und Fischfutter-Produzenten, welche sich wiederum hinter einer der zahlreichen heute existenten Zertifizierungen verstecken *(siehe nächster Absatz)*.[45] Der 2019 erschienene Bericht „Fishing for Catastrophe" der Changing Markets Foundation zeigt, dass alle der zehn führenden britischen Einzelhändler Produkte von Produzenten bezogen, die mit nicht-nachhaltigen Fischmehl- und -öl-Lieferketten in Verbindung standen, während sich fast alle dieser Einzelhändler darauf ausruhten, zertifizierten Zuchtfisch zu verkaufen.[46]

DIE ROLLE VON SIEGELN

Viele Fischprodukte im Groß- und Einzelhandel tragen inzwischen Gütesiegel. Diese Zertifikate versprechen nachhaltig und umweltschonend hergestellte Produkte. Doch die Unabhängigkeit und Strenge von Zertifizierungen wird zunehmend in Frage gestellt. Untersuchungen wichtiger Siegel für Fischerei und Aquakultur – darunter die des Aquaculture Stewardship Council (*ASC*) und des MarinTrust, vormals „Globaler Standard für verantwortungsvolle Versorgung" (*IFFO*) – lassen erhebliche Zweifel an ihrer Wirksamkeit aufkommen, wenn es um die Eindämmung nicht nachhaltiger Fischerei und Fischzucht geht.[47,48,49] Viele nicht nachhaltige Praktiken, die während Recherchen in den Fischmehl- und -öl-Produktionsländern Gambia, Vietnam und Indien beobachtet wurden, waren durch eines oder mehrere Zertifizierungssysteme, darunter *ASC* und *IFFO*, ausgezeichnet[50] – ihre Wirksamkeit muss also angezweifelt werden.

Zu den bekanntesten Siegeln in Deutschland für Aquakulturprodukte gehören die des *ASC* und *GNN Global G.A.P.* Deren Richtlinien bleiben in den Ausführungen zur Problematik von Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln vage. So verlangt *ASC*, *„den Anteil an Wildfisch im Futtermittel auf strenge Grenzwerte zu limitieren".*[51] *GNN Global G.A.P.* schreibt vor, dass *Fischmehl und -öl möglichst effizient zu nutzen seien und der Einsatz mariner Ressourcen reduziert werden müsse.*[52]

Ungeachtet der Wirksamkeit von Zertifizierungssystemen ist die Verwendung von Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln eine grundsätzlich nicht nachhaltige Art der Nahrungsmittelherstellung.[53] Die Zertifizierung von Fischereien, die Wildfisch für die Produktion von Zuchtfisch fangen, steht in direktem Widerspruch zum FAO-Verhaltenskodex für verantwortungsvolle Fischerei, da sie die Ernährungssicherheit der lokalen Bevölkerung in vielen Entwicklungsländern untergräbt.[54]

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass ein Verlass auf diese Siegel als Garant für Nachhaltigkeit zu kurz greift. Der Groß- und Einzelhandel muss deshalb weitergehende Maßnahmen ergreifen, um die Nachhaltigkeit der von ihnen verkauften Produkte zu gewährleisten.

EINE ENTKOPPLUNG DER AQUAKULTUR VON DER FISCHEREI IST DRINGEND NOTWENDIG – UND MÖGLICH

Die Datenlage macht klar: Wenn wir den Druck auf Wildfischpopulationen aufrechterhalten und sogar erhöhen, um die rasant wachsende[55] Aquakulturindustrie zu versorgen, drängen wir die globalen Fischbestände noch weiter an den Rand des ökologischen Zusammenbruchs, anstatt sie zu entlasten. Wir wissen heute, dass die Annahme, die Ressourcen der Meere seien unerschöpflich, von der Realität weit entfernt ist. Eine Entkopplung der Aquakultur von der Fischerei ist dringend notwendig, um Fischbestände und marine Lebensräume zu schützen. Dies muss unsere Priorität sein, damit wir auch in Zukunft auf marine Ökosysteme und ihre Ressourcen als unsere Lebensgrundlage zählen können.

DIE ROLLE DES GROSS- UND EINZELHANDELS

Verkaufszahlen zeigen, dass der meiste Fisch in Deutschland im Supermarkt verkauft wird,[56] was Supermärkten ermöglicht, das Konsumverhalten der Verbraucher*innen zu beeinflussen. Supermärkte sind zudem wichtige Akteure, die dafür sorgen können, dass nachhaltige Standards für die Lebensmittel- und Fischfutterproduktion in ihren Lieferketten geschaffen werden. So tragen sie eine besondere Verantwortung im Einsatz für gesunde Meere.

Der vorliegende Bericht dokumentiert unsere Untersuchungen von sechs großen deutschen Supermarktketten und einem Großhandel. Basierend auf einer umfassenden Unternehmensumfrage, eigenen Recherchen und Marktbesuchen haben wir eine Rangliste erstellt, die bewertet, wie transparent und nachhaltig die Lieferketten der Groß- und Einzelhändler im Hinblick auf die Produkte der Aquakulturindustrie und der dort verwendeten Futtermittel tatsächlich sind *(siehe Methodik Kapitel 3*). Diese Rangliste basiert auf der Annahme, dass die Verwendung von Wildfisch zur Fütterung von Zuchtfischen eine ineffektive Nutzung verfügbarer Nährstoffe darstellt[57] und damit ein Risiko sowohl für die zukünftige Ernährungssicherheit von uns Menschen als auch für die Gesundheit der Meere ist.

Foto
Ein Mann geht im Hafen von Mangalore in Indien über einen Haufen Drückerfisch-Beifang. Untersuchungen der Changing Markets Foundation 2019 fanden Beweise dafür, dass Fischmehl- und-öl-Fabriken in Indien internationale Fischfutterhersteller in Europa beliefern.


© Shailendra Yashwant

3. DIE RANGLISTE



METHODIK

Zur Erstellung der Rangliste wurden sechs Einzelhändler *(ALDI Nord, ALDI Süd, EDEKA, KAUFLAND, LIDL und REWE)* und ein Großhandelskonzern *(METRO AG)* in Deutschland anhand von 13 Indikatoren untersucht: Diese Indikatoren repräsentieren eine Reihe von Schritten, die aus Sicht der DUH von Seiten der Unternehmen nötig sind, um ihrer Kundschaft transparente Lieferketten-Informationen in Bezug auf ihre Aquakulturprodukte bereitstellen zu können und um sich auf diese Weise für eine nachhaltige Nutzung und die Gesundheit der Meere einzusetzen.

Die Analyse stützt sich auf Informationen aus drei Datenquellen:

1. Direkte Zusammenarbeit mit Unternehmen

Anhand eines umfassenden Fragebogens *(Anhang 2)* wurde den Groß- und Einzelhändlern die Möglichkeit gegeben, ihre Unternehmenspolitik, ihr Engagement sowie unternehmensspezifische Maßnahmen in Bezug auf Aquakulturfutter darzulegen.

2. Hintergrundrecherche

In einer umfassenden Recherche wurden öffentlich zugängliche Informationen auf den Internetseiten der Groß- und Einzelhändler sowie in medialen Berichten analysiert *(Anhang 1)*.

3. Marktbesuche vor Ort

In stichprobenartigen Marktbesuchen (ein Markt pro Groß- und Einzelhändler) sammelten DUH-Mitarbeiter*innen Informationen darüber, wie die Unternehmen ihren Kund*innen Fisch und Meeresfrüchte anbieten. Bei diesen Besuchen wurde insbesondere bewertet, inwieweit die Märkte ihren Kund*innen auf Ladenebene Informationen über Produkte aus Aquakultur zur Verfügung stellen.

Die Umfrage wurde zwischen Juni und August 2020 durchgeführt. Den Unternehmen wurde für eine Beantwortung zwei Monate Zeit gegeben (22.06. – 31.08.2020). Jeder Groß- und Einzelhändler wurde, sofern er bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht geantwortet hatte, drei Wochen vor Ablauf der Frist per

Email oder telefonisch erneut an die Umfrage erinnert und um Beantwortung gebeten. Nach Ablauf der Frist wurde die Auswertung der Ergebnisse vorgenommen. Jedem Unternehmen wurde anschließend sein jeweiliges Ergebnis schriftlich mitgeteilt und eine fünftägige Frist für das Nachreichen von Informationen gewährt. Anschließend wurde die Auswertung finalisiert und die Rangliste hierauf basierend erstellt.

INDIKATOREN

Um die deutschen Groß- und Einzelhändler hinsichtlich ihrer Lieferketten-Transparenz und Unternehmenspolitik zu bewerten, wurden zuvor entwickelte Indikatoren verwendet,[58] die sich auf zwei Aspekte konzentrieren:

i) ob und wie die Unternehmen Richtlinien und Kriterien für die Beschaffung von Aquakulturprodukten festlegen, und

ii) wie sie verschiedene Produkte aus Aquakultur im Verkauf vermarkten.

Im Folgenden sind die verwendeten Indikatoren und die Punktevergabe näher beschrieben. Insgesamt konnten die Unternehmen maximal 24 Punkte erreichen.

1. Unternehmenspolitik

1.1. INFORMATIONSBEREITSCHAFT

Die Groß- und Einzelhändler wurden anhand ihrer Bereitschaft bewertet, sich an unserer Untersuchung zu beteiligen als Indikator dafür, dass sie sich mit der Thematik nachhaltiger Aquakultur auseinandersetzen.

1 Punkt ***Ein Punkt*** für vollständige Beantwortung unseres Fragebogens; ***ein halber Punkt*** für teilweise Beantwortung unseres Fragebogens oder für ein informatives Antwortschreiben; kein Punkt für eine standardisierte unternehmensübergreifende Antwort oder für keine Antwort.

1.2. UNTERNEHMENSPOLITIK FÜR NACHHALTIGE AQUAKULTURFUTTERMITTEL

Mehr als die Hälfte allen Fisches, den wir konsumieren, stammt heute aus Aquakultur.[59] Ein verantwortungsbewusster Groß- oder Einzelhändler formuliert seine Grundsätze

für die Beschaffung von Fisch aus Zuchtfarmen und legt dar, wie er mit der derzeitigen Abhängigkeit der Branche von Wildfisch als Futtermittel umgeht.

●● **2 Punkte** ***Ein Punkt*** für die Erwähnung nachhaltiger Futtermittel *(siehe Kapitel 2)* im Rahmen einer Fisch- und Meeresfrüchte-Einkaufspolitik; ***ein weiterer Punkt*** für spezifische und ausgearbeitete Ziele für die Nutzung nachhaltiger Futtermittel.



1.3. ZIELSETZUNG, SOLCHE AQUAKULTURPRODUKTE AUS DEM SORTIMENT ZU VERBANNEN, DIE MIT WILDFISCH GEFÜTTERT WERDEN

Ein verantwortungsbewusster Groß- oder Einzelhändler vertreibt keine Produkte, zu deren Zucht Futtermittel verwendet wurden, die Wildfisch aus Reduktionsfischerei enthalten, d.h. Wildfisch, der speziell hierfür gefangen wurde. Hierfür ist ein Zeitplan für das unternehmerische Ziel vonnöten, Fischmehl und -öl mindestens aus Reduktionsfischerei, besser aber jegliches Fischmehl und -öl, Schritt für Schritt aus den eigenen Lieferketten und letztlich aus Aquakulturfuttermitteln zu verbannen.

●● **2 Punkte** ***Ein Punkt*** für das Ziel, jegliches Fischmehl und -öl aus Lieferketten zu eliminieren; ***ein halber Punkt***, wenn ein Ziel zumindest die Eliminierung von Fischmehl und -öl aus Reduktionsfischerei beinhaltet. ***Ein weiterer Punkt*** für einen konkreten Zeitplan (inklusive konkretem Datum) zur Erreichung dieses Ziels.

1.4. AUSGEWIESENES PERSONAL FÜR NACHHALTIGE AQUAKULTUR

Gibt es im Unternehmen eine Personalstelle, die speziell für das Thema „nachhaltige Aquakultur“, d.h. für die Entwicklung und Durchsetzung nachhaltiger Beschaffungspolicen, Produktentwicklung und Marketing in Bezug auf Aquakulturprodukte zuständig ist?

●● **2 Punkte** ***Ein Punkt*** für die Nennung einer Personalstelle mit einem Fokus auf Fisch; ***ein weiterer Punkt*** für die Nennung einer Personalstelle mit einem Fokus auf Aquakultur.

1.5. INVESTITION IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG NACHHALTIGER FUTTERMITTEL-ALTERNATIVEN

Um Alternativen zu Zufütterung von Fischmehl und -öl zu schaffen, wäre es wünschenswert, dass Groß- und Einzelhändler Investitionen in die Erforschung nachhaltiger, alternativer Futtermittel tätigen *(siehe Kapitel 2*). Dies sollte mehr sein als eine symbolische Maßnahme und nennenswerte monetäre Investitionen und Engagement umfassen.

●

1 Punkt Ein Punkt, wenn ein Unternehmen in nennenswertem Umfang in die Forschung und Entwicklung nachhaltiger Futtermittel-Alternativen investiert.

2. Lieferketten-Transparenz

2.1. VERÖFFENTLICHUNG VON INFORMATIONEN ÜBER DIE MENGE VERKAUFTER AQUAKULTURPRODUKTE, AUFGESCHLÜSSELT NACH FISCHARTEN

Bestimmte Zuchtfische werden unter Verwendung eines höheren Fischmehl- und -öl-Anteils gefüttert. Angaben von detaillierten Verkaufsinformationen helfen bei der Bewertung der Umweltauswirkungen der Aquakultur-Lieferketten.

●●

2 Punkte ***Ein Punkt*** für die Bereitstellung von Informationen darüber, welche Fischarten aus Aquakultur verkauft werden; ***ein weiterer Punkt*** für die Bereitstellung von Informationen darüber, welche Mengen der jeweiligen Produkte verkauft werden.

2.2. VERÖFFENTLICHUNG VON INFORMATIONEN ÜBER DIE IN AQUAKULTUR-FUTTER VERWENDETEN WILDFISCHE IN GROSS- UND EINZELHANDELS-LIEFERKETTEN (EINSCHLIESSLICH INFORMATIONEN ÜBER FISCHARTEN UND HERKUNFT)



Groß- und Einzelhändler sollten ihre Aquakultur-Lieferketten transparent machen. Dazu gehört die Bereitstellung von Informationen darüber, welche Fischarten als Fischmehl und -öl in Aquakulturfuttermitteln verwendet werden.

●●

2 Punkte ***Ein Punkt*** für Informationen über die Herkunft von Wildfischen aus der

Fischerei, die für die Herstellung von Fischmehl und -öl in Aquakultur-Lieferketten verwendet werden; ***ein weiterer Punkt*** für Informationen über die verwendeten Mengen.

2.3. ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICHE INFORMATIONEN ZU LIEFERANTEN VON AQUAKULTURPRODUKTEN INKLUSIVE INFORMATIONEN ZU LIEFERANTEN VON AQUAKULTURFUTTERMITTELN (ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICH IM INTERNET ODER AUF ANFRAGE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT)

Groß- und Einzelhändler sollten ihre Aquakultur-Lieferketten transparent machen. Zu erläutern wer sie beliefert und wer das Futter für ihre Aquakulturprodukte liefert, sind wichtige Bestandteile der Information für ihre Kundschaft.

●●
2 Punkte ***Ein Punkt,*** wenn derartige Informationen im Rahmen der Befragung geliefert wurden; ***ein weiterer Punkt***, wenn derartige Informationen auf der Website öffentlich zugänglich sind.

2.4. ANGABEN ZUR FUTTERVERWERTUNGSRATE (DEM „FEED CONVERSION RATIO“) FÜR FISCHMEHL UND -ÖL DER FÜNF MEISTVERKAUFTEN AQUAKULTURPRODUKTE (NACH VOLUMEN)

Die Futterverwertungsrate gibt an, wie viel Kilogramm Wildfisch in Form von Fischmehl und -öl für ein Kilogramm Gewichtszuwachs beim Zuchtfisch benötigt wird und ist ein wichtiges Maß für die Effizienz der Fütterung.

●●
2 Punkte für die Bereitstellung von Informationen zur Futterverwertungsrate für die fünf meistverkauften Aquakulturprodukte.

2.5. SCHWARZE LISTE FÜR AQUAKULTURBETRIEBE MIT EINER HOHEN STERBLICHKEITSRATE BEI ZUCHTFISCHEN

Die Aquakulturindustrie weist hohe Sterblichkeitsraten auf – in Schottland z.B. lag die durchschnittliche Sterblichkeitsrate von Zuchtlachs 2019 bei 13,5 Prozent.[60] Eine hohe Sterblichkeit in Aquakulturbetrieben wirft nicht nur erhebliche Tierschutzbedenken auf, sondern ist auch eine Verschwendung von Aquakulturfuttermitteln. Groß- und Einzelhändler sollten diese Sterblichkeitsraten überwachen und Betriebe auf eine schwarze Liste setzen, die zu hohe Sterblichkeitsraten aufweisen.

●●
2 Punkte ***Ein Punkt*** für den Nachweis spezifischer Bewertungskriterien, anhand derer Aquakulturbetriebe in Bezug auf Sterblichkeitsraten bewertet werden; ***ein weiterer Punkt*** für die Angabe von Maßnahmen, die der Groß- oder Einzelhändler ergreift, wenn Lieferanten gegen Kriterien verstoßen.

3. Produktvermarktung

3.1. EINDEUTIGE KENNZEICHNUNG VON AQUAKULTURPRODUKTEN, DAMIT DIE KUNDSCHAFT ZWISCHEN ZUCHTFISCHEN UND WILDFÄNGEN UNTERSCHEIDEN KANN

Groß- und Einzelhändler müssen ihre Kund*innen dazu befähigen, informierte Entscheidungen treffen zu können, indem sie Informationen über die Herkunft ihrer Fischprodukte bereitstellen. Dies muss auf sinnvolle Weise geschehen; es muss über die Bereitstellung von Informationen auf der Webseite des Unternehmens hinausgehen und sich auf die Kennzeichnung der Ware in den Regalen der Supermärkte erstrecken.

●
1 Punkt Ein Punkt für eine klare Kennzeichnung auf der Verpackung, dass ein Produkt aus Aquakultur stammt. Dies bedeutet einen eindeutigen Hinweis auf der Verpackungsvorder- oder -rückseite.

3.2. BEREITSTELLUNG EINDEUTIGER INFORMATIONEN ZUR HERKUNFT

Die Kundschaft sollte anhand der Verpackung die Herkunft des Produktes erkennen können, einschließlich Ursprungsland und Aquakulturunternehmen. Ein bloßer Hinweis, dass Informationen über eine Tracking-Methode in Erfahrung gebracht werden können, gab keine Punkte.

●●●
3 Punkte ***Ein Punkt*** für die Kennzeichnung des Herkunftslandes auf der Verpackung, ***ein weiterer Punkt*** für das Produktionsunternehmen und ***ein zusätzlicher Punkt*** für die Produktions-/Zuchtstätte.

3.3. BEREITSTELLUNG EINDEUTIGER INFORMATIONEN ÜBER DAS VERWENDETE AQUAKULTURFUTTER

Damit Kunden*innen eine informierte Entscheidung treffen können, sollten sie auf den Verpackungen Informationen über die Art der Futtermittel vorfinden, die für die Aufzucht des jeweiligen Zuchtfisches verwendet wurden.

●●
2 Punkte Zwei Punkte, wenn derartige Informationen auf der Verpackung zu finden ist.



© sergeyryzhov – iStock

RANGLISTE

zum Umgang von Groß- und Einzelhändlern in Deutschland mit Wildfisch als Futtermittel in ihren Aquakultur-Lieferketten

	Indikatoren*	Erreichbare Punktzahl**	KAUFLAND	LIDL	EDEKA	REWE	ALDI SÜD	ALDI NORD	METRO AG
1. Unternehmenspolitik	1.1 Informationsbereitschaft	●	●	◗	◗	◗			
	1.2 Unternehmenspolitik für nachhaltige Aquakulturfuttermittel	●●	●◗	●◗		●◗	◗	◗	
	1.3 Eliminierung von Aquakulturprodukten aus dem Sortiment, die mit Fischmehl und -öl gefüttert werden	●●							
	1.4 Ausgewiesenes Personal für nachhaltige Aquakultur	●●	●	●	●●		●		
	1.5 Investition in Forschung und Entwicklung nachhaltiger Futtermittel-Alternativen	●	●						
2. Lieferketten-Transparenz	2.1 Veröffentlichung von Informationen über die Menge verkaufter Aquakulturprodukte	●●	●	●	●	●	●	●	●
	2.2 Veröffentlichung von Informationen über die in Aquakulturfutter verwendeten Wildfische in den Lieferketten der Unternehmen	●●	●	●					
	2.3 Öffentlich zugängliche Informationen zu Lieferanten von Aquakulturprodukten (inklusive Lieferanten von Aquakulturfuttermitteln)	●●	●						
	2.4 Angaben zur Futterverwertungsrate der fünf meistverkauften Aquakulturprodukte	●●	●	●●					
	2.5 Schwarze Liste für Aquakulturbetriebe mit hoher Sterblichkeitsrate	●●	●						
3. Produktvermarktung	3.1 Eindeutige Kennzeichnung von Aquakulturprodukten	●	●	●	●	●	●	●	◗
	3.2 Eindeutige Informationen zur Herkunft des Produktes	●●●	●	●	●	●	●	●	●
	3.3 Eindeutige Informationen über verwendetes Aquakulturfutter	●●							
	* die Kriterien für die Punktevergabe finden sich im Kapitel »Methodik« ** max. 24	SUMME	11,5	9	5,5	5	4,5	3,5	2,5
	◗ 0,5 Punkte ● 1 Punkt ●● 2 Punkte ●●● 3 Punkte	in Prozent	48 %	38 %	23 %	21 %	19 %	15 %	10 %

SO SCHNITTEN DIE UNTERNEHMEN AB

Die Ergebnisse sind erschreckend: Die Unternehmen erreichten nur 10 – 48 Prozent der möglichen Punktzahl. Nur ein Unternehmen *(KAUFLAND)* beantwortete unsere Umfrage umfassend und fristgerecht. Alle anderen verwiesen auf ein allgemein gehaltenes verbandsübergreifendes Schreiben des Bundesverbandes des Deutschen Lebensmittelhandels e.V. (BVLH). In diesem wird u.a. auf die Einkaufspolitiken der Unternehmen, den wachsenden Anteil zertifizierter Aquakulturprodukte sowie Unternehmensengagement in vielfältigen Projekten verwiesen, allerdings werden keine differenzierten, konkreten, quantifizierbaren und/oder zeitlich terminierten Angaben für die jeweiligen Unternehmen mitgeteilt. *REWE, LIDL* und *EDEKA* reichten zusätzlich informative Antwortschreiben ein, *ALDI Süd* tat dies erst nach wiederholter Aufforderung. *ALDI Nord* und *METRO* lieferten auch auf Nachfrage keine ergänzenden Informationen. *METRO* zeigt am unteren Ende der Rangliste die meisten Defizite beim Engagement und bei der Lieferketten-Transparenz. Doch auch bei *KAUFLAND* als Ranglistenerstem besteht noch viel Verbesserungspotenzial.

METRO AG



METRO (10 Prozent)

Kunden der *METRO* sind gewerbliche Einkäufer. Vor diesem Hintergrund kommt der *METRO* als Großhandelsunternehmen mit besonders großer potenzieller Reichweite auch eine besondere Verantwortung in Bezug auf Lieferketten-Transparenz und Nachhaltigkeit zu. Leider kommt die *METRO* dieser Verantwortung nicht nach.

Es mangelt dem Unternehmen an wirklichem Engagement für die Problematik von Wildfisch als Fischfutter in Aquakulturen: DUH-Recherchen zufolge existiert keine Mitarbeiter*innenposition, die sich aus einer Nachhaltigkeits-Perspektive konkret mit dem Thema Fisch oder Aquakultur auseinandersetzt. In der Einkaufspolitik aus dem Jahr 2012 werden zwar Probleme falsch bewirtschafteter Aquakultur erwähnt, ein Hinweis auf die negativen Folgen von Wildfisch im Fischfutter findet sich aber weder hier[61] noch in einer Aktualisierung aus dem Jahr 2016.[62] Das fehlende Engagement der *METRO* spiegelt sich auch darin wieder, dass das Unternehmen unsere Umfrage nicht beantwortete und lediglich auf die allgemein gehaltene verbandsübergreifende Antwort des BVLH verwies.

Im Fortschrittsbericht 2018/19 wird das Ziel erwähnt, *„80 Prozent des Umsatzes [von METRO's] TOP 12 Fisch- und Meeresfrüchte-Arten (Eigenmarken und Markenprodukte) bis 2020 zu*

zertifizieren“.[63] Aufgrund der passiven Haltung der *METRO* ist es uns allerdings nicht möglich zu verifizieren, ob dieses Ziel erreicht wurde. Bedenklich ist die Angabe, dass die Anzahl der Produkte aus nachhaltiger Fischerei und Aquakultur 2018/19 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum sogar gesunken sei.[64] Diesem rückläufigen Nachhaltigkeitstrend muss das Unternehmen entschieden entgegentreten.

Lediglich mit Informationen darüber, welche Arten aus Aquakultur stammen, konnte die *METRO* teilweise punkten; sie fanden sich auf einigen, aber nicht allen, Produktverpackungen im Markt. Sofern diese Informationen auf dem jeweiligen Produkt vorhanden waren, fanden sich auch Informationen zum Herkunftsland.



ALDI NORD

15%

ALDI Nord (15 Prozent)

ALDI Nord ist neben der *METRO* das einzige untersuchte Unternehmen, das uns auch auf Nachfrage keinerlei Informationen lieferte, sondern lediglich auf die BVLH-Antwort verwies.

Auch die DUH-Recherchen vermochten keine Hinweise dazu liefern, dass sich das Unternehmen ernsthaft mit der Problematik von Wildfisch in Aquakulturfutter auseinandersetzt. In seiner Fisch-Einkaufspolitik betont *ALDI Nord* sein Engagement für die *„Umsetzung innovativer Ansätze zur Fischfuttererzeugung“,*[65] allerdings bleibt offen, wie das Unternehmen den Begriff innovativ definiert und ob hier auch Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt werden.

Bei der Produktvermarktung konnte *ALDI Nord* damit punkten, Produkte aus Aquakultur klar zu kennzeichnen und eindeutige Informationen zum Herkunftsland zu liefern. Informationen über die Art des Futters oder über die Zuchtfarm fehlten.

ALDI Süd (19 Prozent)

Im Gegensatz zu Unternehmensschwester *ALDI Nord* gibt es bei *ALDI Süd* eine klar definierte Zuständigkeit für Fischprodukte. Laut Unternehmensaussage wird die Umsetzung der Anforderungen

ALDI SÜD

19%

und Ziele für Fisch-und Meeresfrüchte durch das innerhalb der Abteilung Corporate Responsibility verankerte Fisch-Team gesteuert. Darüber hinaus gibt es laut Unternehmensaussage auch auf internationaler Ebene ein Fischexpert*innen-Team. Dies ist zu begrüßen, doch werden hieraus noch keine Nachhaltigkeitszusammenhänge ersichtlich. Wir motivieren *ALDI Süd*, in einem nächsten Schritt die Einkaufspolitik für Fisch und Meeresfrüchte zu konkretisieren und explizite Lösungswege für die Problematik von Wildfisch im Fischfutter von Aquakulturen aufzuzeigen und in der Konsequenz umzusetzen.

Auch beim Thema Lieferketten-Transparenz hat ALDI Süd noch viel Verbesserungspotenzial. So sollte der Einzelhändler mehr Informationen über die Lieferanten seiner Produkte, aber auch über die Lieferanten des Fischfutters seiner Produkte bereitstellen und Auskunft darüber geben, wie effizient die vermarkteten Zuchtfische Futter verwerten (d.h. wie viel Kilogramm Wildfisch pro Kilogramm Zuchtfisch verfüttert werden müssen). Angesichts des besorgniserregenden Zustands unserer weltweiten Fischbestände muss ALDI Süd genauso wie alle anderen Einzelhändler seinen Kund*innen eine informierte Kaufentscheidung ermöglichen. Dies gelingt nur mit vollständig transparenten Informationen.

REWE

21%

REWE (21 Prozent)

In ihrer Umfrageantwort, die uns erst nach mehrfacher Aufforderung zugesandt wurde, argumentierte *REWE* gegen den Verzicht auf Fischmehl und -öl, welcher „ *…unrealistisch und in Teilen auch ökologisch fragwürdig*“ sei. In seinen Leitlinien bekennt sich *REWE* zwar zu der Wichtigkeit, Fischmehl und -öl bevorzugt aus Nebenprodukten der Fischverarbeitung zu nutzen und bei Wildfang auf nachhaltige Fischereien zu achten.[66] Allerdings teilte man uns mit, dass europäischer Lachs, der einen Großteil von *REWE*s Fischumsatz ausmacht, ausschließlich Futter erhalte, dessen Fischmehl und -öl-Anteile aus nachhaltiger Fischerei stammen – d.h. eben nicht aus Nebenprodukten, sondern aus extra hierfür gefangenem Fisch. Jüngste Recherchen zeigen, dass dies trotz Nachhaltigkeits-Zertifizierung schlimme Folgen für Mensch und Umwelt in den Produktionsländern haben kann.[67]

Insgesamt ist *REWE*s Lieferketten-Transparenz im Hinblick auf Wildfisch in Aquakulturfutter ausbaufähig: In diesem Bereich erzielten sie lediglich 1 von 10 Punkten. Wir motivieren *REWE* dazu, konkrete Angaben zu Lieferanten und Ursprüngen des Fischfutters zu machen, das in ihren Lieferketten verwendet wird, und so den Verbraucher*innen informierte Entscheidungen beim Fischkauf zu ermöglichen.

REWE erzielte Punkte für die Bereitstellung von Informationen darüber, welche Arten aus Aquakultur sie vorwiegend verkaufen.



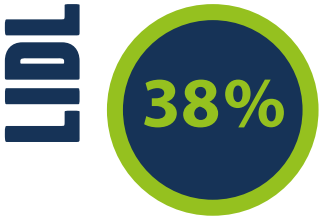
EDEKA (23 Prozent)

EDEKA bezeichnet sich selbst als Deutschlands größten Fischhändler und sieht sich hiermit zu Recht in einer besonderen Verantwortung.[68] Für einen Einzelhändler, der erfreulicherweise seit Jahren mit der Umweltschutzorganisation WWF zusammenarbeitet und sich selbst umfassenden Einsatz für Bestandserhaltung und Umweltschutz in Bezug auf Fisch attestiert,[69] schneidet *EDEKA* in unserer Rangliste allerdings besorgniserregend schlecht ab.

Das konkrete Thema Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln findet wenig Beachtung in *EDEKA*s Unternehmenspolitik. So findet es in der Fisch-Einkaufspolitik überhaupt keine Erwähnung[70] und im Fortschrittsbericht 2019[71] werden zwar nachhaltige Futtermittel erwähnt, diese beziehen sich aber ausdrücklich nur auf Landnutztiere. Wie viele der anderen Unternehmen legt *EDEKA* einen Fokus auf *MSC*- und *ASC*-zertifizierte Produkte als Zeichen der Nachhaltigkeit und erwähnt in seiner Einkaufspolitik, dass das Unternehmen im Einsatz für nachhaltige Fischzuchten die Entwicklung eines entsprechenden Zertifizierungsstandards unterstützt.[72,73] Leider fehlt es jedoch an jeglichen konkreten Zielen, den Einsatz von Wildfisch in Aquakulturfutter zu beenden.

Positiv zu bewerten ist der Fokus auf nachhaltige Fischerei. So erwähnt *EDEKA* in seinem Fortschrittsbericht 2018, dass *„ …EDEKA und WWF eine Risikoanalyse [entwickeln], mit der man prüfen kann, ob die EU-Vorgaben gegen illegale, unregulierte und undokumentierte Fischerei (IUU) eingehalten sind. Um zu verhindern, dass Fischprodukte aus illegaler Fischerei in*

deutschen Regalen landen, sollen alle Schritte vom Fang über die Verarbeitung bis zum Handel dokumentiert werden.“ [74] Dies scheint sich allerdings auf die verkauften Produkte zu beziehen und nicht auf Aquakulturfuttermittel. Unklar bleibt auch, ob dies tatsächlich bereits geschieht und welche Konsequenzen das Unternehmen bei Nicht-Einhaltung zieht. Wir ermuntern EDEKA, Aquakulturfuttermittel in der erwähnten Risikoanalyse explizit mit zu berücksichtigen. Bei *EDEKA* gibt es einen Expert*innenposten für Fisch in der Zentrale sowie Fischkoordinator*innen, die das Thema regional verantworten.



LIDL (38 Prozent)

LIDL erkennt die Problematik von Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln an und fordert von seinen Lieferanten, *„ …als Futter bevorzugt Fischereiabfälle einzusetzen und den Futteranteil aus Industriefischerei, also gezielter Fischerei zur Produktion von Fischöl und Fischmehl, auf ein Minimum zu reduzieren“*.[75] Auch stellte *LIDL* uns Informationen über die Futterverwertungsrate seiner fünf meistverkauften Aquakulturprodukte zur Verfügung. Gleichzeitig verlässt sich das Unternehmen aber in großem Maße auf Zertifizierung als Indikator für Nachhaltigkeit.[76] Wir motivieren *LIDL* dazu, einen Schritt weiter zu gehen und Fischmehl und -öl aus Wildfisch komplett aus seinen Lieferketten zu verbannen.

Dass *LIDL* laut seinem Antwortschreiben „aktiv“ die Verwendung von Fischmehl und -öl-Alternativen fördert, ist ein guter Ansatz, allerdings bleibt unklar, was *LIDL* unter „aktiv“ versteht und welches Engagement das Unternehmen hier konkret betreibt. Außerdem sollte das Unternehmen große Vorsicht walten lassen, sich nicht komplett auf Soja als Alternative zu verlassen[77] *(siehe Kasten 4)*, sondern stattdessen auch aktiv in Forschung und Entwicklung weniger bedenklicher, pflanzlicher Alternativen wie z.B. Algen zu investieren.

Aktuell strebt *LIDL* nach eigener Aussage an, die Prüfung von Aquakultur-Sterblichkeitsraten in seinen Anforderungskatalog mit aufzunehmen. Dies wäre als ein wichtiger Schritt zu begrüßen; hier sollten schnellstmöglich konkrete Maßnahmen und ein konkretes Datum für die Aufnahme erarbeitet werden. Weiterhin sollte

das Unternehmen einen Aktionsplan für den Fall entwickeln, dass Aquakultur-Sterblichkeitsraten ein klar zu definierendes akzeptables Niveau überschreiten.

KAUFLAND

48%

KAUFLAND (48 Prozent)

KAUFLAND zeigte als einziger Einzelhändler volles Engagement für unsere Untersuchungen, beantwortete die Umfrage nahezu vollständig und bot weiterführende Gespräche an. Darüber hinaus geht der Einsatz des Unternehmens über den Verlass auf Zertifizierung hinaus. Als erster deutscher Einzelhändler bietet *KAUFLAND* seit Februar 2020 in seinem Eigenmarkensortiment Lachs an, der mit Algenöl anstelle von Fischöl gefüttert wird.[78]

Trotzdem erreichte selbst der Erstplatzierte nicht einmal die Hälfte der möglichen Punktzahl. Bezüglich Lieferketten-Transparenz schnitt *KAUFLAND* mit 5 von 10 Punkten am besten ab. Dass die Transparenz-Bestrebungen des Unternehmens auf einem guten Weg sind, zeigt sich z.B. darin, dass *KAUFLAND* uns Informationen über die in Aquakulturfutter verwendeten Wildfische zur Verfügung stellen konnte. Auch gab das Unternehmen – ähnlich wie *LIDL* – Informationen über die Futterverwertungsrate seiner fünf meistverkauften Produkte aus Aquakultur an. Punktabzug gab es allerdings dafür, dass nicht alle Lieferanten derlei Angaben zur Verfügung stellten; hier könnte *KAUFLAND* nachbessern und alle Lieferanten zu Transparenz verpflichten.



Bedenklich ist aber die Tatsache, dass *KAUFLAND* sich in seiner Einkaufspolitik und auf seinen Internetseiten zwar einerseits klar zu den Problematiken von Fischmehl und -öl in Aquakultur-Lieferketten bekennt,[79, 80] andererseits aber in seiner schriftlichen Rückmeldung vom Oktober 2020 die Meinung vertritt, dass „erst, wenn der Einsatz von Fischmehl und -öl quantitativ bestimmt sei, über eine Reduzierung gesprochen werden könne“. Diese Aussage erschließt sich uns nicht, da die Mengen und Bestandteile von Fischfutter per Definition jedem Futterproduzenten bekannt sind. *KAUFLAND* scheint hier die Übernahme von Verantwortung in die Zukunft zu verschieben. Stattdessen sollte das Unternehmen anerkennen, dass die Datenlage[z.B. 81] bereits heute die Wichtigkeit deutlich macht, Wildfisch aus Aquakulturfuttermitteln zu eliminieren.

4. DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Dieser Bericht dokumentiert, inwiefern sieben deutsche Groß- und Einzelhändler die Nachhaltigkeitsherausforderungen angehen, die sich aus den Lieferketten der von ihnen verkauften Produkte aus Aquakultur ergeben. Selbst der Erstplatzierte *(KAUFLAND)* erreichte weniger als die Hälfte der möglichen Punktzahl. Die Groß- und Einzelhändler haben noch einen langen Weg vor sich, um sicherzustellen, dass ihre Aquakultur-Lieferketten einem nachhaltigen Standard entsprechen und Wildfischpopulationen nicht weiterhin überlasten.

Keines der Unternehmen hat klare zeitlich umrissene Ziele, Wildfisch aus seinen Aquakultur-Lieferketten auszuschließen. *KAUFLAND* und *LIDL* geben lediglich an, sich um eine Minimierung des Fischmehl- und -öl-Anteils in Futtermitteln zu bemühen, der aus gezielter Fischerei stammt – also aus Fischerei, die Wildfische gezielt für die Verarbeitung zu Fischmehl und -öl fängt.

KAUFLAND lieferte als einziges Unternehmen konkrete Informationen dazu, wie es zur Unterstützung der Entwicklung alternativer Futtermittel beiträgt.

Die Lieferketten-Transparenz der Groß- und Einzelhändler im Bereich Aquakulturfuttermittel bedarf insgesamt der Verbesserung: Niemand teilte Informationen von Futtermittel-Lieferanten mit uns; lediglich *LIDL* und *KAUFLAND* lieferten Informationen zur Fischverwertungsrate ihrer Produkte, *KAUFLAND* dokumentiert als einziges untersuchtes Unternehmen die Sterblichkeitsraten von Zuchtfischen.

Kein Supermarkt machte auf der Verpackung seiner Aquakulturprodukte Angaben zum Fischfutter. Lediglich das Herkunftsland des Zuchtfisches war für Verbraucher*innen auf den meisten Verpackungen erkenntlich. Auf vielen Produkten verbergen sich weitere Informationen hinter QR- oder Tracking Codes, die erst mit dem Handy gescannt oder im Internet eingegeben werden müssen.



Foto
In einer Fischmehl- und -öl-Fabrik in Karnataka, Indien

Auch Verbraucher*innen, die diesen Extraschritt gehen, finden so aber keine Informationen über das Futter des jeweiligen Zuchtfisches.

Die Vermarktung alternativer Fischprodukte, die nicht auf große Mengen Fischmehl und -öl in ihrer Nahrung angewiesen sind, ist ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Einige Groß- und Einzelhändler führen zwar ein vielfältiges Fischsortiment, doch zeigten unsere Marktbesuche, dass die fünf am häufigsten verzehrten Fischarten der Deutschen (Alaska-Seelachs, Lachs, Thunfisch, Hering, Garnelen) sowie Forelle stets auch die am prominentesten vermarkteten Fischartikel in den Kühl- und Konservenregalen der Supermärkte sind. Nachhaltigere Alternativen (wie z.B. Muscheln oder Sardellen) sind weit weniger offensichtlich platziert.

Viele Unternehmen verlassen sich auf Siegel als Beleg für nachhaltige Fischerei und Aquakultur. *LIDL* hat sich sogar selbst dazu verpflichtet, nur noch Fisch mit Nachhaltigkeitssiegel zu verkaufen.[82] Es ist sehr wichtig, dass das Engagement der Groß- und Einzelhändler hier nicht endet, da selbst zertifizierte Produkte die Meere belasten können.[83]

5. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die folgenden Handlungsempfehlungen der DUH für Groß- und Einzelhändler und für Verbraucher*innen bieten Ansatzpunkte für eine nachhaltige Gestaltung der Aquakultur.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR GROSS- UND EINZELHÄNDLER

Groß- und Einzelhändler, die ihre Verantwortung für eine nachhaltige Nutzung der Meere ernst nehmen, sollten dies durch Umsetzung der folgenden Maßnahmen unter Beweis stellen:

Entkopplung von Fischerei und Aquakultur ermöglichen

Unternehmen müssen sich dazu verpflichten, die Nutzung von Fischmehl und -öl aus Wildfisch in ihren Aquakultur-Lieferketten schnellstmöglich zu beenden. Dies muss einen klaren Zeitplan und festgelegten Termin zur Erreichung dieses Ziels einschließen.

Alternativen besser vermarkten

Unternehmen müssen sich dazu verpflichten, alternative Fischprodukte offensiver zu vermarkten, die mit sehr geringem oder ohne Einsatz von Fischmehl und -öl produziert werden können (z.B. Muscheln und Friedfische wie Karpfen). Diese sollten in verbraucherfreundlichen Portionen angeboten werden.

Lieferketten-Transparenz verbessern

Unternehmen müssen sich im Rahmen ihrer Unternehmenspolitik für ein hohes Maß an Transparenz und für die Einhaltung festgeschriebener Nachhaltigkeitsstandards in ihren Lieferketten stark machen; inklusive der Offenlegung der Identitäten aller Lieferanten in ihren Lieferketten (vom Zuchtbetrieb bis hin zur Ursprungsfischerei des Fischfutters).

Produkte klar kennzeichnen

Unternehmen müssen ihre Produkte aus Aquakultur im Handel klar kennzeichnen und Informationen zu Herkunft (Zuchtstätte), Art und Herkunft des Fischfutters und Lieferanten auf der Verpackung kenntlich machen. So ermöglichen sie Verbraucher*innen informierte Kaufentscheidungen.

Siegel allein reichen nicht

Unternehmen müssen sich davon lösen, sich allein auf Siegel als Garanten für Nachhaltigkeit zu verlassen. Stattdessen sollten sie auch eigene transparente und robuste Standards für nachhaltig erzeugte Aquakulturprodukte entwickeln.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR VERBRAUCHER*INNEN

Die Kaufentscheidungen von Verbraucher*innen werden in hohem Maße durch die Produktvermarktung und -kennzeichnung sowie Auswahlmöglichkeiten beim Einkauf beeinflusst. Vielen Menschen ist Meeresschutz beim Fischkonsum wichtig und sie möchten sich darauf verlassen können, dass der Handel nachhaltige Fischprodukte anbietet.[84] Durch mangelnde Transparenz und unzureichende Produktkennzeichnungen wird ihnen eine informierte und nachhaltige Entscheidung aber schwergemacht. Verbraucher*innen können Unternehmen dennoch in die richtige Richtung lenken, indem sie die folgenden Handlungsempfehlungen umsetzen:

Fischkonsum einschränken

Fisch auf dem Tisch muss wieder etwas Besonderes werden. Den größten Beitrag, um eine Überlastung der Meere zu beenden, können wir leisten, indem wir ihn bewusst genießen und unseren Konsum einschränken.

Die gute Nachricht: für unsere Gesundheit ist dies kein Problem, Omega-3-Fettsäuren können wir auch auf anderen Wegen zu uns nehmen *(siehe Kasten 3).*

Leckere Alternativen ausprobieren

Anstelle von Lachs sollten Verbraucher*innen öfter auf alternative Produkte zurückgreifen, die mit nur wenig oder noch besser ohne Fischmehl und -öl in ihren Futtermitteln auskommen. Leckere Karpfen-, Tilapia- und Muschelrezepte gibt es zuhauf.

Beim Kauf von Lachs und Garnelen genau hinschauen

Wenn es doch mal Lachs oder Garnelen sein sollen: Verbraucher*innen sollten Lachs und Garnelen nur dann kaufen, wenn die Tiere aus nachhaltigen Zuchten stammen, wo sie ohne Fischmehl und -öl gefüttert wurden. *KAUFLAND* bietet z.B. seit Februar 2020 Lachs an, der mit Algenöl statt Fischöl gefüttert wird.

Unternehmen zu besserer Lieferketten-Transparenz und zur Einhaltung hoher Standards auffordern

Verbraucher*innen können Unternehmen zeigen, dass ihnen eine nachhaltige Nutzung der Meere am Herzen liegt, indem sie Groß- und Einzelhändler direkt kontaktieren und transparentere Lieferketten und die Einhaltung festgeschriebener Nachhaltigkeitsstandards fordern.



© nblxer – Adobe Stock

6. AUSBLICK

Die künftige Ausrichtung und Entwicklung der Aquakulturindustrie wird langfristige Auswirkungen auf die Gesundheit der Meere und auf unsere globalen Ernährungssysteme haben. Eine Entkopplung der Aquakultur von der Fischerei ist unabdingbar, damit die Aquakultur ihr Nachhaltigkeitsversprechen einlösen und zur Entlastung von Wildfischpopulationen beitragen kann. Das derzeitige Modell der Fischzucht – bei dem Wildfisch als Fischfutter verwendet wird – untergräbt dieses Versprechen bisher. Darüber hinaus trägt die Aquakultur eine Mitschuld daran, dass Millionen Menschen in den Produktionsländern von Fischmehl und -öl keinen ausreichenden Zugang zu wichtigen Nährstoffen haben, da Fische, die für den menschlichen Verzehr geeignet wären, stattdessen für die Herstellung von Fischmehl und -öl verwendet werden.[85]

Groß- und Einzelhändler können dafür sorgen, dass hohe Nachhaltigkeitsstandards für die Lebensmittel- und Fischfutterproduktion in ihren Lieferketten gewahrt werden. Hierfür müssen sie Sorgfaltspflichten einhalten, Risikoanalysen durchführen, sich zu festgeschriebenen Standards bekennen und ihre Lieferketten für ihre Kund*innen vollständig transparent machen. Außerdem bedarf es einer raschen Umstellung auf nachhaltigere Alternativprodukte.

Neben der Verwendung von Wildfisch in Aquakulturfuttermitteln müssen auch andere Probleme unbedingt gelöst werden, denen sich die Aquakulturindustrie heute noch gegenübersieht, die wir aber im Rahmen dieses Berichts nicht untersuchen konnten. Schadstoffeinträge in Gewässer, Medikamentenverwendung und eine artgerechte Haltung der Fische sind einige wichtige Punkte, die es zu beleuchten und zu verbessern gilt, damit die Aquakulturindustrie nachhaltig werden kann.

7. REFERENZEN

1 FAO (2020) The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome https://doi.org/10.4060/ca9229en.
2 FAO (2020) (EN 1).
3 FAO (2020) (EN 1).
4 Changing Markets Foundation and Compassion in World Farming (2019) Until the seas run dry: How industrial aquaculture is plundering the oceans.
5 Feedback (2019) Fishy business: The Scottish salmon industry's appetite for wild fish and land.
6 FAO (2020) (EN 1).
7 Cashion et al. (2017) Most fish destined for fishmeal production are food-grade. Fish and Fisheries 18: 5. DOI: 10.1111/faf.12209.
8 Changing Markets (2019) Fishing for catastrophe: How global aquaculture supply chains are leading to the destruction of wild fish stocks and depriving people of food in India, Vietnam and The Gambia.
9 Öko-Institut e.V. (2020) Aquakultur – Fisch aus nachhaltiger Zucht. https://www.oeko.de/forschung-beratung/themen/konsum-und-unternehmen/aquakultur-fisch-aus-nachhaltiger-zucht; Zugriff am 07. September 2020.
10 Fisch-Informationszentrum e.V. (2020) https://www.fischinfo.de/index.php/markt/114-infografiken; Zugriff am 07. September 2020.
11 Fisch-Informationszentrum e.V. 2020 (EN 10).
12 Cashion et al. (2017) (EN 7).
13 Hua et al. (2019) The future of aquatic protein: implications for protein sources in aquaculture diets. One Earth, Vol. 1, Issue 3.
14 Aas et al. (2019) Utilization of feed resources in the production of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway: An update for 2016. Aquaculture Reports Vol. 15.
15 Cashion et al. (2017) (EN 7).
16 IFFO - The Marine Ingredients Organisation (2020) https://www.iffo.com/forage-fish-and-whole-fish; Zugriff am 07. September 2020.
17 FAO (2020) (EN 1).
18 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
19 Tacon and Metian (2015) Feed Matters: satisfying the feed demand of aquaculture. Reviews in Fisheries Science and Aquaculture 23: 1-10.
20 IPCC (2019) IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [Pörtner et al. (eds.)]. In press.
21 Gruber et al. (2019) The state of ocean CO2 uptake. Science Vol. 363, Issue 6432, p. 1193-1199.
22 FAO (2020) (EN 1).
23 IPCC (2019) (EN 20).
24 FAO (2020) (EN 1).
25 FAO (2020) (EN 1).
26 FAO (2020) (EN 1).
27 Cashion et al. (2017) (EN 7).
28 Cashion et al. (2017) (EN 7).
29 Changing Markets Foundation and Feedback (2020) Caught Out: How UK retailers are tackling the use of wild fish in their aquaculture supply chains.
30 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
31 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
32 Öko-Institut e.V. (2015) Synopse der übergeordneten Erkenntnisse aus der Nachhaltigkeitsbewertung von Forschungs- und entwicklungsvorhaben im Rahmen der DBU-Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur".
33 Öko-Institut e.V. (2015) (EN 32).
34 Bowyer et al. (2012) Replacement of fish oil by poultry oil and canola oil in yellowtail kingfish (Seriola lalandi) at optimal and suboptimal temperatures. Aquaculture 356-357, S. 211–222.
35 Evonik (o.D.) Mit Algen gegen Überfischung https://corporate.evonik.com/de/mit-algen-gegen-uberfischung-27476.html, Zugriff am 08. September 2020.
36 Öko-Institut e.V. (2015) (EN 32).
37 IFFO (2020) (EN 16).
38 FAO (2020) (EN 1).
39 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
40 Antony et al. (2018) Politik für eine Nachhaltige Aquakultur 2050 – Empfehlungen aus der Zielperspektive. Öko-Institut e.V.
41 Aas et al. (2019) Utilization of feed resources in the production of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway: An update for 2016. Aquaculture Reports. Vol. 15.
42 Seo (2020) Nachhaltiger Handel(n)?! Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltsicht. Umweltbundesamt, Dessau. ISSN 1862-4804.
43 Changing Markets Foundation and Compassion in World Farming (2019) (EN 4).
44 Adams (2019) Salmon farming giant Mowi probed over chemical use. BBC News https://www.bbc.com/news/uk-scotland-48334029; Zugriff am 23. Oktober 2020.
45 Changing Markets Foundation (2018) The false promise of certification.
46 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
47 Arnold, S. and Roebuck, K. (2017) What's behind the label? Assessing the impact of MSC and ASC certifications in Canada.
48 Changing Markets Foundation (2018) (EN 45).
49 Changing Markets Foundation and Compassion in World Farming (2019) (EN 4).
50 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
51 Aquaculture Stewardship Council (2020) https://www.asc-aqua.org/de/was-wir-tun/unsere-zuchtstandards/der-lachs/; Zugriff am 11. November 2020.
52 EUREPGAP (2007) Control Points and Compliance Criteria, Integrated Farm Assurance. https://www.yumpu.com/en/document/read/4529335/control-points-and-compliance-criteria-integrated-globalgap; Zugriff am 11. Oktober 2020.
53 Cashion et al. (2017) (EN 7).
54 FAO (1995) Code of conduct for responsible fisheries. Rome: FAO, p. 41.

55 FAO (2020) (EN 1).
56 Fisch-Informationszentrum e.V. (2020) (EN 10).
57 Cashion et al. (2017) (EN 7).
58 Changing Markets Foundation and Feedback (2020) (EN 29).
59 FAO (2020) (EN 1).
60 Edwards (2020) Farmed salmon deaths from disease reach record high. The Ferret https://theferret.scot/farmed-salmon-deaths-disease-reach-record-high/; Zugriff am 01. November 2020.
61 METRO AG (2012) Einkaufspolitik der METRO Group für nachhaltigen Fischeinkauf https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/responsibility/fish-policy-METROgroup_de-1.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
62 METRO AG (2016) Fish and Seafood Procurement Policy https://www.METROag.de/~/assets/mag/documents/METRO-cash-and-carry/METRO-cash-and-carry-fish-policy_en.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
63 METRO AG (2018/19) Corporate Responsibility Fortschrittsbericht 2018/19 https://berichte.METROag.de/corporate-responsibility-report/2018-2019/; Zugriff am 08. September 2020.
64 METRO AG (2018/19) (EN 63).
65 ALDI Nord (2016) Fisch-Einkaufspolitik https://www.aldi-Nord.de/unternehmen/verantwortung/lieferkette-food/fisch-einkaufspolitik.html; Zugriff am 08. September 2020.
66 REWE Group (2019) Leitlinie für Fisch und Meeresfrüchte https://www.REWE-group.com/dam/jcr:8d62e7f7-8217-4843-94a5-ed0972357e7c/leitlinie-fisch.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
67 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
68 EDEKA (2020) Nachhaltige Fischerei https://verbund.EDEKA/verantwortung/projekte-partnerschaften/%C3%B6kologisches-engagement/nachhaltige-fischerei/; Zugriff am 08. September 2020.
69 EDEKA (2020) (EN 68).
70 EDEKA und WWF (2016/17) Einkaufsratgeber Fische und Meeresfrüchte https://www.wwf.de/aktiv-werden/tipps-fuer-den-alltag/vernuenftig-einkaufen/wwf-einkaufsratgeber-fische-meeresfruechte; Zugriff am 08. September 2020.
71 EDEKA und WWF (2019) Fortschrittsbericht 2019 https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Fortschrittsbericht-2019-WWF-EDEKA.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
72 EDEKA und WWF (2016/17) (EN 70).
73 ASC-Aqua (2017) Vorkämpfer für global verantwortungsvolle Aquakultur https://www.asc-aqua.org/de/news/latest-news/vorkaempfer-fuer-global-verantwortungsvolle-aquakultur/; Zugriff am 08. September 2020.
74 EDEKA und WWF (2018) Fortschrittsbericht 2018 https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/Fortschrittsbericht-2018-WWF-EDEKA.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
75 LIDL (o.D.) Einkaufspolitik für Fisch, Schalentiere und deren Erzeugnisse https://www.LIDL.de/de/asset/other/Einkaufspolitik-fu-r-Fisch.pdf; Zugriff am 08. September 2020.
76 LIDL (o.D.) (EN 75).
77 LIDL (2016/17) Nachhaltigkeitsbericht 2016/17 https://www.LIDL-flyer.com/3cf9c36b-6b0c-11e8-8e93-005056ab0fb6/view/flyer/page/1?_ga=2.221232989.491071053.1590558769-697527581.1571406199; Zugriff am 08. September 2020.
78 Veramaris (2020) Erstmals in Deutschland: Kaufland nimmt nachhaltigen „Algen-Lachs“ unter Eigenmarke auf https://news.cision.com/de/veramaris/r/erstmals-in-deutschland--KAUFLAND-nimmt-nachhaltigen--algen-lachs--unter-eigenmarke-auf,c3043654; Zugriff am 20. August 2020.
79 KAUFLAND (2017) KAUFLAND-Richtlinie Fisch https://docplayer.org/47730735-KAUFLAND-richtlinie-fisch.html; Zugriff am 08. September 2020.
80 KAUFLAND (o.D.) Fisch und Meeresfrüchte Webseiten: https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html#meere; https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/umwelt-und-klimaschutz.html#futtermittel; https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/lieferkette.html; Zugriff am 08. September 2020.
81 FAO (2020) (EN 1).
82 LIDL (2018) LIDL erhält Auszeichnung für nachhaltigen Zuchtfisch https://unternehmen.LIDL.de/pressreleases/180427_asc-vollzertifzierung-und-award; Zugriff am 08. September 2020.
83 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
84 Nürnberg et al. (2018) Naturbewusstsein 2017. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und Bundesamt für Naturschutz (BfN).
85 Changing Markets Foundation (2019) (EN 8).
86 Pikitch et al. (2012) Little Fish, Big Impact: Managing a Crucial Link in Ocean Food Webs. Lenfest Ocean Program. Washington, DC. 108 pp.
87 Mozaffarian and Wu (2011) Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: effects on risk factors, molecular pathways, and clinical events. Journal of the American College of Cardiology Vol. 58 No. 20.
88 Swanson et al. (2012) Omega-3 Fatty Acids EPA and DHA: Health Benefits Throughout Life, Advances in Nutrition, Volume 3: 1, p. 1 – 7, doi.org/10.3945/an.111.000893.
89 Verbraucherzentrale (2020) Ist Algenöl eine pflanzliche Alternative für Omega-3-Fettsäuren? https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/ist-algenoel-eine-pflanzliche-alternative-fuer-omega3fettsaeuren-51990, Zugriff am 04. Oktober 2020.
90 Evonik (o.D.) (EN 35).
91 Coughlin (2020) Brazil has become the world’s top soybean producer https://em-views.com/brazil-has-become-the-worlds-top-soybean-producer; Zugriff am 23. Oktober 2020.
92 Silva Junior and Lima (2018) Soy Moratorium in Mato Grosso: Deforestation undermines the agreement. Land Use Policy Vol. 71, 540-542.

ANHANG 1: UNTERNEHMENSPOLITIKEN UND INFORMATIONEN, DIE IN DIE RANGLISTENERSTELLUNG EINFLOSSEN

ALDI Nord (2016) Fisch-Einkaufspolitik
https://www.aldi-Nord.de/unternehmen/verantwortung/lieferkette-food/fisch-einkaufspolitik.html

ALDI Nord (2019) Nachhaltigkeitsbericht 2019
https://www.aldi-Nord.de/nachhaltigkeitsbericht/2019.html

ALDI Süd (2017) Code of Conduct – Verhaltenscodex
https://static.nachhaltigkeit.aldi-sued.de/wp-content/uploads/2019/08/12120351/ALDI_SUED_Code_of_Conduct.pdf

ALDI Süd (2018) Corporate Responsibility Broschüre „Einfach Verantwortlich“
https://static.nachhaltigkeit.aldi-sued.de/wp-content/uploads/2020/07/14105222/ALDISUED_CR-Stakeholderbroschuere-2020.pdf

ALDI Süd (2017) Fisch-Einkaufspolitik
https://static.nachhaltigkeit.aldi-sued.de/wp-content/uploads/2019/08/12120354/ALDI_SUED_Fisch-Einkaufspolitik.pdf

ALDI Süd (2018) Grundsatzerklärung zur Achtung der Menschenrechte
https://www.cr-aldiNord.com/2017/wp-content/uploads/sites/4/2019/07/ALDI_Nord_Menschenrechte_Human_Rights_Deutsch.pdf

ALDI Süd (2015) Sozialstandards in der Produktion
https://static.nachhaltigkeit.aldi-sued.de/wp-content/uploads/2019/10/25141159/ALDI_Sozialstandards_in_der_Produktion.pdf

ALDI Süd (o.D.) Fisch und Meeresfrüchte, Webseiten:
https://www.aldi-sued.de/de/nachhaltigkeit/lieferkette/nachhaltige-produkte/fisch-und-meeresfruechte.html;
https://cr.aldisouthgroup.com/de/verantwortung/unsere-schwerpunkte/fisch-meeresfruechte;
https://www.aldi-sued.de/de/produkte/produktsortiment/kuehlung-und-tiefkuehlkost/fisch-und-meeresfruechte.html;
https://www.aldi-sued.de/de/nachhaltigkeit/lieferkette/produktsiegel.html;
https://herkunft.aldi-sued.de/

ALDI Süd (2018) Blog: Garnelen aus nachhaltiger Zucht
https://blog.aldi-sued.de/bio-garnelen/#comment-27513

Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels e.V. (2019) Biologische Vielfalt erhalten! Engagement des Lebensmittelhandels
https://www.bvlh.net/fileadmin/redaktion/downloads/pdf/BVLH-Branchenpapier__Biologische_Vielfalt_erhalten_%E2%80%93_Engagement_des_Lebensmittelhandels_2019__WEB.pdf

EDEKA (2020) Nachhaltige Fischerei
https://verbund.EDEKA/verantwortung/projekte-partnerschaften/%C3%B6kologisches-engagement/nachhaltige-fischerei/;
https://www.EDEKA.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/fisch/index.jsp;
https://www.EDEKA.de/nachhaltigkeit/nachhaltiges-sortiment/produkte/index.jsp

EDEKA (o.D.) Transparenz und Rückverfolgbarkeit
https://www.EDEKA.de/nachhaltigkeit/transparenz/rueckverfolgbarkeit.jsp

EDEKA (o.D.) Fischsortiment
https://www.EDEKA.de/unsere-marken/suche-nach-EDEKA-produkten/suche-nach-EDEKA-produkten/sortimentkategorien.jsp

EDEKA Zentrale AG & Co. KG (2019) Maßnahmenplan 2019
https://www.textilbuendnis.com/wp-content/uploads/beitraege/Ma%C3%9Fnahmenplan%20-%20EDEKA%20ZENTRALE%20AG%20&%20Co.%20KG%20-%202019.html.pdf

EDEKA und WWF (2018) Fortschrittsbericht 2018
https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/Fortschrittsbericht-2018-WWF-EDEKA.pdf

EDEKA und WWF (2019) Fortschrittsbericht 2019
https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Fortschrittsbericht-2019-WWF-EDEKA.pdf

EDEKA und WWF (2016/17) Einkaufsratgeber Fische und Meeresfrüchte
https://www.wwf.de/aktiv-werden/tipps-fuer-den-alltag/vernuenftig-einkaufen/wwf-einkaufsratgeber-fische-meeresfruechte

EDEKA und WWF (o.D.) Die Partnerschaft, die was schafft
https://www.EDEKA.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/die-partnerschaft/intro.jsp;
https://www.wwf.de/zusammenarbeit-mit-unternehmen/EDEKA/EDEKA-und-fischerei

ASC-Aqua (2017) Vorkämpfer für global verantwortungsvolle Aquakultur (Bezug EDEKA)
https://www.asc-aqua.org/de/news/latest-news/vorkaempfer-fuer-global-verantwortungsvolle-aquakultur/

KAUFLAND (2017) KAUFLAND-Richtlinie Fisch
https://docplayer.org/47730735-KAUFLAND-richtlinie-fisch.html

KAUFLAND (o.D.) Fisch und Meeresfrüchte Webseiten:
https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html#meere;
https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/umwelt-und-klimaschutz.html#futtermittel;
https://unternehmen.KAUFLAND.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/lieferkette.html

BioMar Group (2019) Integrated Sustainability Report 2019 (Lieferant von KAUFLAND)
https://www.biomar.com/en/global/sustainability/sustainability-report/

Leroy (2019) Sustainability Report 2019 (Lieferant von KAUFLAND)
https://www.leroyseafood.com/en/sustainability/sustainability-report-2019/

Skretting (2019) Sustainability Report 2019 (Lieferant von KAUFLAND)
https://www.skretting.com/en/sustainability/reports/sustainability-report-2019/

LIDL (2019) Positionspapier für den nachhaltigeren Einkauf von Fisch, Schalentieren und deren Erzeugnissen
https://www.LIDL.de/de/asset/other/16201_FLY_Positionspapier_Fisch_A4_DE_online_042019.pdf

LIDL (o.D.) Einkaufspolitik für Fisch, Schalentiere und deren Erzeugnisse
https://www.LIDL.de/de/asset/other/Einkaufspolitik-fu-r-Fisch.pdf

LIDL (2018) Fortschrittsbericht zur Nachhaltigkeit bei LIDL
https://www.LIDL-flyer.com/heute-fuer-morgen-handeln-fortschrittsbericht/view/flyer/page/1

LIDL (2016/17) Nachhaltigkeitsbericht 2016/17
https://www.LIDL-flyer.com/3cf9c36b-6b0c-11e8-8e93-005056ab0fb6/view/flyer/page/1?_ga=2.221232989.491071053.1590558769-697527581.1571406199

LIDL (o.D.) Fisch und Meeresfrüchte Webseiten:
https://www.LIDL.de/de/sortiment-lebensmittel/s7377408#sojainitiative;
https://www.LIDL.de/de/fischwelt-tiefkuehlfisch/s4178

LIDL (2018) LIDL erhält Auszeichnung für nachhaltigen Zuchtfisch
https://unternehmen.LIDL.de/pressreleases/180427_asc-vollzertifzierung-und-award

METRO AG (2018/19) Jahresabschluss der METRO-AG 2018/19
https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/financial-statements/2018-19-METRO-ag-jahresabschluss_de.pdf

METRO AG (2018/19) Corporate Responsibility Fortschrittsbericht 2018/19
https://berichte.METROag.de/corporate-responsibility-report/2018-2019/

METRO AG (2018/19) Corporate Responsibility Kompaktbericht 2018/19
https://berichte.METROag.de/corporate-responsibility-report/2018-2019/

METRO AG (2012) Einkaufspolitik der METRO Group für nachhaltigen Fischeinkauf
https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/responsibility/fish-policy-METROgroup_de-1.pdf

METRO AG (2019) Soy Procurement Policy & Action Plan 04/2019
https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/responsibility/20190418-soy-procurement-policy_en.pdf

METRO AG (o.D.) METRO Verhaltenscodex für Geschäftspartner
https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/company/compliance/METRO_verhaltenskodex_geschaeftspartner_de.pdf

METRO AG (2016) Fish and Seafood Procurement Policy
https://www.METROag.de/~/assets/mag/documents/METRO-cash-and-carry/METRO-cash-and-carry-fish-policy_en.pdf

METRO AG (o.D.) Position zu Biodiversität innerhalb des eigenen Geschäftsbetriebs und der gesamten Lieferkette
https://www.METROag.de/~/assets/METRO/documents/responsibility/METRO-position-biodiversitaet_de.pdf

METRO AG Webseiten
https://www.METROag.de/unternehmen/verantwortung/beschaffung;
https://www.METRO.de/unternehmen/nachhaltigkeit/lieferkette-und-rueckverfolgbarkeit

REWE Group (2019) Leitlinie für Fisch und Meeresfrüchte
https://www.REWE-group.com/dam/jcr:8d62e7f7-8217-4843-94a5-ed0972357e7c/leitlinie-fisch.pdf

REWE Group (2013) Leitlinie für Soja als Futtermittel
https://REWE-group-nachhaltigkeitsbericht.de/2017/sites/default/files/pdfs/de/REWE_Group_Sojaleitlinie/index.pdf

REWE Group (2013/14) Statusbericht Nachhaltiger Fisch 2013/14
http://docplayer.org/41517595-REWE-group-nachhaltiger-fisch-2013-2014.html

REWE (o.D.) Fisch und Meeresfrüchte Webseite
https://www.REWE.de/nachhaltigkeit/nachhaltig-einkaufen/gruene-produkte/fischfang/;
https://shop.REWE.de/c/tiefkuehl-fisch-fleisch-gefluegel-fisch-naturbelassen/



Changing Markets FOUNDATION Deutsche Umwelthilfe

Fischmehl und Fischöl in Einzelhandels-Lieferketten: Fragebogen

Dieser Fragebogen hat zum Ziel, die gegenwärtige Praxis und die zukünftigen Ambitionen der großen Einzelhändler Deutschlands in Bezug auf die Verwendung von Fischmehl und Fischöl (FMFO) aus Wildfisch in ihren Aquakultur-Lieferketten zu evaluieren.

Auf Grundlage der hier generierten Informationen sowie durch eigene Hintergrundrecherchen erstellen wir eine Rangliste deutscher Einzelhändler, in der wir deren Bemühungen um nachhaltige Beschaffung, Vermarktung und den Verkauf von Aquakulturprodukten bewerten.

Bitte bemühen Sie sich bei der Beantwortung dieser Fragen um spezifische Informationen. Dies wird in Ihrer Bewertung berücksichtigt. Beispielsweise werden für die Darlegung *konkreter* Ziele und Zeitpläne mehr Punkte vergeben als für allgemeine Aussagen wie "Wir haben uns zu einer nachhaltigen Beschaffung verpflichtet".

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus und senden Sie ihn uns bis zum 31. August 2020 zurück.

Hinweis zur Vertraulichkeit: Alle Informationen, die in diesem Fragebogen an die Deutsche Umwelthilfe und Changing Markets übermittelt werden, werden für die Entwicklung einer Einzelhändler-Rangliste verwendet. Wenn Sie bestimmte Informationen vertraulich behandeln möchten, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, um dies zu besprechen. Bitte beachten Sie jedoch, dass Ihr Unternehmen umso höher eingestuft wird, je relevanter und spezifischer die offengelegten Informationen sind.

Glossar

FMFO = Fischmehl und Fischöl

Forage Fish Dependency Ratio (= FFDR, Gewicht des in Futtermitteln verwendeten Wildfisches im Verhältnis zum Gewicht des produzierten Zuchtfisches)

Futterverwertungsrate (= Feed Conversion Ratio, das Gesamtgewicht des Futters, das ein Tier über sein gesamtes Leben hinweg bekommt, geteilt durch das hinzugewonnene Gewicht des Tieres selbst)

Hintergrund

1. **Bitte listen Sie alle Produkte von Meeresfrüchten auf (Wildfang und Aquakulturprodukte), die Sie verkaufen, Ihre jeweiligen Lieferanten, die jeweils verkauften Mengen sowie den jeweiligen Zertifizierungsstatus sowohl dieser Produkte als auch des FMFO, das in ihren Futtermittelketten verwendet wird.**

Beispiel:

Art des Zuchtfisches [Anbieter]	***Erworbene Menge***	***Zertifizierungsstatus des Zuchtfisches***	***Lieferant + Zertifizierungsstatus des FMFO***
Atlantischer Lachs – Norwegen [Grieg Seafood]	*100k Tonnen p/a*	*Aquaculture Stewardship Council (ASC)*	*Biomar [IFFO RS]*

Unternehmenspolitik

1. **Verfolgen Sie das Ziel, Aquakulturprodukte aus Ihrer Lieferkette zu eliminieren, die mit FMFO gefüttert werden?**

Dies könnte als konkrete Zielsetzung z.B. eine jährliche Verminderung des Einsatzes von marinen Inhaltsstoffen beinhalten. Geben Sie bitte konkrete Informationen über den Zeitrahmen solcher Ziele an.

2. **Wie geht Ihr Unternehmen intern mit dem Thema Nachhaltigkeit bei Aquakulturprodukten um? Wer trägt in Ihrem Unternehmen die Verantwortung für dieses Thema?**

Machen Sie bitte genaue Angaben zur Position dieser Mitarbeiterin / dieses Mitarbeiters.

3. **Verfügt Ihr Unternehmen über Richtlinien, die helfen, bestmögliche Futtermittelalternativen zu FMFO zu identifizieren, und beinhalten diese Richtlinien Kriterien zur Bewertung weitergehender Umweltauswirkungen (z.B. durch Erstellung einer Ökobilanz)?**

Bitte geben Sie konkrete Details zu den jeweiligen Richtlinien an, wie z.B. konkrete Zeitrahmen sowie Informationen zur Methodik und zu den Kriterien, die zur Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen werden.

Bitte geben Sie auch Informationen über die jeweiligen Beschaffungs-Richtlinien von nicht-marinen Zutaten von Aquakultur-Fischfutter an, wie z.B. Soja oder Palmöl.

4. **Unterstützen oder finanzieren Sie proaktiv die Entwicklung und Erprobung alternativer Futtermittel?**

Bitte geben Sie konkrete Details an, z.B. Belege für Höhe und Art der zusätzlichen Kosten, die nachhaltige Alternativen mit sich bringen können (z.B. durch die Finanzierung entsprechender Forschungsprojekte, die Zahlung einer Prämie für Zuchtfische, die mit alternativen Futtermitteln gefüttert werden, usw.)

5. **Stellen Sie der Öffentlichkeit Daten über das Verkaufsvolumen Ihrer Aquakulturprodukte zur Verfügung?**

Falls ja, geben Sie bitte einen Link an, unter dem diese Informationen verfügbar sind.

6. **Wie hoch ist der Anteil an Soja- und Palmölbestandteilen in den fünf wichtigsten Aquakulturprodukten (nach Volumen), die Sie verkaufen?**

Bitte geben Sie hier auch Informationen zu den Anteilen nachhaltig zertifizierten Palmöls und Sojas an. Welche Zertifizierung nutzen sie jeweils (z.B. RSPO, RTRS, Pro Terra, Donau Soja)?

Lieferketten

7. **Wie viel Wildfisch wird in Ihren Aquakultur-Lieferketten verwendet, welche Arten von Wildfisch und aus welchen Fischereien (Herkunftsland, Art der Fischerei)? Stellen Sie diese Daten der Öffentlichkeit zur Verfügung?**

Falls ja, geben Sie bitte einen Link an, unter dem diese Informationen verfügbar sind.

8. **Wie hoch ist der ‚Forage Fish Dependency Ratio' für FMFO für die fünf wichtigsten Aquakulturprodukte (nach Volumen), die Sie verkaufen?**

9. **In Bezug auf die Lieferanten Ihrer Aquakulturprodukte: überwachen Sie (über die Zertifizierung hinaus):**
    a. **Die Fischsterblichkeit (in % Volumen) in Aquakultur-Betrieben?** (diese ist für FMFO-Belange insofern relevant, als dass Futtermittel verschwendet werden, wenn sie zur Fütterung von Fischen dienen, die dann vorzeitig sterben und somit nicht verwertet werden)
    b. **Das wirtschaftliche (im Gegensatz zum biologischen) Futtermittel-Umwandlungsverhältnis der Zuchtbetriebe und Unternehmen, von denen Sie Ihre Ware beziehen?** (das wirtschaftliche Futterverwertungs-verhältnis berücksichtigt die Fischsterblichkeit, während das biologische Verhältnis davon ausgeht, dass alle Fische überleben, so dass dieses

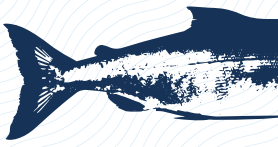
biologische Verhältnis eine Art theoretisches "Best-Case"-Szenario mit optimaler Futterverwertung ohne Todesfälle darstellt)**.**

10. **Bitte geben Sie für jeden dieser Punkte an, welche Maßnahmen Sie gegebenenfalls ergreifen, wenn Lieferanten gegen Ihre Kriterien verstoßen.**

11. **Führen und vermarkten Sie alternative Meeresfrüchte und pflanzliche Produkte mit starkem Nährwertprofil, die nicht auf FMFO für die Produktion angewiesen sind?** (z.B. Zuchtmuscheln und Fische, die weiter unten in der Nahrungspyramide angesiedelt sind, wie z.B. Sardinen und Sardellen. Diese sind für den Menschen zwar essbar, werden stattdessen aber oft als Quelle für FMFO verwendet)

12. **Welche Arten und Mengen hiervon führen Sie (bezogen auf Frage 11)?**

13. **Bitte geben Sie weitere relevante Informationen an, die Sie uns mitteilen möchten.**



Der vorliegende Bericht basiert in Teilen auf dem 2020 erschienenen Bericht „Caught Out“ der Changing Markets Foundation und der Kampagnengruppe Feedback.

Stand: 30.11.2020

Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Autorin & Ansprechpartnerin

Dr. Katharina Fietz
Referentin Meeresnaturschutz
Tel.: 030 2400867-880
E-Mail: fietz@duh.de

Layout & Grafik

Stephanie Kaiser
www.stephaniekaiser.de
Cover
Pietro Bruni

.de www.duh.de @ info@duh.de umwelthilfe

Wir halten Sie auf dem Laufenden: **www.duh.de/newsletter-abo**

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende. **www.duh.de/spenden**

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.

Initiative Transparente Zivilgesellschaft

DZI Spenden-Siegel

Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX