elasmocean

Artenschutz

© F. Kremer-Obrock

Die größte Bedrohung für die Erde, neben der Klimakrise.

Während der Klimawandel mittlerweile als globale Bedrohung in aller Munde ist, wird das Artensterben zumeist übersehen. Dennoch stellt es für das Gleichgewicht auf unserem Planeten eine ebenso große Gefahr dar.

Von den etwa 8 Millionen Pflanzen- und Tierarten weltweit sind rund 1 Million Arten vom Aussterben bedroht. Dabei sind es die Vielfalt und das Zusammenspiel einer ganzen Bandbreite an Baumeistern, Pflanzenfressern, Räubern und Aasfressern, das die nötigen Stützspeichen im Rad des Lebens darstellt.

Welche Zusammenhänge in der Natur an Land und im Wasser bestehen, erfahren wir oft erst, während die Zerstörung schon in vollem Gange ist. Im Ozean sind Nahrungsketten meist deutlich länger und komplexer als an Land, doch was sich unter den Wellen abspielt, bleibt den menschlichen Augen allzu oft verborgen. Die Zerstörung blenden wir erfolgreich aus. Trotz dieser Wissenslücken über die Zusammenhänge unserer Ökosysteme zerstören wir ungebremst den Lebensraum unzähliger Tiere und Pflanzen, und dezimieren so manche Population durch Wilderei und (illegalen) Handel bis an den Rand der Ausrottung.

Zeit, dass sich das ändert.

Ein Überblick:

Das globale Ökosystem – wie funktioniert es? →004

Bedrohte Arten – wen betrifft das eigentlich? →006

Welche Rolle spielt die weltweite Fischerei? →010

Zum Glück gibt es Schutzabkommen – aber wirken sie auch? →014

Meeresschutzgebiete – die bessere Alternative? →016

Was also tun, um die Artenvielfalt der Ozeane zu retten? →018

Was tut ElasmOcean? →020

© F. Kremer-Obrock

© F. Kremer-Obrock

Das globale Ökosystem – wie funktioniert es?

Die Biodiversität, also die biologische Vielfalt, gliedert sich in drei grobe Ebenen und ist ausschlaggebend für die Widerstandsfähigkeit der Natur: die Anpassungsfähigkeit an veränderte Umweltbedingungen, die sog. „Resilienz“. Das Wechselspiel zwischen den einzelnen Ebenen ermöglicht den Fortbestand des Lebens.

Für Artenreichtum und globale Vernetzung sorgt die Vielfalt der Ökosysteme. Von den tropischen Korallenriffen, Seegraswiesen und den Böden der Tiefsee über Flüsse, Wälder und Wiesen bis hin zu Eiswüsten und der Tundra an den Polen: all diese Systeme sind miteinander verbunden. Selbst an der Unterseite des Meereises bilden Algen und Plankton die Basis für einen produktiven, nährstoffreichen Lebensraum.

Die Artenvielfalt innerhalb eines Ökosystems macht dieses erst so richtig bewohnbar. So schützen Papageifische die Korallen am Riff vor Algenbewuchs, während Riffhaie deren Jäger, die Zackenbarsche, in Schach halten.

Eine hohe genetische Vielfalt erhöht zuletzt die Anpassungsfähigkeit jeder einzelnen Art an veränderte Umweltbedingungen und somit die Chancen für das Überleben der Art – solange natürlich, bis der Mensch das System schneller verändert, als dass Anpassung möglich wäre.

Spektrum der Wissenschaft – Lexikon der Biologie (Zugr. 10.10.20): Biodiversität, https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/biodiversitaet/8597

Bedrohte Arten – wen betrifft das eigentlich?

Mittlerweile gibt es in unseren Meeren kaum noch einen Tropfen, in dem die Artenvielfalt nicht gefährdet ist.

Die Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) benennt derzeit gut 1.240 Spezies der Kategorien „critically endangered“ (vom Aussterben bedroht), „endangered“ (bedroht) und „vulnerable“ (gefährdet), davon ca. 230 Korallenarten, 390 Knorpelfische wie Haie und Rochen, 360 Knochenfischarten, alle sieben Arten von Meeresschildkröten und mehr als 30 Arten von Meeressäugern. Hinzu kommen noch einmal 30 bedrohte Pflanzenarten, überwiegend Seegräser und Mangroven.

Dieses Risiko ist allerdings auf dem Globus nicht gleichmäßig verteilt. Besonders gefährdete Gebiete, also solche mit besonders vielen bedrohten Arten, sind das Mittelmeer, die mittel- und südamerikanische Pazifikküste, Indonesien, Neuseeland und der Südatlantik.

Doch auch für alle (noch) nicht bedrohten Arten zeichnet sich ein alarmierendes Bild. 2009 wurde in einer zusammenfassenden wissenschaftlichen Veröffentlichung zum Forschungsstand (sog. „Review“) festgestellt: Bereits zum damaligen Zeitpunkt betrug der globale Rückgang an mariner Großfauna wie Fischen, Seevögeln, Reptilien und Meeressäugern knapp 90 % gegenüber historischen Zahlen.

© A. Windhagen

© Yen-Yi Lee

Schon damals ging man davon aus, dass sich der Raubbau an der Natur noch beschleunigen werde. Laut dem Bericht der Food and Agriculture Organisation (FAO) aus 2020 werden derzeit 34 % der weltweiten Fischbestände überfischt, 60 % befinden sich an der maximalen Auslastungsgrenze und nur 6 % sind „unterfischt".

Seit 1990 hat sich unser Fischkonsum mehr als verdoppelt (222 %).

Die Ursachen für die Bedrohung sind je nach Spezies unterschiedlich: So sind bei Fischen und Walen hauptsächlich die exzessive Fischerei und der Walfang für den Bestandsrückgang verantwortlich, während bei Meeresschildkröten das Plastik im Meer, bei Korallen hingegen vornehmlich der Klimawandel (Erwärmung, Versauerung) die maßgebliche Rolle einnimmt. Auch Lebensraumzerstörung wie beispielsweise Rohstoffabbau, Rodung von Mangrovenwäldern oder Versiegelung für Bauland oder Häfen stellt besonders für Jungtiere eine große Gefahr dar, verlieren sie doch dadurch ihre Brutstätten und geschützten Jugendzeitregionen.

Im globalen Schnitt sind mehr als ein Viertel aller marinen Lebewesen bedroht.

S. Díaz et al. (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat. https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579
IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. https://www.iucnredlist.org
C. O'Hara et al. (2019): Mapping status and conservation of global at-risk marine biodiversity. Conservation Letters https://doi.org/10.1111/conl.12651
H.K. Lotze, B. Worm (2009): Historical baselines for large marine animals. Trends in Ecology & Evolution. https://doi.org/10.1016/j.tree.2008.12.004
FAO (2020): The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. https://doi.org/10.4060/ca9229en

© F. Kremer-Obrock

Welche Rolle spielt die weltweite Fischerei?

Wohl eines der bekanntesten Beispiele von Überfischung vollzog sich in den 1980er und 1990er Jahren vor der Küste Neufundlands, wo die Bestände des Atlantischen Dorschs (*Gadus morhua*) so reich waren, dass zahllose Menschen nach Kanada zogen, um als Fischer zu Wohlstand zu gelangen. Es war Kanadas „gold rush". Infolge einer Reduktion der Bestände auf weniger als 1 % der einstmaligen Biomasse wurde 1992 schließlich ein Moratorium ausgehandelt, das die weitere Befischung unterband. Seitdem haben sich die Bestände nur schleichend erholt.

Zusätzlicher Fangdruck und widrige ökologische Bedingungen in der Nordsee und Ostsee führten dazu, dass der Dorsch in der nördlichen Hemisphäre stark zurückgegangen und auf der Roten Liste der IUCN als „gefährdet" gelistet ist. In der westlichen Ostsee geht man nun davon aus, dass die letzte Generation des Dorschs den Kipppunkt der Ausrottung bereits überschritten hat, es also zu wenig Nachwuchs gibt, um die Art dort zu erhalten. Dennoch wurde auch im Jahr 2021 kein Fangstopp eingerichtet.

Die industrielle Fischerei agiert nicht nur in immenser Größenordnung, sondern nutzt auch häufig wenig selektive und damit unnachhaltige Fangmethoden. Dazu gehört im Nordatlantik, wo vornehmlich spanische und portugiesische Fangflotten Jagd auf Blauhaie machen, die Langleinenfischerei. An mehr als 100 km langen Leinen sind ca. 20.000 Haken mit Köderfisch befestigt, die mehrere Tage im Wasser treiben. Alles, was Fisch frisst, kann sich dort verfangen: Neben dem offiziell angestrebten Schwertfisch auch Haie, Schildkröten, Meeressäuger und Seevögel. Die Wahrscheinlichkeit, lebend dort herauszukommen, ist verschwindend gering.

Die Beifangquote beträgt um 80 %.

© Greenpeace

Mit Schleppnetzen werden tonnenweise Fische aus dem Wasser geholt.

Die Wahrscheinlichkeit für Beifang ist hoch, die Überlebensrate unter dem Gewicht des übrigen Fangs gering. Grundschleppnetze, bei denen mit Gewichten beschwerte Netze über den Boden gezogen werden, um beispielsweise Plattfische, Krabben oder Dorsche zu fangen, reißen nicht nur alles mit, was nicht bei drei in der Wassersäule ist, sondern zerstören auch den Lebensraum am Meeresboden völlig. Mittlerweile weiß man auch, dass die Schleppnetzfischerei in etwa so viel CO_2-Emissionen verursacht wie der globale Flugsektor.

Eine weitere Fangmethode, die mit viel Beifang verbunden ist, sind Ringwadennetze. Mit deren Hilfe werden Fischschwärme wie mit einem Sack umschlossen und dann sämtlicher Inhalt an Bord gezogen. Eine besonders perfide Fangtechnik sind „fish aggregating devices“ (Fischsammler, FADs): schwimmende Inseln, die von den Tieren als schützender Bereich wahrgenommen und gezielt gesucht werden.

© F. Kremer-Obrock

Im vermeintlichen Schutz dieser schwimmenden Flöße bilden sich kleine Ökosysteme, die besonders Jungfische anziehen. Auf diese haben es dann größere Raubtiere aller Art abgesehen: die eigentlichen Zielfische der Fischer. Das Problem: Neben diesen Zielfischen, meist dem Thunfisch, landen so beispielsweise auch bedrohte Seidenhaie in den Netzen der sog. „PNA-Fischerei“ im Pazifik (Parties of the Nauru Agreement). Alle hier genannten Fischereimethoden stellen übrigens kein Ausschlusskriterium für den Erwerb des Nachhaltigkeitssiegels des Marine Stewardship Council (MSC) dar. Im Gegenteil: Ringwaden, Freiwasser- und Grundschleppnetze stellen die überwältigende Mehrheit von 83 % des Gesamtfangs seit 2009 dar.

Nur 7 % aller MSC-zertifizierten Fischprodukte gehen auf kleine Fischereien (Schiffslänge unter 12 m) zurück.

© F. Kremer-Obrock

1. Rice (2018): Northern (Newfoundland) cod collapse and rebuilding. Rebuilding of marine fisheries Part 2: Case studies. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
2. M. Cook (2019): Stock collapse or stock recovery? Contrasting perceptions of a depleted cod stock. ICES Journal of Marine Science. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsy190
3. McQueen et al. (2019): Growth of cod (Gadus morhua) in the western Baltic Sea: estimating improved growth parameters from tag–recapture data. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. https://doi.org/10.1139/cjfas-2018-0081
4. Mallmann, X. Corman, S. Funk, et al. (2021): Tipping point realized in cod fishery. Scientific Reports. https://doi.org/10.1038/s41598-021-98843-z
5. Sala et al. (2021): Protecting the global ocean for biodiversity, food and climate. Nature. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03371-z
6. Le Manach et al. (2020): Small is beautiful, but large is certified: A comparison between fisheries the Marine Stewardship Council (MSC) features in its promotional materials and MSC-certified fisheries. PLOS one. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231073

Zum Glück gibt es Schutzabkommen – aber wirken sie auch?

Die Probleme der Bedrohung von Arten sind längst bekannt. Aber wie immer: wenn einer mit nachteiligem Handeln Geld verdient, ist die Motivation aller, auf diese Einnahmequelle zu verzichten, beschränkt. Es geht also nur gemeinsam, alle, gleichzeitig. Was also tut die Weltgemeinschaft, um die Ozeane besser zu schützen?

Zu den nennenswerten weltweiten Schutzabkommen und -bemühungen zählen die „Bonner Konvention“, auch CMS (Convention of Migratory Species) genannt, die vor allem jene Kosmopoliten schützen soll, die den Ozean auf weiten Strecken und durch viele von den Ländern beanspruchte Bereiche durchkreuzen; das „Washingtoner Artenschutzabkommen“, auch CITES (Convention on International Trade of Endangered Species) genannt, das den Handel bedrohter Arten einschränken soll, also erst greift, nachdem die Tiere bereits aus ihrem Lebensumfeld gerissen wurden.

Eher auf ethischer Ebene wirkt zudem die Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN, die einen Pranger darstellt gegen jene, die eigentlich den Schutz der Arten leisten sollten, aber ihre Bedrohung zulassen oder gar fördern.

Trotz aller Sympathie für die Zusagen auf dem Papier: CMS und die Rote Liste sind keine rechtlich bindenden Abkommen. Anders sieht das juristisch bei CITES aus, wo klare Verbote formuliert sind. Aber wie bei allen Verboten: wenn sie nicht kontrolliert und mit Strafen durchgesetzt werden, sind sie meist wirkungsarm. Ob ein bedrohter Hai auf dem Weltmarkt gehandelt wird oder nicht, ist nur schwer zu kontrollieren. Besonders der internationale Flossenhandel und speziell das sog. „Finning“, das Abtrennen der Flossen vom lebendigen Tier, machen die Nachverfolgung und die Identifikation gefährdeter Arten schier unmöglich, wie jüngst eine Studie unter Beteiligung von ElasmOcean zeigte.

M. Villate-Moreno, J. Pollerspöck, F. Kremer-Obrock, N. Straube (2021): Molecular analyses of confiscated shark fins reveal shortcomings of CITES implementations in Germany. Conservation Science and Practice. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/csp2.398

© F. Kremer-Obrock

Meeresschutzgebiete – die bessere Alternative?

© M. Curnock

Seit Juli 2008 sind rund um die Azoren, mitten im Nordatlantik gelegen, gesetzlich Naturschutzgebiete festgelegt - zumindest auf dem Papier. Doch es handelt sich bei diesen Hochseeschutzzonen nicht um sogenannte „No-Take“-Zonen, in denen jeglicher Fischfang gänzlich verboten ist, sondern um Meeresschutzgebiete, in denen alle großen pelagischen Arten wie Schwertfisch, Thunfisch und Hai vom Schutz ausgenommen sind. Das hat zur Folge, dass die industriellen Fischereiflotten aktiv in diese Hochseeschutzgebiete fahren, um dort genau diese Arten zu fangen. Spanische und portugiesische Longlining-Schiffe beuten die Schutzgebiete systematisch aus. Auch die einheimische portugiesische „Pole and Line“-, also Angelfischerei verfügt über Genehmigungen, in diesen Gebieten Thunfisch und Bonito zu fischen. Offensichtlich haben diese „Schutzgebiete“ mit der erwünschten Nachhaltigkeit nicht viel zu tun.

30 by 30

© A. Mustard

Im Jahr 2014 forderte die International Union for Conservation of Nature (IUCN), 30 % der Meere bis 2030 unter Schutz zu stellen – das “30 by 30”-Ziel. Diese Forderung hat einen ganz wesentlichen Grund: „No-Take“-Schutzgebiete erlauben es den dort ansässigen Arten, sich ungestört stärker zu vermehren. Im Vergleich zu konventionell befischten Gebieten befindet sich in nur teilweise geschützten Zonen ein um bis zu 343 % höherer Fischreichtum (also mehr Biomasse), während in „No-Take“-Zonen bis zu 670 % mehr Biomasse zu finden ist – quasi doppelt so viel.

Den umliegenden Gebieten kommt zudem der sogenannte „Overspill-Effekt“ zugute: Der zusätzliche Fischreichtum überschwemmt irgendwann die Grenzen des Schutzgebiets, und die Fischer – im Idealfall kleine, nachhaltige und einheimische Fischereien – profitieren ihrerseits vom Schutz des Meeres durch eine gesicherte Nahrungs- und Einnahmequelle in seiner Nachbarschaft.

Aktuell sind wir vom „30 by 30”-Ziel noch weit entfernt: Nach einem Drittel der Laufzeit identifiziert die IUCN weltweit nicht einmal 7 % der Ozeane unter Schutz, und davon nur knapp 2 % als „No Take”-Zonen.

IUCN: Issues Brief (Zugr. 10.10.20): Marine protected areas and climate change. https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/marine-protected-areas-and-climate-change
N. Knowlton (2021): Ocean Optimism: Moving Beyond the Obituaries in Marine Conservation. Annual Review of Marine Science. https://doi.org/10.1146/annurev-marine-040220-101605
Azoren: Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, 8 de Julho de 2008.

Was also tun, um die Artenvielfalt der Ozeane zu retten?

1 Wir schließen uns der „30 by 30“-Forderung der Wissenschaft an, mindestens 30 % des Meeres bis 2030 unter Schutz zu stellen. Diese müssen konsequent durchgesetzte Schutzgebiete sein, in denen ohne Ausnahme auf keine Art, also weder benthisch (am Meeresboden) noch pelagisch (im Freiwasser), gefischt werden darf. Der Mensch muss in jeglicher Hinsicht draußen bleiben.

2 Die globalen CO_2-Emissionen müssen drastisch reduziert werden, um die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen. Und zwar sofort. Nur so haben wir eine Chance, die bereits akut bedrohten Korallenriffe der Welt langfristig zu schützen.

3 Die industriell betriebenen, nicht nachhaltigen, unselektiven Fangmethoden, die das Ökosystem Meer nachhaltig zerstören, müssen bei weitem mehr reguliert werden, während kleine, meist nachhaltig fischende Betriebe gefördert werden, und zwar weltweit. Das bedeutet in letzter Konsequenz sowohl das Verbot der industriellen Langleinenfischerei, der Tiefsee-Grundschleppnetzfischerei und des Einsatzes von FADs, als auch eine drastische Reduktion der Grundschleppnetzfischerei in den übrigen Bereichen und der Ringwadenfischerei, die zudem beifangärmer durchgeführt werden muss.

4 Insgesamt muss das Fischereimanagement, also die Richtlinien für Fangquoten und Schutzgebiete, einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, der nicht nur die Interessen der Fischereien berücksichtigt. Entfernt man nämlich Populationen von Schlüsselarten aus einem Ökosystem, kann dieses kollabieren. Die Schäden für die Gemeinschaft durch verlorene Ökosysteme und deren Leistung für die Biodiversität sind bei Weitem schwerwiegender als der Fang-Gewinn des einzelnen. Daher muss das Fischereimanagement sukzessive um weitere Interessensgruppen wie beispielsweise den (Öko-)Tourismus und die Küstenanwohner erweitert werden.

© F. Baelen

5 Auch jede:r Einzelne kann durch entsprechende Nachfrage nach nachhaltig gefangenem Fisch – oder der Ablehnung von solchem, der nicht nachhaltig gefangen wurde – zu verstärktem öffentlichem Druck beitragen. Wenn es unbedingt ab und an Fisch sein muss, geben die Fischratgeber von Greenpeace und dem WWF Verbraucher:innen ein gutes Instrument an die Hand, um nachhaltig und gut einzukaufen. Die Ratgeber sind auch als App erhältlich.

Greenpeace e.V. (2016): Fisch. Einkaufsratgeber. & World Wide Fund for Nature (2018): WWF Einkaufsratgeber: Fische und Meeresfrüchte.

Ein paar Sätze zu den nachhaltigen Fangmethoden:

Die „Pole-and-Line"-Fischerei ist die wohl nachhaltigste Methode: Bei dieser sehr selektiven Fischerei ohne Beifang wird der Fisch, meist Thunfisch, einzeln gefangen – mit Angel und Leine, Pole and Line.

Es kann für jeden einzelnen Fisch entschieden werden, ob er groß und wertvoll genug ist, um im Bauch des Boots zu verschwinden, oder ob er wieder frei gelassen wird, um weiter zu leben, zu wachsen, sich zu vermehren, und dem Ökosystem zu dienen. Ein spezielles Siegel markiert diese äußerst nachhaltige und meist lokal von kleineren Fischereigenossenschaften betriebene Fischerei.

Das MSC-Siegel indes können wir nicht als Richtschnur empfehlen, wie schon erwähnt, da bis auf sehr wenige Ausnahmen meistens industrielle und nicht nachhaltige Fischereien zertifiziert werden.

© F. Kremer-Obrock

„Es mag einem der Verlust einiger weniger Arten angesichts solch schwerwiegenderer Umweltprobleme wie der globalen Erwärmung oder der Zerstörung der Ozonschicht fast belanglos erscheinen. Aber wenn die Natur auch sehr geduldig ist, so hat diese Geduld doch Grenzen. Niemand weiß, wie weit wir uns dieser Grenze schon genähert haben. Je dunkler es wird, desto schneller fahren wir."
- Douglas Adams, „Die Letzten Ihrer Art", 1990

Wenn wir die Artenvielfalt verlieren,
verlieren wir uns.
ElasmOcean tritt an, dies zu verhindern.

© F. Kremer-Obrock

Was tut ElasmOcean?

Aufklärung ist unser Stichwort. Wir möchten unser Wissen und unsere Mission, den Ozean zu retten, weitergeben. Wir informieren über die Schönheit des Ozeans und seine einzigartigen Lebewesen, über die Gefahren für das Ökosystem Ozean und über das, was jede:r Einzelne von uns tun kann und muss, um die Meere zu retten. Noch ist es nicht zu spät, noch können wir etwas tun! Denn auch wenn die Schönheit des Ozeans den meisten Menschen verborgen bleiben mag, so ist es trotzdem immens wichtig, ihn zu retten: Schließlich folgt die Gesundheit des Menschen der des Ozeans.

ElasmOcean-Mitglieder sind ausgebildete ehrenamtliche Referent:innen, die an Schulen, Institutionen, in Firmen, Verbänden, in musealen Bereichen und bei Festen, Veranstaltungen und Familienfeiern über das Meer informieren. Mit einem breiten Spektrum an professionellen Vortragsreihen zu Artenschutz, Klimawandel und Meeresverschmutzung holen ElasmOcean-Referent:innen mit einer vielfältigen Bandbreite an Informationen die jungen und erwachsenen Zuhörer:innen ab.

Anfragen gerne an **kontakt@elasmocean.org**

© F. Kremer-Obrock

Meer Schutz durch Wissen.

ElasmOcean e.V.
Seidenweberstr. 9
40764 Langenfeld
kontakt@elasmocean.org
www.elasmocean.org
Vereinsregister AG Düsseldorf VR 11938
V.i.S.d.P. Friederike Kremer-Obrock

GLS Gemeinschaftsbank Bochum
IBAN DE29 4306 0967 1056 2752 00

Ausgabe 1, Dezember 2021
Design: Viktoria Sochor

Ein kleiner Klick mit einer kleinen
sinnvollen Pause vom Alltag -
Folgen Sie uns auf den sozialen Medien: