

Gefährdung der marinen Artenvielfalt



Meeresökosysteme reagieren auf steigende Belastungen des Meereswassers durch Verschmutzungen oft sehr empfindlich. Solche zusätzlichen Belastungen können auch durch eine übersteigerte Ansiedlung von Fischzuchtbetrieben hervorgerufen werden. Daher ist es wichtig, dass dort, wo solche Gefahren bestehen, die zusätzlichen Belastungen der natürlichen Umwelt durch unabhängige Organisationen beobachtet und dokumentiert werden. Unser Bild zeigt das Greenpeace-Schiff Rainbow Warrior, mit der die Einflüsse von Fischfarmen auf die Ökologie in den Fjorden Südchiles beobachtet werden.

Wir erleben und beobachten zur Zeit eines der großen Artensterben – solche Einschnitte haben während der letzten 550 Mio. Jahre in der Geschichte der Erde und des Lebens fünf mal stattgefunden. Der letzte dieser großen Einschnitte - im Übergangszeitraum von der Kreidezeit zur Tertiärzeit - liegt etwa 66 Mio. Jahre zurück. Dessen wichtigste Kennzeichen waren drastische Verluste von Individuen und ganzen Populationen. Die derzeitige Aussterberate liegt - je nach Studien und Regionen - um etwa das 100- bis 10000-fache (IUCN) über derjenigen des normalen Artensterbens. Es wird geschätzt, dass sich die bestehenden Lebewesen auf etwa fünf bis neun Mio. Arten verteilen. Davon gehen derzeit jährlich zwischen 11. 000 und 58.000 Arten – und damit zwischen 0,2

und 1% aller Arten - für immer verloren. Allerdings wird „Mass Extinction“ sehr unterschiedlich definiert. Viele Erkenntnisse zeigen an, dass dieses sechste große Artensterben überwiegend vom Menschen verursacht wird.

Das Hauptproblem dieses Prozesses ist die Verringerung der Biodiversität (vor allem auf der Ebene der genetischen Vielfalt). Aber auch die Ebene der Arten ist in starkem Maße betroffen. Hinzu kommt die Vernichtung zahlreicher „Kinderstuben“ für Fische wie Mangrovenwälder, die für Fischfarmen oder Shrimps-Anlagen weichen müssen, oder von Korallenriffen. Beispielsweise sind im südasiatischen Raum bereits 25 %, in Südamerika sogar schon etwa 50 % der Mangrovenwälder aus diesem Grunde vernichtet worden.

Der Umstand, dass vor allem größere Fische begehrt sind und häufiger gefangen werden, beschleunigt deren Artenverringerung zudem erheblich. Fische wie beispielsweise roter Thunfisch, Marlin, Schwertfisch, Hai oder Kabeljau sind daher in bestimmten Regionen in ihrem Bestand um nahezu 90 % geschrumpft. Erwähnt werden muss auch die zunehmende Verbreitung invasiver Formen von Tieren und Pflanzen, die überwiegend aus wärmeren Meeresregionen stammen. Begünstigt wird diese – aus ökologischer Sicht negativ zu bewertende – Entwicklung durch die unübersehbare Schwächung der ursprünglichen Ökosysteme, die wiederum auf zahlreiche Ursachen zurückzuführen ist. Erschreckend ist auch die steigende Ausbreitung „toter“ Zonen in den Meeren – und hier vor allem im küstennahen Bereich und in den Flachmeeren (seit 1995 um 35%!). Nur am Rande soll hier die „biologische Umweltverschmutzung“ – beispielsweise im Gefolge des zunehmenden Schiffsverkehrs – erwähnt werden.

Als Hauptursache für diesen Artenverlust wird die Erwärmung des Wassers der Ozeane durch den Klimawandel bezeichnet. Verbindungen in den Nahrungsnetzen werden gekappt und diese selbst dadurch wesentlich verändert. Nicht selten tritt so ein „Kaskadeneffekt“ auf, wenn eine Schlüsselart verloren geht oder verdrängt wird. Allein schon dieser Temperaturanstieg wird die systembedingten evolutionären Entwicklungsprozesse deutlich – und aus ökologischer Sicht hin zum Schlechteren – verändern.

Ein weiterer wesentlicher Grund für diese Entwicklungen ist die Verschmutzung, Fragmentierung oder gar Zerstörung von Lebensräumen. Meeresökosysteme reagieren deutlich empfindlicher als Ökosysteme an Land, da sie deutlich großflächiger sind und selten Nischencharakter aufweisen. Sie reagieren auch empfindlich auf zusätzliche Belastungen im Meereswasser, die beispielsweise durch Fischfarmen hervorgerufen werden. Hinzu kommt die Überfischung weiter Regionen. Als besonders gefährlich stellte sich dabei heraus, dass man sich wegen der Nachfrage und auch aus wirtschaftlichen Gründen überproportional auf den Fang größerer Fische konzentriert – und dies sowohl in Bezug auf die Größe der Arten als auch auf die Größe der Individuen innerhalb derselben. Dadurch wird die Reproduktion dieser Arten zusätzlich erschwert.

Ein weiteres Problem in diesem Zusammenhang ist im Beifang zahlreicher Fische zu sehen, die nicht verwertet werden. Seine Menge wird global auf etwa 150 Mio. t/Jahr geschätzt – wobei der legale und der illegale Anteil in einer Schätzung zusammengefasst ist. Zusätzlich verenden auch täglich mindestens 800 Meeressäuger wie Schweinswale oder Delfine als Folge dieses modernen Fischfangs. Sie ertrinken beispielsweise, weil sie sich in den riesigen Netzen oder in den Fangleinen verheddern.

Da die modernen Fangflotten heute in der Lage sind, Fischschwärme aufzuspüren und gezielt „abzufischen“, können in relativ kurzer Zeit fischreiche Meeresregionen nahezu leer gefischt werden. Die lokalen Anrainer haben gegen diese Flotten aus den Industrieländern nicht die geringste Chance. Sie verlieren sie ihre Existenzgrundlage (Beispiele: Somalia, Westküste Afrikas). Nach einer kanadischen Studie droht daher bei einer weiteren derartigen und ungebremsen Entwicklung der weltweite Zusammenbruch der Fischbestände bis 2050.

Eine wesentliche Ursache für diese Fischereiweise ist auch in den hohen Subventionen zu sehen, die von nationalen Regierungen, aber auch in großem Umfang von der EU bereitgestellt werden. Ohne diese würde der moderne Fischfang wirtschaftlich nicht lebensfähig sein.

Die Meere sind zudem durch (Abfall-)Stoffe aller Art in kaum vorstellbarer Weise belastet. So entspricht die global eingebrachte Müllmenge etwa knapp zwei vollbeladenen großen Müllwagen pro Minute! Diese Belastung der Meere wird wegen ihrer Bedeutung auf dieser Internetseite in verschiedenen Aufsätzen separat behandelt: Hierzu dienen die Aufsätze [„Das Vermüllen der Meere“](#), [„Die Verschmutzung der Ozeane“](#) und [„Die Überdüngung der Meere“](#).

Für diese vielfältigen, globalen Probleme kann es keine einfachen Lösungen geben. Die Zusammenhänge sind zudem außerordentlich komplex. Das Ziel sollte sein, den gegenwärtigen Raubbau auf See zu beenden und die Fischerei zu einem nachhaltigen, sozial verträglichen Fischfang umzubauen.

Die Vielfalt der Probleme, die sich zudem auf einer riesigen Wasserfläche darbieten, erzwingt ein gemeinsames internationales Vorgehen. Als besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Cancun-Erklärung von 2016 zu nennen. Sie fordert den umfassenden Schutz der gesamten, weltweit schwindenden Arten- und Pflanzenvielfalt – also nicht nur in Bezug auf das marine Artensterben. Sie stellt dabei auch fest, dass die ökologische Vielfalt global ohne grundlegende Änderungen – und dies vor allem in der Landwirtschaft und der Fischerei – nicht zu erhalten sein wird. Ihre wichtigsten Forderungen sind:

- Der Erhalt wichtiger natürlicher Lebensräume (beispielsweise Mangrovenwälder und Korallenriffe),
- eine stärkere Verankerung des Artenschutzes im Regierungshandeln,
- die wirksame Integration des Schutzes der Biodiversität in andere Sektoren, hauptsächlich bei der Agrar-, Fischerei- oder Verkehrspolitik
- der Abbau fehlgerichteter Subventionen in Landwirtschaft und Fischerei; das Beenden sämtlicher finanzieller Fehlanreize.

Eine UN-Artenschutzkonferenz soll sich alle zwei Jahre mit diesen Problematiken befassen und die Fortschritte feststellen. Als Zielsetzung sollen bis 2020 17 % aller Land- und 10 % aller Meeresflächen geschützt sein.

Es herrscht Übereinstimmung, dass „harte“ Vereinbarungen, die internationale Geltung aufweisen müssen, unbedingt erforderlich sind. Diese müssten aber auch strikt kontrolliert und sanktioniert werden. Das Problem ist jedoch die Umsetzung. Nationale (Sonder-) Interessen und die Frage der Finanzierung dieser kostspieligen Maßnahmen auf hoher See (200 Seemeilen vom Land) verhindern bisher eine befriedigende Entwicklung auf diesem Gebiet.

Auch ist es vordringlich, den gegenwärtigen Raubbau auf See zu beenden und die Fischerei grundlegend hin zu einem nachhaltigen, auch sozial verträglichen Fischfang umzubauen. Entscheidend ist hierbei eine gründliche und objektive Aufklärung der Bevölkerungen. Diese müssen dabei auch durch ein Siegel unterstützt werden, bei dem alle wichtigen Aspekte umfassend berücksichtigt sind. Ein solches Siegel kann mehr Klarheit schaffen und soll an die Stelle der bisherigen, verwirrenden Siegelvielfalt treten. Auch muss der massive Eintrag an Abfallstoffen und mineralischen Düngerreststoffen über die Flüsse weitestgehend gestoppt werden! Dies kann jedoch nur mit einer weitgehenden Aufgabe der aktuellen industriellen Landwirtschaft gelingen. Nur auf eine solche Weise kann auch der erforderliche politische Druck aufgebaut werden, der eine unabdingbare Voraussetzung für eine baldige Veränderung der Verhältnisse ist. Entscheidend ist jedoch auch in diesem Bereich eine Veränderung des Verhaltens in der einschlägigen Wirtschaft und insbesondere des Konsumverhaltens der Verbraucher. Unbedingt müssen die Preise die tatsächlichen Kosten widerspiegeln, die bisher weitestgehend externalisiert werden.

Außerdem muss die einschlägige nationale und internationale Forschung intensiviert, international vernetzt und ausreichend finanziert werden, damit man überhaupt halbwegs sicherere Daten erhalten kann. Eine sehr wichtige Maßnahme ist in der Ausweitung der Schutzgebiete zu sehen. Derzeit sind lediglich 1 % der globalen Meeresfläche unter Schutz gestellt. 40 internationale Meeresforscher haben inzwischen einen Entwurf für ein repräsentatives globales Netzwerk von Schutzgebieten entworfen (29 Ein-

zelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 40,8% der globalen Meeresoberfläche). Dieses Programm deckt das gesamte Spektrum aller relevanten marinen Ökosysteme ab.

Aufbauend auf diesen Informationen sollte dann endlich ein umfassendes Fischereimanagement für die übrigen 60% der Meeresfläche auf hoher See (200 Seemeilen vom Festland) erarbeitet und beschlossen werden.

Hinweise auf Literaturquellen

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Gegen die Vermüllung der Meere – online Publikation:

www.bmbf.de/de/gegen-die-vermuellung-der-meere-277.html

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit Bildung und Forschung (BMU): Abfallwirtschaft – online Publikationen:

<https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/>

Kolbert, E. (2015): Das sechste Sterben: Wie der Mensch Naturgeschichte schreibt. - ISBN 978-3-518-42481-0; 313 S.; Suhrkamp-Verlag, Berlin

Podbregar, N. (2017): Sechstes Massenaussterben läuft längst. – online Publikation:

<https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/sechstes-massenaussterben-laeuft-laengst/>

Podbregar, N. (2002): Massenaussterben – Katastrophale „Unfälle“ der Evolution?. – online Publikation: <https://www.scinexx.de/dossier/massenaussterben/>

FiWiSo-Allianz

sele im September 2017

Bilder: copyright rnl