

< gestern = heute > morgen

Unser Blauer Planet

DEEPWAVE



Die Meeresschutzorganisation



Die Meeresfibel: Wie alles begann

Ich bin an der Küste groß geworden und das Leben im Meer lernte ich schon früh kennen. Da gab es Wattwürmer und Miesmuscheln zu entdecken und ich fing mit der Angel die ersten Plattfische. Ja, dachte ich, ich will Meeresforscher werden.

20 Jahre später war ich dann tatsächlich als Biologe auf einem Forschungsschiff und sah auf den Videobildern aus der Tiefsee: leere Dosen und Plastiktüten! Was war inzwischen mit meinem Meer passiert? Ich begriff, wie wenig wir Menschen Rücksicht nehmen auf den Ozean. Und wie sich alles verändert: wie Fische verschwinden, der Artenreichtum schleichend abnimmt und die Menge an Müll und Dreck rasant zunimmt. Dagegen etwas zu tun, wurde meine neue Lebensaufgabe und daher habe ich den Meeresschutzverein DEEPWAVE gegründet.



Im Korallenriff zu tauchen ist ungeheuer spannend. Hier bin ich gerade in Indonesien unterwegs und habe einen ziemlich stacheligen Dornenkronen-Seestern entdeckt. Er ernährt sich allerdings von Korallen und kann, wenn er in Massen vorkommt, großen Schaden anrichten.

Damit wir die Veränderungen im Meer hier auf dem Land mitbekommen, haben wir dieses Buch entwickelt. Am Beispiel einiger Ökosysteme zeigen wir Euch: Wie es gestern war, wie es heute dort aussieht und wie es morgen sein könnte, wenn wir alle etwas tun.

Viel Spaß beim Entdecken und Erkennen wünscht Euch

Dr. Onno Groß, 1. Vorsitzender DEEPWAVE e.V.

Zu meinem Beruf als Illustratorin gehört das Staunen. Und am meisten staune ich, wenn ich die Welt unter Wasser sehe. Was für Farben! Und Formen, die ich mir nie hätte ausdenken können. Beim Zeichnen lerne ich täglich neue Lebewesen kennen, manche einfach wunderschön, andere unvorstellbar merkwürdig. Wenn ich sie dann auf einem Bild zusammenfüge, zeigen sie mir, wie sie sich in ihrem ganz eigenen Lebensraum zuhause fühlen. Immer deutlicher wird mir, wie alles miteinander verbunden ist. Und wie wir Menschen zu diesem unendlich blauen Wasserwesen Ozean dazugehören, das unseren Planeten ausmacht.

Allerdings musste ich auch zeichnen, was wir den Meeren antun. Doch zum Glück gibt es Hoffnung, wenn wir umdenken und die Meere mit anderen Augen sehen.

Viel Spaß beim Schauen und Eintauchen wünscht Euch

Anna Mandel, die Illustratorin

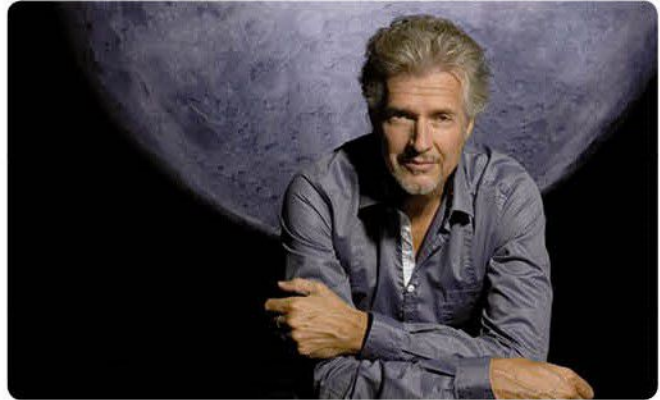
Hamburg, im Januar 2014

Vorwort

Frank Schätzing

„Der beste Weg, die Zukunft vorherzusagen, ist, sie zu erfinden.“ Klingt doch erstmal sehr einfach. Ich saß also vor ein paar Jahren vor meinem Laptop und wollte einen Roman über die Meere schreiben. Tatsächlich hatte ich Monate zuvor einen Traum, in dem sich unterschiedlichste Lebewesen der Meere gegen uns Menschen verschworen hatten, weil wir ihren Lebensraum zerstören. Ich sah sie in einem riesigen Schwarm gemeinsam auf die Küste zuschwimmen, um uns zu vernichten. Mein Problem war jedoch, dass ich fast gar nichts über das Meer und seine Bewohner wusste. Was alles unter der Oberfläche lebt, kannte ich nur sehr vage von Bildern. Wie sollte ich etwas beschreiben, ohne es zu kennen?

Ich bin dann eingetaucht in die Welt der Ozeane. Drei Jahre lang habe ich unzählige Bücher verschlungen, und wenn ich etwas nicht verstanden habe, sprach ich mit Forschern (die können das meist super erklären). Schließlich war mein Roman „Der Schwarm“ fertig. Es ist zwar eine ausgedachte Geschichte, in der die Ozeane verrücktspielen und dabei fast die Menschheit ausrotten. Aber alles, was darin mit Wissenschaft zu tun hat, stimmt. Der Spielfilm, der da in meinem Kopf entstand, hat viele für die Meere begeistert.



Der Bestsellerautor Frank Schätzing setzt sich seit Jahren für den Schutz der Ozeane ein und ist Mitglied im DEEPWAVE-Beirat. Im Fernsehen und in Sachbüchern erklärt er die Faszination und Bedrohung der Tierwelt unter Wasser. Sonst schreibt er spannende Krimis, Thriller und Science-Fiction-Romane.

Um etwas schützen zu können, muss man es erst einmal verstehen und kennenlernen. Dabei hilft es, in der Vergangenheit zu lesen, die Gefahren von heute aufzuzeigen und auch Vorhersagen für die Zukunft zu wagen, damit wir sie positiv beeinflussen können. In dieser Meeresfibel wird dies anhand von Illustrationen gut gezeigt. Ich hoffe, das Buch regt jeden von Euch an, sich mit den Wundern unter Wasser zu beschäftigen und sich für den Schutz der Meere einzusetzen.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Frank Schätzing'.




Buckelwale gehören zu den Riesen der Meere, sie können bis zu 15 Meter lang werden.

Wale und Fliegende Fische


Fast zwei Drittel der Erde werden von der Hochsee bedeckt. Was vom Schiff aus einfach nur blau erscheint, ist in allen Stockwerken besiedelt. In den Weiten der Ozeane leben die Buckelwale, die sich mit Gesängen über kilometerweite Strecken unterhalten können. Delfine jagen Fliegende Fische an der Oberfläche, darunter durchziehen Meeresschildkröten und Schirmquallen das Meer. Hier leben Milliarden Planktonalgen und produzieren unseren Sauerstoff, genau wie die Pflanzen an Land. Um im klaren Wasser nicht gefunden zu werden, verstecken sich viele Arten tagsüber in den tieferen und dunklen Zonen. Nachts

Delfine sind hochintelligente Tiere und rufen sich sogar mit Namen bei der Jagd. Fliegende Fische können mit ihren Flossen 100 Meter weit „fliegen“.

wandern sie dann zum Fressen an die Oberfläche und bei Sonnenaufgang geht es wieder hinab. Inzwischen weiß man, dass so täglich Milliarden Tiere auf und ab wandern. Von den Meeresschildkröten gab es einst riesige Schwärme. Der Amerikaentdecker Kolumbus schreibt in seinen Tagebüchern, dass es so viele waren, dass seine Segelschiffe darin beinahe stecken blieben.



Die Portugiesische Galeere ist eine Qualle und lässt von der Wasseroberfläche ihre giftigen Tentakel herab.




Am Anfang der Nahrungskette stehen mikroskopisch kleine Algen und Tiere im Plankton.



Meeresschildkröten trotzen auf ihren 1000 Kilometer langen Reisen Riesenwellen und Stürmen.



Seestachelbeeren gehören zu den Rippenquallen.



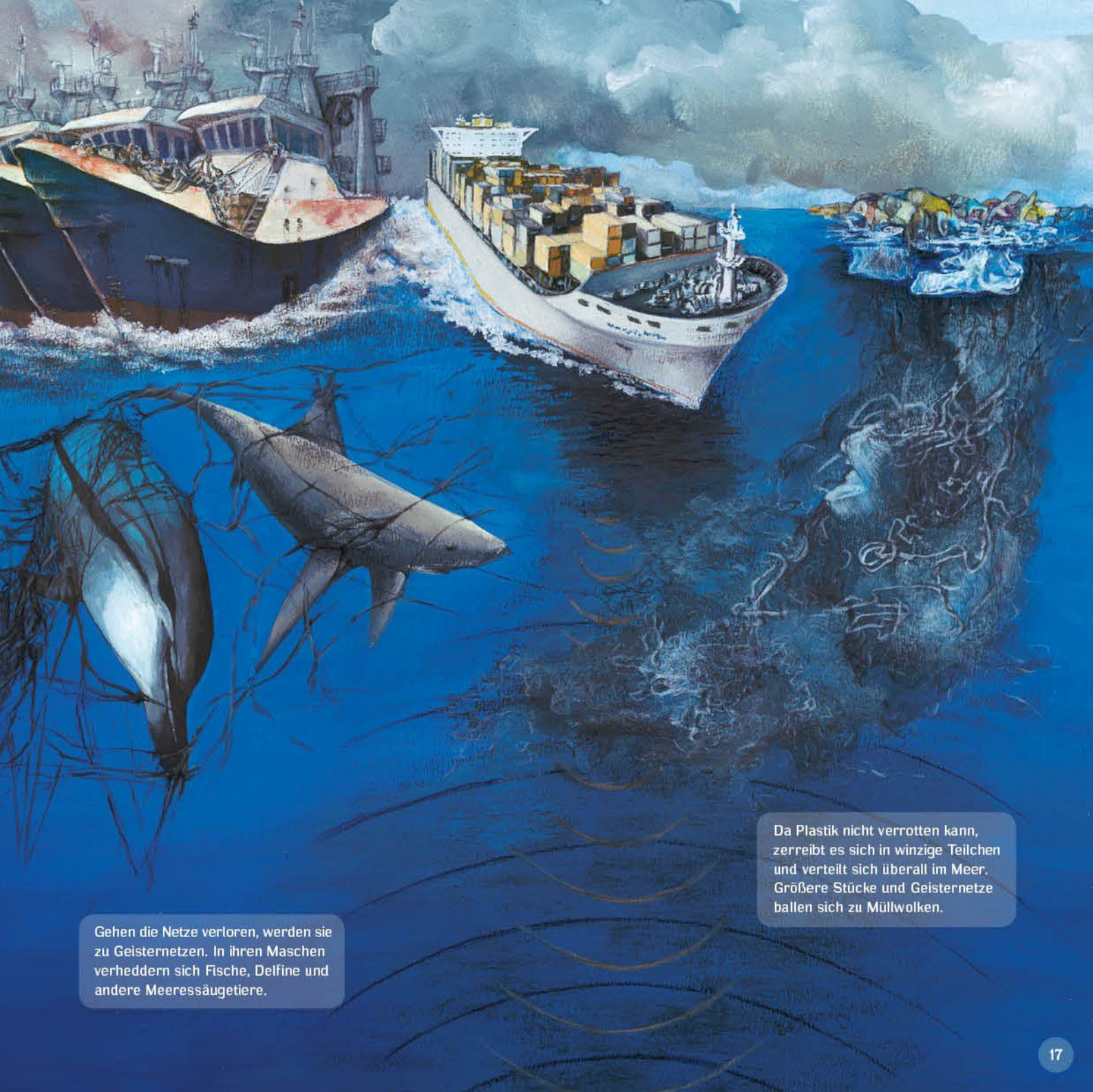
So sieht die Planktonalge *Emiliana huxleyi* stark vergrößert im Rasterelektronenmikroskop aus. Diese Kalkalge ist einer der häufigsten Arten im Ozean.

Höllenlärm und Geisternetze

Seit der Jagd auf die Wale im letzten Jahrhundert, bei der etwa eine Million Tiere starben, ist es leerer geworden in der Hochsee. Aber nicht stiller! Heute sorgen U-Boote mit ihrem Sonar für einen Höllenlärm unter Wasser und laute Containerschiffe durchkreuzen die Meere. Der Lärmschall wird dabei im warmen Wasser viermal besser als in der Luft geleitet (etwa 1480 Meter pro Sekunde). Ein fahrendes Containerschiff ist etwa so laut wie ein startendes Flugzeug und kilometerweit zu hören. Neben dem Schiffsverkehr sind auch riesige Fischfangflotten mit

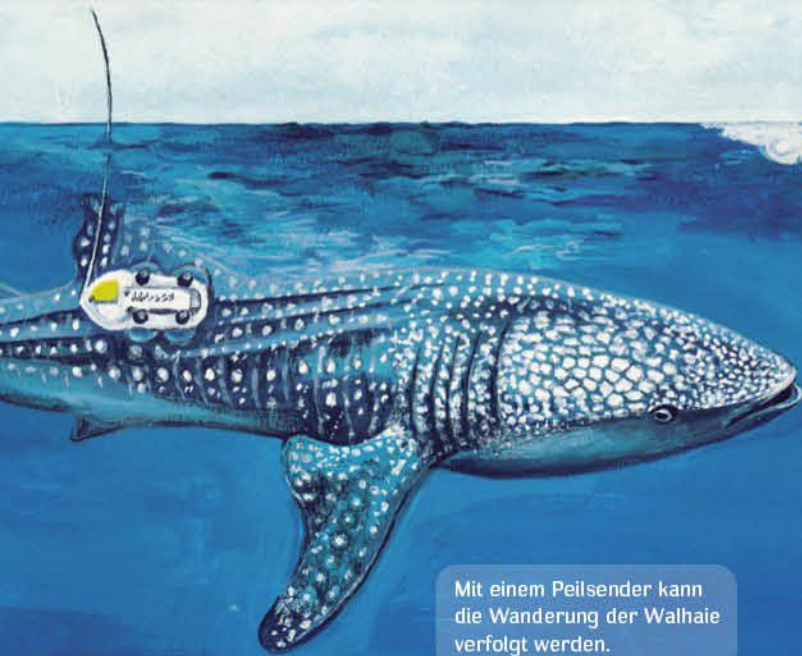
Die Netze der modernen Fischer sind kilometerlange Fallen für alle Tiere. Mit ihnen verschwinden ganze Fischschwärme, aber auch viele Arten, die gar nicht gefangen werden sollten.

illegalen Treibnetzen unterwegs. In diesen Netzen werden jährlich Millionen Haie, Schildkröten und Delfine. Mittlerweile sind 90 Prozent der großen Fische aus den Meeren verschwunden. Über die Flüsse landet der Müll vom Festland irgendwann in der Hochsee. In Meeresstrudeln entstehen aus dem Plastikmüll gigantische schwimmende Müllteppiche. Hier sammelt sich alles an, was Menschen achtlos wegwerfen.



Gehen die Netze verloren, werden sie zu Geisternetzen. In ihren Maschen verheddern sich Fische, Delfine und andere Meeressäuger.

Da Plastik nicht verrotten kann, zerreibt es sich in winzige Teilchen und verteilt sich überall im Meer. Größere Stücke und Geisternetze ballen sich zu Müllwolken.



Mit einem Peilsender kann die Wanderung der Walhaie verfolgt werden.

Peilsender und Lenkdrachen

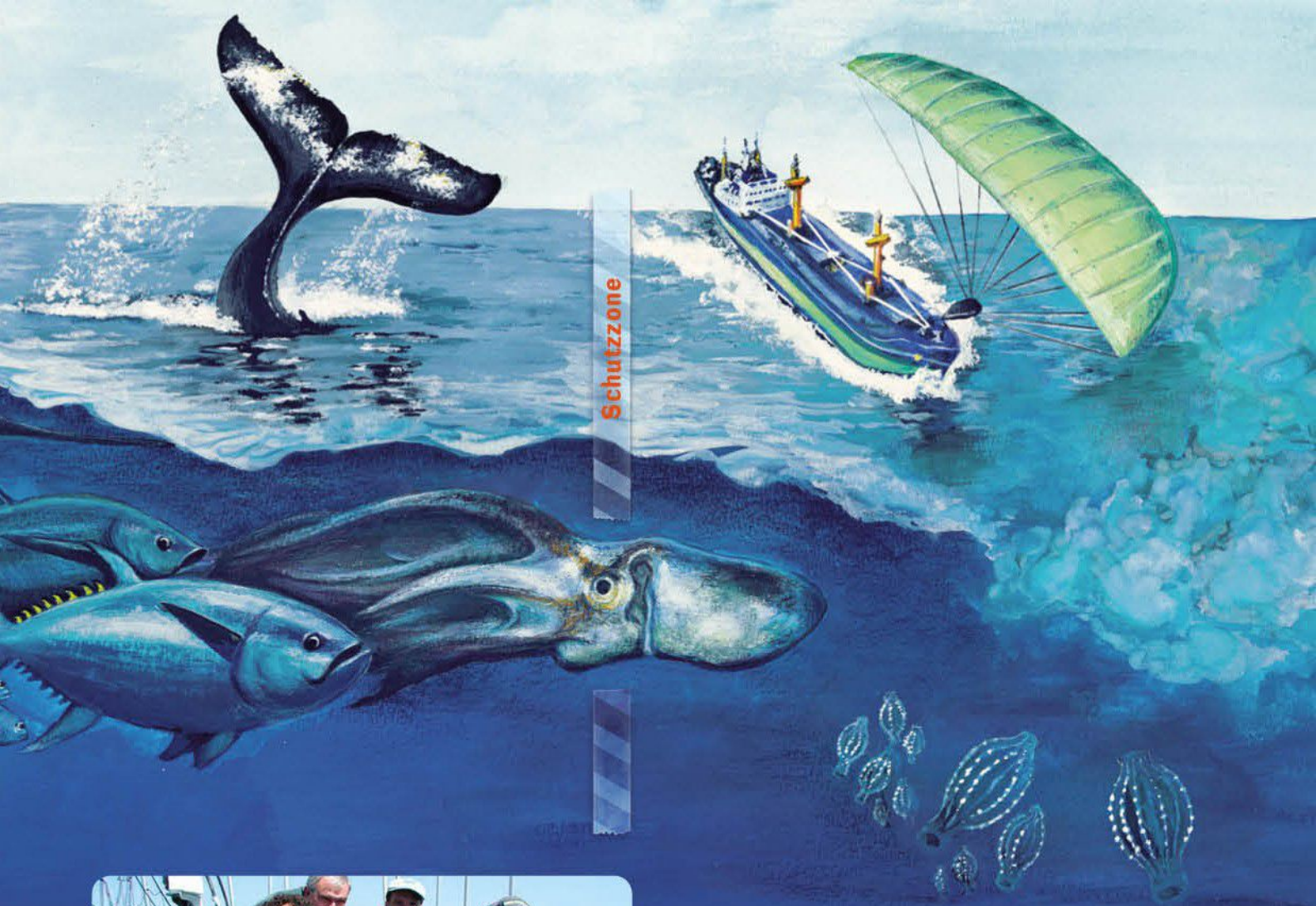
Für den Schutz der Hochsee braucht es vor allem große Schutzgebiete. Bisher sind jedoch erst zwei Prozent der Weltmeere geschützt. Weil die Hochsee ja nicht einem einzelnen Land gehört, müssen viele Staaten gemeinsam so etwas beschließen. Und das dauert. Umweltschützer versuchen daher, die Länder zu überzeugen, sich schneller zu einigen, bevor es zu spät ist. Außerhalb der Zonen müssen wir die wandernden Tierarten wie Wale, Walhaie oder große Meeresschildkröten schützen. Doch wie geht das? Durch ständige Beobachtung. Wenn Peilsender direkt an ihnen angebracht werden, kann über Satellit immer

Schutzzone



In den Schutzzonen erholen sich die Bestände von Schwertfischen, Thunfischen und Löcherkraken von der Fischerei.

festgestellt werden, wo sie sind. Mit solchen Daten wissen die Fischer dann, wann und wo sie ihre Langleinen auswerfen dürfen. Um Wale zu beobachten, statt sie zu fangen, gibt es das Whale Watching vom Schlauchboot aus. Auch mit leiseren und umweltfreundlicheren Schiffen kann die Lärmverschmutzung im Meer endlich verringert werden.



Schutzzone



Forscher befestigen hier einen Satellitensender an einer riesigen Lederschildkröte, damit sie später geortet werden kann. Diese Tiere können 1200 Meter tief tauchen.

Lenkdrachen an Schiffen ersparen viel Erdöl und verursachen weniger Lärm. Ohne Müll gedeihen im Meer wieder Seestachelbeeren und Plankton.



Die Meeresfibel

gestern <

Wale, Schwertfische, Leuchtkraken: Die Ozeane sind das Reich vieler Wunderwesen. Vom Küstenmeer bis zur Tiefsee werden ihre Lebensräume wissensreich vorgestellt, so wie sie einmal waren.

heute =

Die Meere von heute verändern sich rasant: Sie werden zugebaut, verdreckt und ausgeplündert. Schiffslärm lässt Wale taub werden, am Plastikmüll ersticken Vögel und Schildkröten, riesige Fangflotten jagen die letzten Fischschwärme.

morgen >

Wie könnten die Meere morgen aussehen, wenn wir etwas für ihren Schutz tun? Zu jedem Ökosystem werden die wirksamsten Projekte und Ideen aufgezeigt und so eine lebendige Zukunft entworfen.

Autoren :

Dr. Onno Groß ist Meeresbiologe, Umweltjournalist und Gründer von DEEPWAVE e.V. Anna Mandel ist Illustratorin, Bildhauerin und spezialisiert auf Umweltthemen.