

Anke M. Leitzgen & Anna Bockelmann



das



KINDER ENTDECKEN KÜSTEN UND MEERE

BELTZ
& Gelberg







Anke M. Leitzgen & Anna Bockelmann



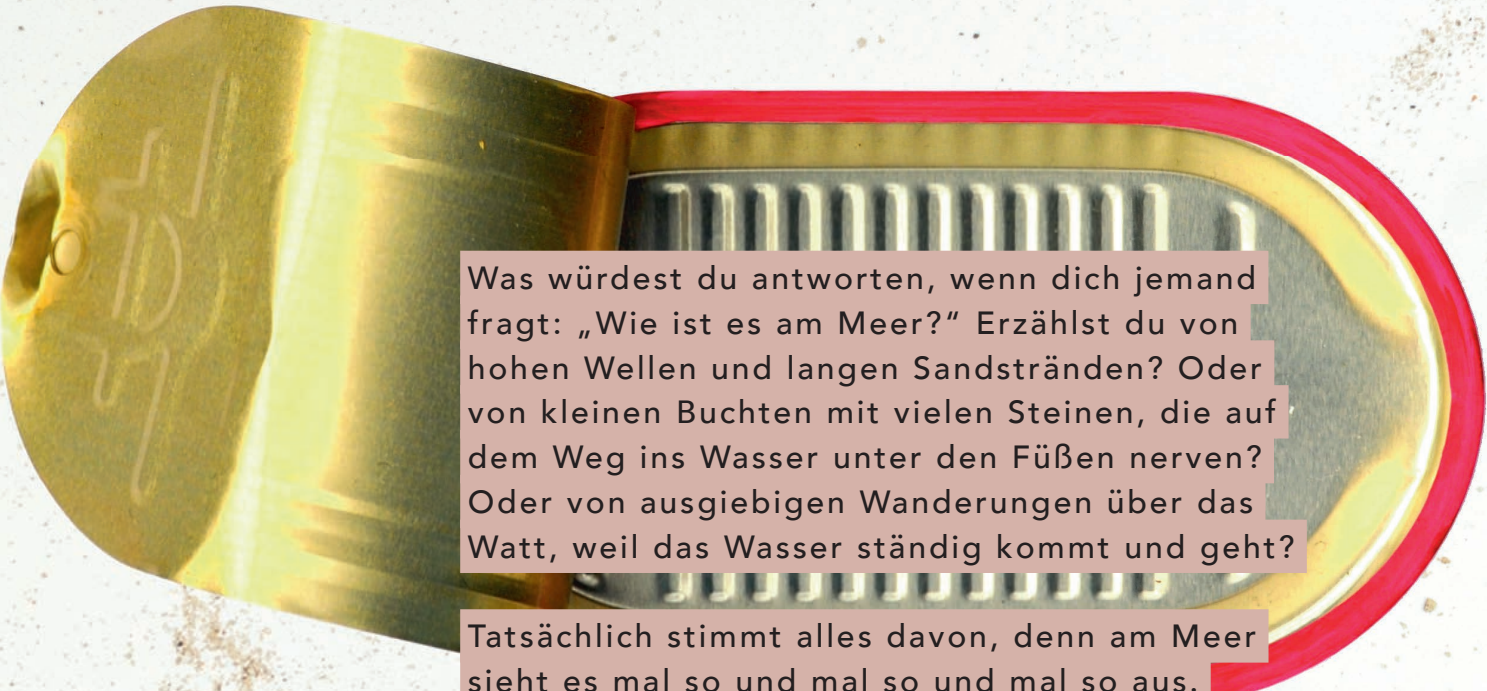
K I N D E R E N T D E C K E N K Ü S T E N U N D M E E R E

Mitgeschwommen sind Signe Kjær (Illustration)
Lisa Rienermann (Foto-Illustration)
Petra Stockhausen (Foto) und Annette Wolter (Gestaltung)

BELTZ
& Gelberg

Wie funktioniert dieses Buch?

Hier findest du so etwas wie den Beipackzettel für dieses Buch. Es gibt nämlich ein paar Kleinigkeiten, die bei der → Navigation helfen. Und dann? Leinen los!



Was würdest du antworten, wenn dich jemand fragt: „Wie ist es am Meer?“ Erzählst du von hohen Wellen und langen Sandstränden? Oder von kleinen Buchten mit vielen Steinen, die auf dem Weg ins Wasser unter den Füßen nerven? Oder von ausgiebigen Wanderungen über das Watt, weil das Wasser ständig kommt und geht?

Tatsächlich stimmt alles davon, denn am Meer sieht es mal so und mal so und mal so aus. Wir haben für dieses Buch deshalb nicht nur Muscheln, sondern ganze Küsten sortiert und ihre Besonderheiten fotografiert und beschrieben. Außerdem findest du Antworten auf die großen Fragen rund ums Meer. Und weil Lesen oder Schauen spannend ist, aber man viele Dinge am besten versteht, wenn man sie selbst untersucht hat, gibt es viele Ideen im Buch, mit denen du das Meer zu Hause und am Strand erforschen kannst. Das Wichtigste ist aber vermutlich dies: Schau immer mal wieder der Sonne dabei zu, wie sie auf dem Meer herumfunktelt. Das macht so schön warm ums Herz. Ahoi!



Wenn du das Fernglas im Buch entdeckst, steckt ein Tipp zum Beobachten dahinter.

⇒ Dieser Pfeil zeigt immer auf ein Wort, das im Meeres-Abc ab Seite 144 erklärt wird.



Der Wal macht darauf aufmerksam, wie sensibel das Meer auf Umwelteinflüsse reagiert und wie sich jeder von uns im Alltag „meerbewusst“ verhalten kann.



Mit der Glühbirne findest du Meereswissen oder die Seitenzahl, die darauf verweist, wo du mehr Wissen zu einem Thema findest.



Das ist ein Erlenmeyer-Kolben. Er wird oft im Chemielabor gebraucht. Wo du ihn findest, gibt's entweder ein Experiment oder den Verweis auf eines, das gut zum Thema passt.

Was ist los im Meer?

- 12_Warum wird die Erde Blauer Planet genannt?
- 14_Wie ist das Leben im Meer entstanden?
- 16_Warum brauchen wir viele Tierarten?
- 18_Warum ist das Meer manchmal weg?
- 20_Wo sind die Tiere im Watt?
- 22_Wie können Tiere in der Tiefsee leben?
- 24_Wie verändert das Meer unser Klima?
- 28_Warum ist Seegras wie ein Wald unter Wasser?
- 30_Wo sind all die Fische hin?
- 32_Was schwimmt im Meer und ist gefährlich?
- 34_Wovon leben Wale im offenen Ozean?
- 36_Wie entstehen Wind und Stürme?
- 38_Wie überleben Meerestiere am Felsen?
- 40_Warum ist das Meer manchmal voller Quallen?



Wie erforsche ich das Meer?

- 44_Wie entstehen Sandschichten?
- 45_Wie tief ist das Meer?
- 46_Wie macht man aus Salzwasser Trinkwasser?
- 47_Warum bleiben Seevögel beim Schwimmen trocken?
- 48_Warum müssen manche Fische trinken?
- 49_Was machen Algen in Nahrungsmitteln?
- 50_Warum brechen Wellen immer an der Küste?
- 51_Warum verkümmern Süßwasserpflanzen im Salzwasser?
- 52_Warum trägt das Wasser im Meer mal mehr und mal weniger?
- 53_Warum ist das Meerwasser oben immer am wärmsten?
- 54_Warum steigt der Meeresspiegel?
- 55_Wie überleben Fische im Winter in eiskaltem Wasser?
- 56_Wie entstehen Rippelmarken?
- 57_Was hat das Meer mit dem Wetter zu tun?
- 58_Was passiert mit den Muscheln, wenn das Meer sauer wird?
- 59_Was brauchen Algen, um zu wachsen?



Was kann ich an den Küsten entdecken?

62_Wo findest du welche Küste in Europa?

64_Wie sieht es an der Buchtenküste aus? 66_Schnorcheln in der Seegraswiese
68_Auf den Meeresgrund gehen 70_Schnorchlerin und Strandreiterin 72_Was ist eigentlich ein Neozoon?

74_Wie sieht es an der Felsküste aus? 76_Hummer fangen im September
78_Sachensucherinnen und Erfinderinnen 80_Muscheln suchen bei Ebbe
82_Algen sammeln am Strand 84_Was macht Algen so spannend?

86_Wie sieht es an der Ausgleichsküste aus? 88_Die perfekte Welle reiten
90_Tempo machen am Strand 92_Was brauchen Strandforscher? 94_Wie wird man Klimaforscher?

96_Wie sieht es an der Steilküste aus? 98_Forschen im Mini-Aquarium 100_Wie erforsche ich Gezeitentümpel? 102_Baden und Sandburgen bauen 104_Klettern in der Felswand

106_Wie sieht es am Wattenmeer aus? 108_Spuren lesen im Schlick 110_Was macht eine Socke im Watt? 112_Rasenmäher großziehen 114_Fischexperte und Angelprofi 116_Wie kommt das Meer ins Museum?

118_Wie sieht es an der Mittelmeerküste aus? 120_Großstadtmüll vermeiden
122_Die Nacht nutzen 124_Wie werde ich Meeresschützer? 126_Meersalz schmecken

128_Wie sieht eine Lagune aus? 130_Angeln im Hafen 132_Fischfreundliche Technik erfinden 134_Wie wird man Fischflüsterer? 136_Richtig gut segeln lernen
138_Supersegler und Weltenbummler 140_Wie geht's dem Meer in der Arktis?

Wie werde ich Meeresexperte?

144_Alle wichtigen Wörter von A wie Aal bis Z wie Zugvogel für Nachwuchsforscher zum Mitreden und Besserwissen



ist



im




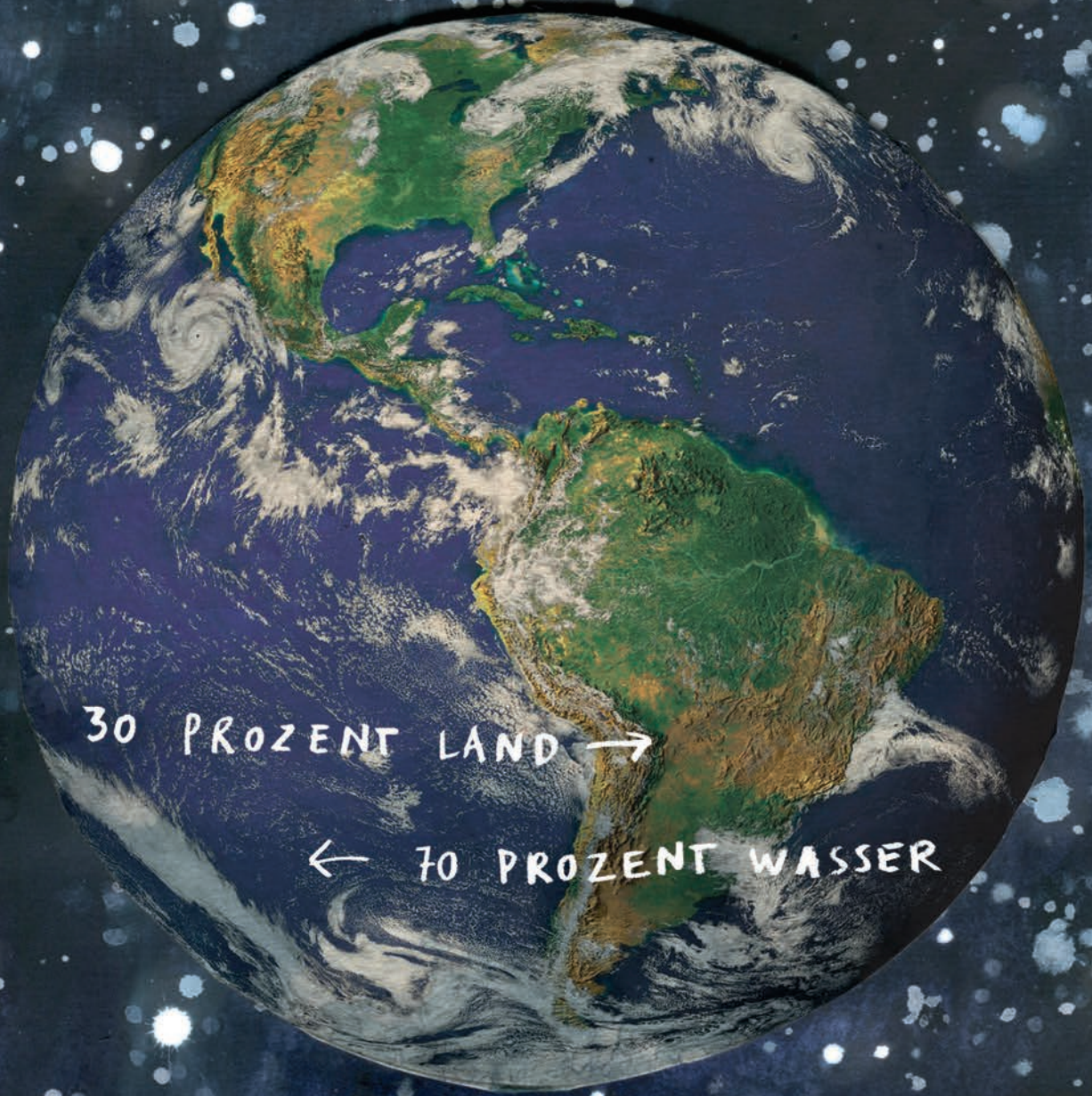
?

Das Meer ist eine grandiose Schatzkammer: Unter seiner Oberfläche verstecken sich die höchsten Berge und die tiefsten Schluchten, aber auch die größten Säugetiere und winzig kleine Meeresbewohner. Und alle sind perfekt an ihre Umwelt angepasst.

Warum wird die Erde Blauer Planet genannt?

Ohne Wasser gibt es kein Leben. Und kein anderer Planet des Sonnensystems ist mit so viel Wasser ausgestattet wie die Erde. Aus dem All betrachtet, sieht sie daher wie eine wunderschöne, blaue Murmel aus. Die unterschiedlichen Mengen von Salz- und Süßwasser kann man sich am besten so vorstellen: Wenn der gesamte Salzwasservorrat der Erde in einen großen Wassereimer passen würde, könnte das Süßwasser aus Bächen, Flüssen und Seen im Vergleich dazu gerade mal einen Eierbecher füllen.

 Wirklich kompliziert ist die Frage, woher das ganze Wasser kommt. Das weiß man nämlich nicht genau. Man vermutet, dass ein Teil davon aus der molekularen Wolke stammt, aus der ursprünglich auch unsere Sonne entstanden ist. Wasser ist damit älter als die Sonne selbst, deren Alter man auf etwa 4,6 Milliarden Jahre schätzt.





30 PROZENT LAND →

← 70 PROZENT WASSER

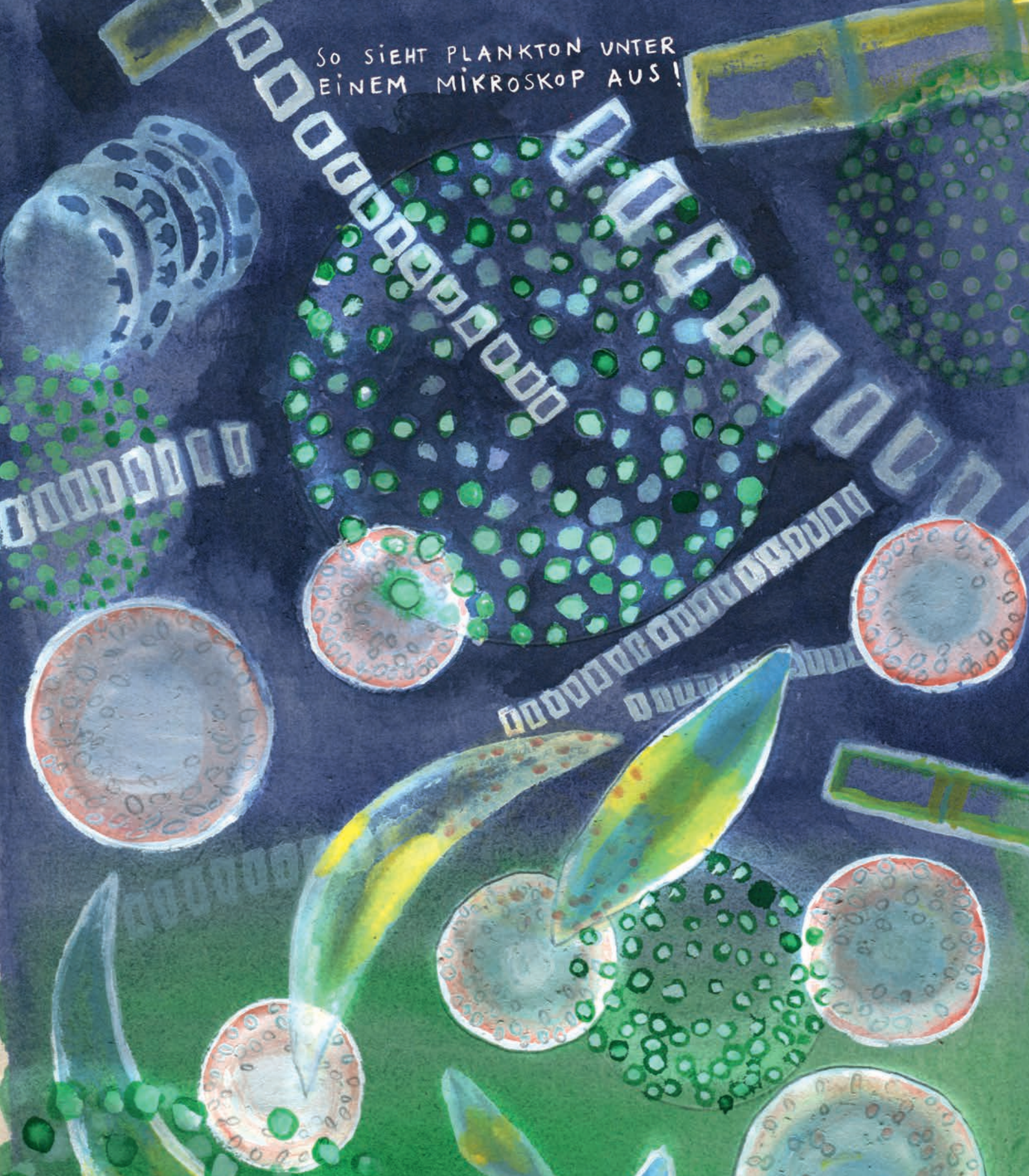
Wie ist das Leben im Meer entstanden?

Die ersten Lebewesen gab es im Meer. Sie bestanden nur aus einer einzigen Zelle. Solche und ähnliche Winzlinge gibt es immer noch: Wir nennen sie Plankton, wenn sie lebendig sind und sie sich nicht aus eigener Kraft fortbewegen können. Das Meer sorgt dafür, dass die kleinen Teilchen vom Fleck kommen. Wellen und Strömungen treiben sie umher. Pflanzliches Plankton heißt Phytoplankton und tierisches Plankton wird Zooplankton genannt. Beide Arten dienen anderen Meerestieren als Futter.

 Phytoplankton produziert ungefähr die Hälfte des \Rightarrow Sauerstoffs in der Luft. Damit ist es für uns noch wichtiger als der Regenwald.


 Durch den Klimawandel gerät das Planktonwachstum jedoch aus dem Takt. Plankton blüht durch die Erwärmung der Meere viel zu früh. Oder die Pflanzen treiben erst gar keine Blüten aus, weil es ihnen zu warm ist. Und bestimmte Arten, wie zum Beispiel giftige Blaualgenarten, nehmen zu. Dadurch gerät die \Rightarrow Nahrungskette durcheinander: Den kleinen Meeresbewohnern fehlt es an Futter und den großen damit auch.

SO SIEHT PLANKTON UNTER
EINEM MIKROSKOP AUS!



Warum brauchen wir viele Tierarten?

Würden Wale und Delfine aussterben, wäre das für uns eine Katastrophe. Aber Hand aufs Herz: Wer würde sich nicht freuen, wenn die Feuerquallen aus den Meeren verschwinden würden? Oder andere eklige, beißende, gefährliche Tiere, zumal es doch so viele schöne, harmlose und liebenswerte Lebewesen gibt?

 Forscher gehen davon aus, dass im Meer etwa eine Million verschiedene Arten leben. Jedes Jahr werden zurzeit sogar rund 2.000 neue Arten entdeckt. Wenn da mal ein oder zwei fehlen, fällt das doch nicht weiter auf, oder? Leider doch. Die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten übernehmen ganz unterschiedliche Aufgaben in der Natur. Ihr Zusammenspiel sorgt dafür, dass wir gesunde Nahrungsmittel und sauberes Wasser haben. Damit das so bleibt, müssen wir die vielfältigen Lebensräume schützen. Denn stirbt eine Art aus, entsteht eine Lücke, deren Folgen wir nicht abschätzen können.



SCHNECKENVIELFALT IM VERGLEICH:
 UNGLAUBLICH, MIT WELCHER ARTENVIELFALT
 DAS EUROPÄISCHE MITTELMEER DAHERKOMMT.
 ABER ALS SUBTROPISCHES MEER KANN
 ES KÄLTE UND WÄRME LIEBENDE ARTEN
 GLÜCKLICH MACHEN. IN DER NORDSEE SIND
 WEITAUS WENIGER SCHNECKEN ZU HAUSE,
 UND IM SCHWACH SALZIGEN WASSER
 DER OSTSEE SIND DIE BEDINGUNGEN SO
 SCHWIERIG, DASS NUR EINIGE SCHNECKENARTEN
 DARIN LEBEN KÖNNEN.



OSTSEE

