

GERHARD WEGNER  
JOHANNA WEGNER

Für Michel (Sohn & Bruder)

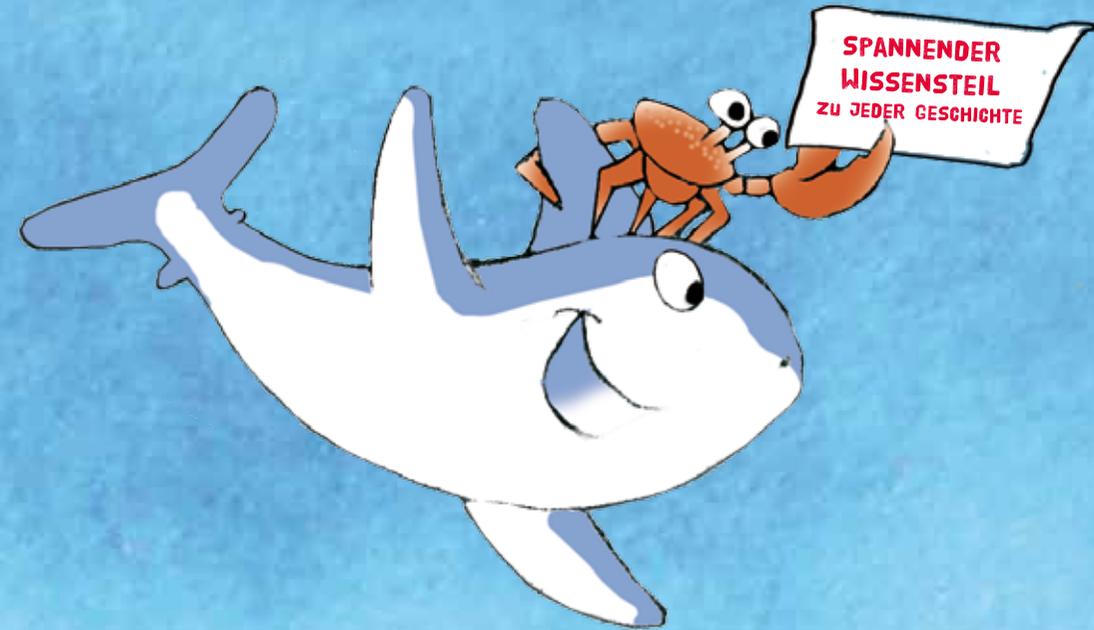
der für diese Buchreihe nicht nur seinen Namen sondern  
auch viele seiner Eigenschaften hergeben musste.



# MICHEL, der kleine Haiforscher

Geschichten aus der Unterwasserwelt

SPANNENDER  
WISSENSTEIL  
ZU JEDER GESCHICHTE



SHARKPROJECT



Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek.  
 Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.  
 Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

# Inhalt



## Über die Autoren

Gerhard Wegner ist Gründer und Präsident von SHARKPROJECT einer der größten ehrenamtlichen Haischutzorganisationen der Welt. Zusammen mit seinen Mitstreitern kämpft er seit Jahren gegen die Ausrottung der Haie. In seinem „anderen Leben“ ist er Inhaber einer renommierten Werbeagentur in Offenbach am Main, die für eine internationale Klientel tätig ist. Von ihm sind bisher der Abenteuer-Thriller „FINNING“, vier Sachbücher zum Thema Haie, ein Kinderbuch und zwei Cartoonbände erschienen.

Johanna Wegner ist nach einem Studium der Germanistik mit Schwerpunkt Kinderliteratur, in die Fußstapfen ihres Vaters getreten. Schon vor einigen Jahren war sie Mitautorin beim gemeinsamen Kinderbuch „Der kleine, blaue See“. Die beiden Michel-Bücher sind ein weiterer Schritt, sich als erfolgreiche Kinderbuchautorin zu etablieren.

## Bildnachweis und Impressum

Illustrationen von Holger Giese.

Kurt Amsler 94 u; Heiko Blessin 90, 95(1); Martin Gaus 50; Christine Gstöttner 38 re (mit freundlicher Genehmigung des Meereszentrums Fehmarn), 41, 55 re, 72, 88 (mit freundlicher Genehmigung Naturhistorisches Museum Wien), 89, 91, 95(2); Franz Hajek 20, 22, 24, 68; Klaus Peter Harter 93 u; Gerald Novak 38 li, 70; Andreas M. Serec/Ryan Johnson 6; Bob Soto 92 o re, 93 o re, 94 o re, 95(3,4,5); Gerhard Wegner 23, 25, 36, 39, 40, 53, 55 li, 92 u

Umschlaggestaltung von Petra Kita mit Fotos von Andreas M. Serec/Ryan Johnson (vorne) und Franz Hajek (hinten) sowie Illustrationen von Holger Giese.

© 2011 Sharkproject International e.V.  
 Alle Rechte vorbehalten.  
 Verlag: Sharkproject Merchandising & Production GmbH,  
 Frankfurter Str. 111 B, D 63067 Offenbach am Main  
 Fax: 069 98645330, Email: [info@sharkproject.org](mailto:info@sharkproject.org)  
 Layout und Satz: Petra Kita, Stuttgart  
 Redaktion: Bärbel Oftring, Böblingen

Printed in the Czech Republik  
 Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

1. Auflage  
 ISBN: 978-3-00-035640-7



Michel und andere Weiße Haie . . . . . 8

## Kapitel 1

Fridolin . . . . . 10

**SO IST ES BEI DEN HAIEN** Haieltern sind völlig anders als Menscheneltern 20

## Kapitel 2

Alle Fische sind Weicheier . . . . . 26

**SO IST ES BEI DEN HAIEN** Haie sind andere Fische! . . . . . 36

## Kapitel 3

Ist Michel krank? . . . . . 42

**SO IST ES BEI DEN HAIEN** Der siebte Sinn der Haie . . . . . 50

## Kapitel 4

Der große Tag . . . . . 56

**SO IST ES BEI DEN HAIEN** Es gibt viele Haie! . . . . . 68

## Kapitel 5

Michel und die Zähne . . . . . 74

**SO IST ES BEI DEN HAIEN** Zähne wie aus dem Besteckkasten . . . . . 88

Register . . . . . 95

# Vorwort

Wie kommt man/frau auf die Idee ein Kinder- und Erwachsenenbuch über Haie zu machen und dann noch ausgerechnet über einen Weißen Hai? Nun – einerseits ist es die Unwissenheit der meisten Menschen über das Tier Hai. Für viele Menschen sind Haie und ganz besonders der Weiße Hai vor allem Monster und Menschenfresser, aber keinesfalls Tiere, die schützenswert wären.

Andererseits brauchen diese Tiere dringend eine Lobby. Sie brauchen Menschen, die dafür kämpfen, dass Haie und mit ihnen das Ökosystem Meer erhalten bleiben. Viele der bekannten Haiarten sind heute höchst gefährdet, einige stehen gar vor der Ausrottung. Und wenn die Haie als Meerespolizei verschwinden, bringt das fatale Folgen für das ganze Ökosystem Meer.

Da die Vorurteile der Erwachsenen durch Filme, wie zum Beispiel „Der Weiße Hai“, meist fest verankert sind, sind es wieder mal nur die Kinder, die unsere und vor allem ihre Welt retten können.

Mit dem Buch „Michel, der kleine Haiforscher“ möchten wir vor allem die Kinder erreichen – und hoffen, dass wir auch deren Eltern und andere Erwachsene für die Haie erwärmen.

Wir wünschen allen Kindern und Lesern spannende Aufklärung im ersten Band unserer Michel-Reihe, in dem Michel seine Fähigkeiten und andere Haie kennenlernt.

Gerhard Wegner    Johanna Wegner



## Michel und andere Weiße Haie



Michel, die Hauptfigur dieses Buches, ist ein Weißer Hai. Im Moment ist er noch ein Baby, ein neugieriger kleiner Kerl, der sich selbst und seine Welt gerade erst kennenlernt. Aber wenn er dieses Kennenlernen überlebt und weiter wächst, wird er bald einer der größten Räuber dieser Erde werden, der – außer vor uns Menschen – vor nichts Angst haben muss.

Hier ein paar Fakten von seinen erwachsenen Verwandten:

### Name

Weißer Hai (wissenschaftlicher Name: *Carcharodon carcharias*)

### Größe

- Bei der Geburt: 1,1 – 1,3 m
- Größtes bisher bekanntes Exemplar wurde 1945 vor Kuba gefangen mit 6,4 m Länge und 3,2 Tonnen Gewicht (das sind 3200 kg)
- Wahrscheinlich gibt es auch über 7 m lange Tiere, basierend auf Bissspuren an Walkadavern
- Tiere zwischen 5,8 und 6,4 m wiegen mehr als 2 Tonnen (2000 kg)

### Einige Fakten aus der Biologie

- Lebend gebärend mit einem bis zehn Jungen pro Wurf
- Warmblütig ähnlich wie Säugetiere, im Gegensatz zu den meisten anderen Haiarten
- Schneller Sprinter mit Spitzengeschwindigkeiten von bis zu 60 km/h
- Durchschnittliche Geschwindigkeit 3 km/h
- Lebenserwartung geschätzt 70 Jahre

### Verbreitung

Weltweit in allen Meeren der gemäßigten Regionen zu finden, auch im Mittelmeer. Im Winter hält er sich auch in subtropischen und tropischen Meeren auf. Meist in Küstengewässern, vollzieht jedoch zum Teil auch lange Wanderungen, etwa von Südafrika bis Australien, Mexico bis Hawaii.

### Beute

Weißer Haie sind Top-Räuber, die wahrscheinlich die meiste Nahrung über aktive Jagd erbeuten. Zum Nahrungsspektrum junger Tiere gehören überwiegend Fische; erst später bilden sich im Oberkiefer dreieckige Zähne, mit denen auch größere Beute, wie z. B. Robben, erbeutet werden können.

### Noch mehr Fragen zum Weißen Hai?

Leider ist die Wissenschaft hier noch in den Kinderschuhen und bezieht sich meist auf vergleichende Anatomie. Über das Verhalten der Weißen Haie ist noch fast gar nichts bekannt. So ist z. B. bisher noch keine Paarung oder Geburt beobachtet worden. Aber wir werden uns bemühen, etwaige Fragen nach bestem Wissen zu beantworten. Schicke einfach deine Fragen an: [info@sharkproject.org](mailto:info@sharkproject.org).

## Michel und die Zähne

**M**ichel ist nicht nur ein sehr neugieriger Hai, sondern auch ein sehr verschlafener. Und so lag er wieder einmal viel zu lange in seiner Höhle. Früh aufstehen mochte Michel gar nicht und so war es schon 10 Uhr morgens, als er endlich sein Bett verließ. Nun war er so richtig hungrig. Und da Haie nun mal kein Müsli zum Frühstück essen, musste Michel erst einmal auf die Jagd gehen.

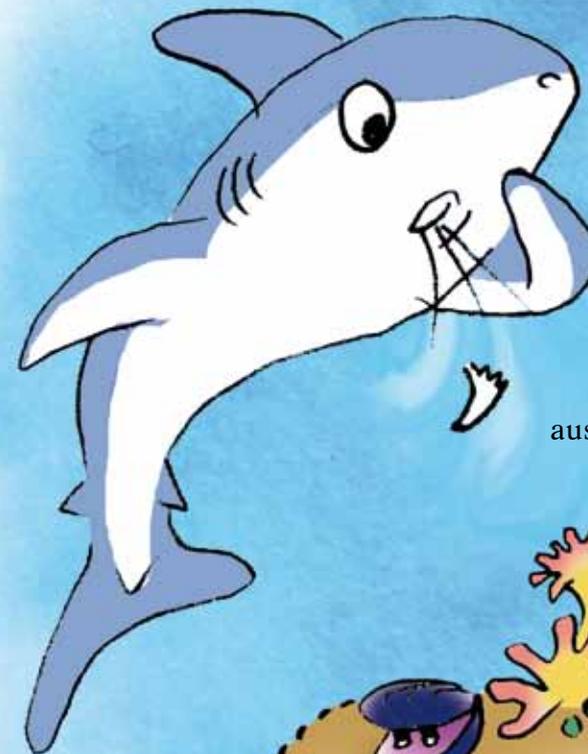
Also schnappte sich Michel seinen Freund Fridolin und schnell waren sie aus der Höhle und am Riff unterwegs. Michel hatte viele Freunde am Riff und ständig winkte ihm jemand mit seiner Flosse zu. Aber wenn Michel auf der Jagd nach seinem Frühstück war, hatten doch auch viele Fische Angst vor ihm. Außer Fridolin natürlich, denn der war ja der beste Freund von Michel. Michel, der kleine Weiße Hai, war nämlich mittlerweile schon eineinhalb Meter lang. Wenn er seine länglichen, schmalen Zähne zeigte, sah das schon ziemlich furchterregend aus.

Fridolin hatte ihm gestern vor dem Einschlafen noch von einer Stelle erzählt, an der es ein ganz tolles Frühstück geben sollte. Dahin waren sie nun unterwegs. Michel lief schon das Wasser im Mund zusammen, denn er hatte ziemlichen Hunger.

Rasch erreichten die beiden den besagten Ort. Es war ein Schiff, das vor einigen Jahren gesunken und nun über und über mit Muscheln bewachsen war. Muscheln? Die hatte er noch nie probiert. Michel war gespannt, wie sie schmecken würden. Aber wie sollte er sie essen? Die waren ja in so harte Schalen eingepackt. Fridolin konnte sie mit seinen starken Zangen knacken – aber er? „Beiß doch drauf mit deinen langen Zäh-

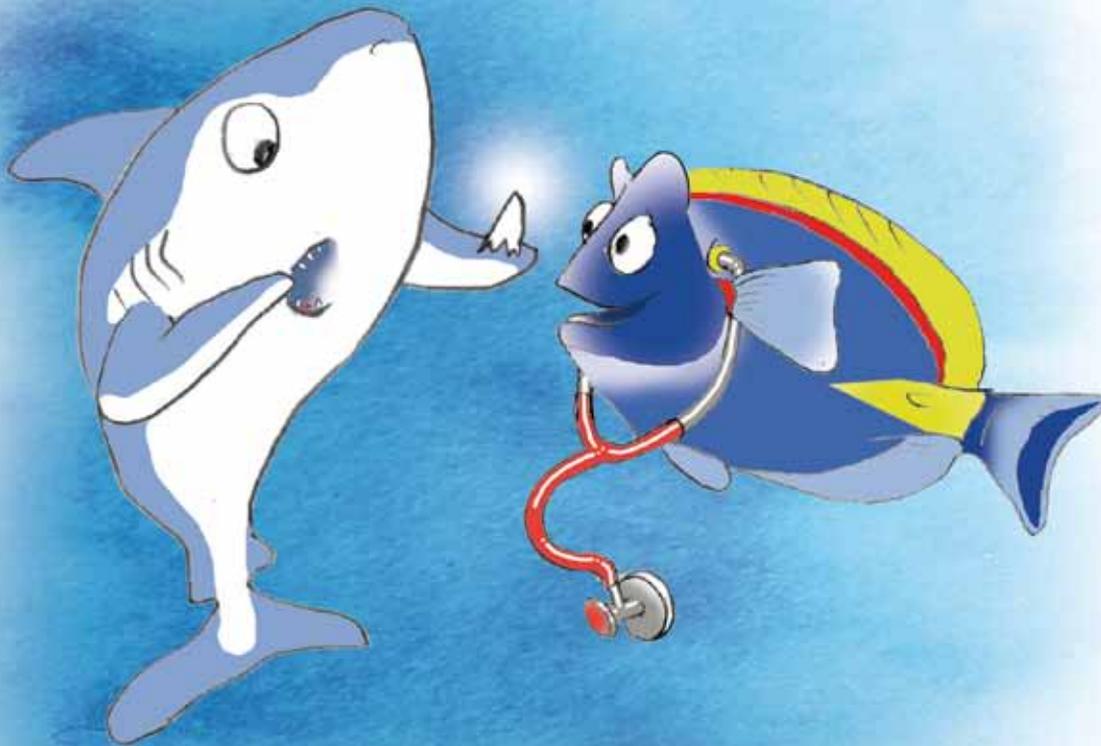
nen!“, rief ihm Fridolin laut schmatzend zu. Michel, dessen Magen laut knurrte, überlegte nicht lange, nahm eine Muschel ins Maul und biss dann kräftig zu. Aua – das hatte wehgetan!

Erschrocken spuckte Michel die Muschel wieder aus und sah zu seinem Entsetzen, dass neben der Muschel auch einer seiner Zähne im Sand lag. Er musste ihn sich ausge-



bissen haben. „Oje, mein Zahn!“ Michel war verstört und dachte sofort an den alten Hai, der am Riff lebte und der kaum noch Zähne besaß. Würde Michel jetzt das gleiche Schicksal treffen? Wie sollte er denn bei den anderen Tieren am Riff angeben, wenn er so zahnlos aussah? Michel war ratlos. Was sollte er nur tun? Fridolin hatte ja seine zwei Zangen, mit denen er immer klappern konnte, aber was sollte er ohne Zähne machen? Fridolin konnte ja schlecht für ihn auf die Jagd gehen.

Da kam ihm die Idee. Er würde einfach zu dem Doktorfisch schwimmen und ihn fragen, ob man den Zahn wieder reparieren könnte. Ja, so wollte er es machen. Er informierte kurz Fridolin über seinen Plan, doch der war mitten am frühstücken



und hörte kaum zu. So packte Michel seinen Zahn und schwamm zur dritten Seegraswiese. Dort war die Praxis von Dr. Fisch, der viele Fische heilte. In der Praxis angekommen, musste Michel den Doktorfisch erst suchen. Dr. Fisch hatte sich nämlich gerade zu einem Nickerchen zurückgezogen.

Michel weckte den Doktorfisch und zeigte ihm den Zahn: „Dr. Fisch, was soll ich denn nun machen? Mein Zahn ist ausgefallen. Verliere ich nun nach und nach all meine Zähne? Wie soll ich dann jagen? Muss ich verhungern?“ Dr. Fisch lachte den kleinen Hai aus: „Ach Michel, Haie haben nicht nur eine Reihe Zähne, sondern gleich mehrere. Du hast ja jetzt auch keine Zahnschmerzen, oder? Haie haben ein sogenanntes Revolvergebiss. Für jeden ausgefallenen Zahn gibt es einen Ersatzzahn und das das ganze Leben lang. In ein paar Tagen hast du wieder einen neuen Zahn.“ Michel war erstaunt. Wow, ein Revolvergebiss, war er jetzt ein Cowboy?

Dr. Fisch erklärte ihm auch noch, dass nur kleine Weiße Haie so lange spitze Zähne hätten wie er sie jetzt besaß. Die funktionieren wie Gabeln, erklärte ihm der Doktor, damit konnte er sein Essen aufspießen und dann in einem Stück schlucken. Später, wenn er älter ist und mehr Hunger hat, würden ihm im oberen Kiefer starke dreieckige Zähne wachsen, so scharf wie ein Messer, mit denen er auch größere Fische zerteilen konnte. Im Unterkiefer würden die langen, spitzen Gabeln bleiben, damit er das Essen festhalten kann. Michel musste lachen. Messer und Gabeln, das konnte er sich gut merken. Aber jetzt war er neugierig geworden. Er wollte unbedingt andere Haie

78

treffen und gucken, welche Zähne sie besaßen. Schnell sammelte er Fridolin wieder ein, der mit vollem Bauch auf ihn gewartet hatte, und schon ging es los auf die Suche nach anderen Haien.

Eine ganze Weile mussten sie suchen. Sonst hatten sie meist ziemlich schnell Haie gesehen, aber heute war keiner da. Komisch. Michel schwamm nach links und nach rechts – kein Hai tauchte auf. Endlich, nach langem Suchen, fanden sie ganz viele Haie in einer Höhle. Die Haie stapelten sich lustig übereinander und schwebten in der Höhle fast wie Luftballons. Hallo! Oh je, die Haie schauten gar nicht so lustig drein. Sie guckten so grimmig daher und hatten ganz spitze Zähne, oben und unten. Michel war doch etwas erschrocken. Er nahm seinen ganzen Mut zusammen und sprach den ersten Hai an: „Hey du, was bist du denn für ein Hai?“ Der Hai drehte sich langsam um und schaute Michel an. „Ich bin ein Sandtigerhai. Was macht denn so ein kleiner Weißer Hai wie du hier?“

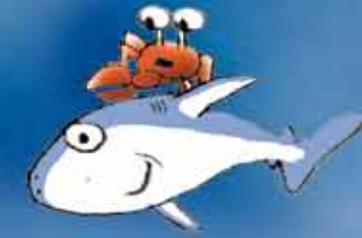
Ein Sandtigerhai, ui, das hörte sich spannend an. Michel wollte unbedingt mehr wissen. Er machte es sich bequem und der Sandtigerhai begann zu erzählen. Sandtigerhaie leben in flachen Gewässern, aber auch an Riffen und in Küstennähe. Und da sie keine großen Fische essen, sondern nur kleine, brauchen sie auch keine Messerzähne. Ihre oberen und unteren Zähne sind ganz spitz, so wie jetzt bei Michel, damit können sie Fische einfach festhalten und dann in einem Stück herunter schlucken. Denn kauen können Haie nicht. Sandtigerhaie hatten also auch zwei Gabeln im Mund, so wie er jetzt. Hihi, Michel musste grinsen. Im Gegensatz zu ihnen würden ihm,

79

wenn er älter war, oben ganz scharfe Messer wachsen. Dann konnte er viel größere Fische fressen. Das würden die Sandtiger niemals schaffen.

Stolz verabschiedete sich Michel von den Sandtigerhaien und schwamm mit Fridolin auf dem Rücken weiter auf der Suche nach anderen Haien. Er war jetzt neugierig geworden und wollte noch mehr Haie und ihre Zähne kennenlernen. Oh, da fiel ihm ein, er hatte ganz vergessen, den Sandtiger zu fragen, ob seine Zähne auch wieder nachwachsen. Aber der Doktorfisch hatte ja gesagt, dass alle Haie so ein Revolvergebiss hätten. Das würde dann sicher auch für die Sandtiger gelten!





Während Michel und Fridolin noch besprachen, wohin sie nun schwimmen sollten, wurde es auf einmal dunkel. Erschrocken schaute Michel nach oben und sah einen riesigen Hai, der direkt über ihnen schwamm und die ganze Sonne verdunkelte. Was war das wohl für ein Hai? Ängstlich zwickte ihn Fridolin in die Flosse. Ihm war das etwas unheimlich mit dem Riesenhai und auch Michels kleines Haiherz bubberte ein bisschen. Aber er hatte ja nur ein paar Fragen, da würde der ihn schon nicht auffressen. Aber besser war wohl, wenn er doch etwas vorsichtig sein würde. Er schwamm deshalb zunächst neben dem Hai her, immer bereit, schnell wegzuschwimmen, wenn es gefährlich werden würde. Aber der große Hai schaute ihn freundlich ab und schwamm langsamer, um seinerseits den kleinen Weißen Hai zu mustern. „Was bist du denn für einer?“ fragte er neugierig. „Und was ist das für ein rotes Ding da hinter deiner

Rückenflosse?“ „Ich bin kein rotes Ding!“, schimpfte Fridolin, der sich eben noch ängstlich hinter der Flosse versteckt hatte und sich jetzt in voller Größe zeigte. „Ich wollte nur nicht, dass du dich erschreckst, wenn du mich siehst!“ Über den kleinen Angeber musste Michel grinsen, heimlich natürlich, weil er wusste, wie schnell Fridolin beleidigt war. Aber der Walhai, der Fridolin nicht kannte, lachte aus vollem Herzen. Dabei öffnete er ganz weit sein Maul und Fridolin, der gerade beleidigt losschimpfen wollte, schaute sprachlos in das riesige Maul des Hais. Aufgeregt zwickte er Michel dann in die Flosse, um ihm seine Entdeckung zu zeigen. Dabei fing er leise an zu kichern. Sollte der Riesenhai doch ruhig über ihn lachen. Hihihi, er selbst fand das Maul des Riesenhais viel lustiger. Lieber klein und rot als so ein Zwergengebiss. Auch Michel stutzte. Der riesige Hai besaß tatsächlich nur ganz winzig kleine Zähne. Keiner davon eignete sich als Messer oder Gabel, dazu waren sie viel zu winzig. Bevor Michel weiter grübeln konnte, hatte sich der riesige Hai ausgelacht und schaute Michel immer noch schmunzelnd an. „Witzig, dein kleiner, roter Freund. Aber was ist mit dir? Du guckst so erstaunt! Hast du noch nie einen Walhai gesehen?“

Einen Walhai? Nein, den hatte Michel wahrlich noch nicht gesehen. Im ersten Moment überlegte Michel, ob er den Hai wirklich noch seinem Gebiss fragen sollte. Vielleicht war er dann beleidigt. Immerhin war der Hai bestimmt hundertmal so groß wie er. Aber der Walhai schaute so freundlich, dass er gar keine Angst hatte.

„Du hast ja gar keine Messer oder Gabeln in deinem Mund. Wie kannst du da überhaupt essen?“ fragte er neugierig den riesigen Hai. „Und was frisst du denn überhaupt mit solchen Zwergenzähnen?“, rief Fridolin vorlaut dazwischen und musste schon wieder kichern. Der Walhai war aber gar nicht beleidigt

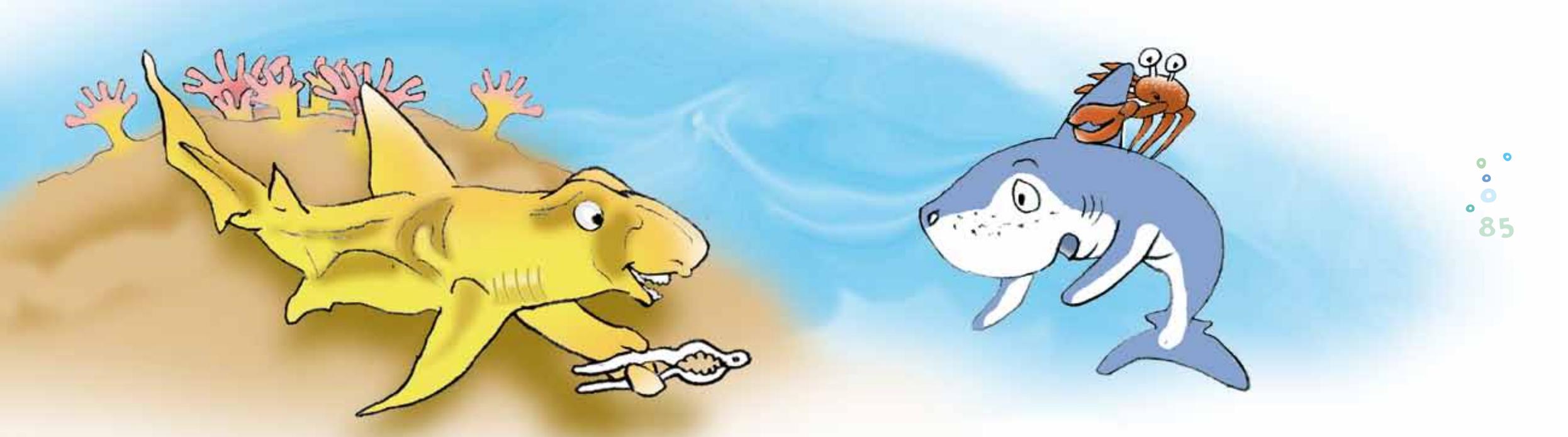


und gab gerne die Antwort. „Nein, nein, Messer- und Gabelzähne brauche ich nicht. Ich bin ein Walhai. Ich esse kleines Plankton, das im Meer schwimmt. Und dafür habe ich hinten in meinem Mund ein ganz großes Sieb, mit dem ich das aus dem Wasser aufsammle. Deshalb schwimme ich immer mit ganz weit geöffnetem Maul, damit ich ganz viel Wasser durchsieben kann. Deshalb brauche ich auch keine großen Zähne.“ Ein Sieb, das verschlug selbst Fridolin die Sprache. Damit hatten sie nicht gerechnet, dass so ein riesiges Tier sich nur von so winzigem Plankton ernähren würde. Beeindruckt schauten Michel und Fridolin noch einmal in das geöffnete Maul des Walhais und verabschiedeten sich dann von dem freundlichen Riesen.

Jetzt waren sie erst recht neugierig geworden und gespannt, was sie von anderen Haien erfahren würden.

Und sie mussten nicht lange suchen. Gleich hinter dem Riff kam ihnen ein kleiner Hai entgegen, der witzig aussah. Der hatte einen ganz komischen eckigen Kopf und lauter Streifen am ganzen Körper. Als er jedoch Michel und Fridolin entdeckte, versteckte er sich schnell in einer Höhle, weil er Angst vor Weißen Haien hatte, auch wenn sie noch so klein wie Michel waren. „Du brauchst keine Angst zu haben!“, krächte Fridolin, der von Michels Rücken geschwommen war und sich vor den Höhleneingang gestellt hatte. „Ich werde dir nichts tun. Ich würde nur mal gerne in deinen Mund gucken!“

„Du kannst gerne in meinen Mund reingucken!“, antwortete der kleine, gestreifte Hai und schwamm hungrig grinsend aus



der Höhle. „So einen Krebs wie dich, fresse ich nämlich am liebsten!“

„Fressen?“ keuchte Fridolin erschreckt und schwang sich, so schnell er konnte, wieder auf Michels Rücken.

„Fridolin ist mein Freund“, sagte Michel und schaute den kleinen Hai strafend an, „und ist nicht zum Fressen da. Deshalb lass ihn lieber in Ruhe, sonst kriegst du es mit mir zu tun!“

„Du kannst mich auch gar nicht fressen!“, rief Fridolin aus der Deckung hinter Michels Rückenflossen hervor. „Ich habe nämlich einen ganz harten Panzer. Da kommst du mit deinen Zähnen gar nicht durch!“

„Doch, ich schon!“, antwortete der kleine, gestreifte Hai und schaute hungrig auf Fridolin, der sich lieber wieder hinter Michels Flosse duckte. „Ich bin ein Zebrahai und mein Gebiss ist spezialisiert auf harte Schalen!“ Dabei öffnete er sein Maul so weit, dass Michel deutlich die flachen Zahnblöcke oben und unten sehen konnte. „Dein Maul sieht ja aus wie ein Nussknacker!“, sagte Michel erstaunt. Vorsichtig linste Fridolin ebenfalls ins Maul des Hais. „Ups“, flüsterte er erschrocken

und versteckte sich sofort wieder hinter der Flosse, „das sind ja richtige Panzerbrecher!“

„Ja, genau!“, antwortete der Zebrahai, „damit kann ich problemlos die Panzer von Krebsen und Krabben knacken oder die harten Schalen von Muscheln!“

„Deine Zähne hätte ich heute Morgen gebraucht“, sagte Michel und zeigte seine Zahnücke. „Den Zahn habe ich mir ausgebrochen, als ich eine Muschel knacken wollte!“

Der Zebrahai lachte. „Das nächste Mal kannst du mich ja rufen. Ich kann dir dein Frühstück dann aufknacken!“

„Nee, danke!“, rief Fridolin aus seiner Deckung und zwickte Michel kräftig in die Flosse, damit der endlich weiterschwamm. „Dafür brauchen wir dich nicht, das kann ich auch für Michel erledigen!“

Fridolin blieb so lange in Deckung, bis der Zebrahai verschwunden war. Erst dann traute er sich hinter Michels Flosse hervor. „Das war mit Abstand das gefährlichste Gebiss heute!“, sagte Fridolin ganz aufgeregt zu Michel. „Gut, dass du mich dabei gehabt hast!“

Michel lächelte leise vor sich hin, ganz heimlich, so dass es sein Freund nicht bemerkte. Gefährlich war das Gebiss des Zebrahais nämlich nur für Fridolin gewesen.

Aber schon verrückt, was er heute alles an Haigebissen kennengelernt hatte. Erst die Sandtigerhaie mit den zwei Gabeln im Mund. Michel musste kichern, wenn er an den Vergleich dachte. Gabeln im Mund – das klang schon sehr verrückt. Aber noch verrückter war es sicher, ein Sieb im Maul zu haben wie der riesige Walhai oder sogar einen Nussknacker wie der kleine Hai vorhin.

Wenn er sein eigenes Gebiss mitzählte, beziehungsweise jenes, welches er bekommen würde, wenn er älter wäre – nämlich die Messer oben und die Gabeln unten –, dann fehlte ihm jetzt nur noch ein Haigebiss, das unten und oben Messerzähne hatte. Aber auf diese Bekanntschaft wollte er lieber verzichten. Denn solche Zähne hatten nur Tigerhaie und die fraßen auch kleine Haie.

Also lieber nach Hause. Es war auch schon sehr spät geworden und als ihm das einfiel, musste Michel auch schon gähnen. Müde schwamm er mit Fridolin auf dem Rücken zurück zu ihrer Höhle.

Dort kuschelte er sich in den Sand, rutschte einmal nach links, einmal nach rechts, bis er bequem lag und hob dann seine Flosse. Fridolin schlüpfte schnell darunter. Heute würde er ganz dicht an Michel gekuschelt einschlafen. Dieses Panzerbrecher-Gebiss des Zebrahais hatte ihn doch schon sehr beeindruckt. Hoffentlich würde er heute Nacht keine Alpträume bekommen.

Aber Fridolin hatte ja Michel, der auf ihn aufpassen würde. Zufrieden seufzte er auf und bevor er einschlief, zwickte er ihn schnell noch einmal sanft in die Flossen. Aber Michel war schon eingeschlafen und seufzte nur kurz auf. Na gut, dachte Fridolin und schloss die Augen. Morgen früh würde er seinen Freund wieder wie gewohnt wecken. Die Abenteuer konnten bis dahin noch warten.

*Gute Nacht, ihr da draußen!*



So unterschiedlich können Haigebisse sein.



## Zähne wie aus dem Besteckkasten

Aus früheren Abenteuern Michels hast du schon gelernt, dass die Haut der Haie mit „Hautzähnen“ bedeckt ist, die je nach Haiart unterschiedlich aussehen.

Auch die Zähne im Maul der Haie sind je nach Art unterschiedlich. Wenn Forscher einen Haizahn finden, können sie deshalb mit Sicherheit bestimmen, welche Haiart diesen Zahn verloren hat. Wie ein Zahn genau aussieht, hängt damit zusammen, von was sich ein Hai ernährt. Da Haie keine Pfoten oder Krallen besitzen, müssen sie ihre Beute mit den Zähnen packen und zerteilen können. So sind die Zähne der Haiarten optimal an ihre Nahrung angepasst.



90

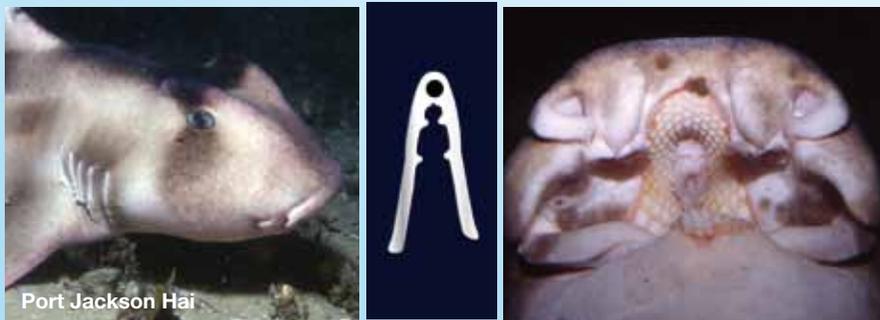
Wissenschaftler können aufgrund der Zähne deshalb auch sehr gut darauf schließen, was das entsprechende Tier frisst.

In Michels Geschichte werden die verschiedenen Gebissarten der Haie – nicht ganz wissenschaftlich – mit den Geräten in einer Küchenschublade verglichen. Darin findest du so unterschiedliche Werkzeuge wie Messer, Gabeln, ein Haushaltsieb oder einen Nussknacker. So gibt es Haiarten, die nur Messer im Maul haben. Andere Arten besitzen nur Gabeln, weitere wiederum haben Messer und Gabeln im Maul und wieder andere ein Gebiss wie ein Nussknacker. Und eine letzte Gruppe hat ein riesiges Sieb im Maul und nur noch winzige zurückgebildete Zähne.

Schauen wir uns diese Unterteilung einmal genauer an:

### Nussknacker

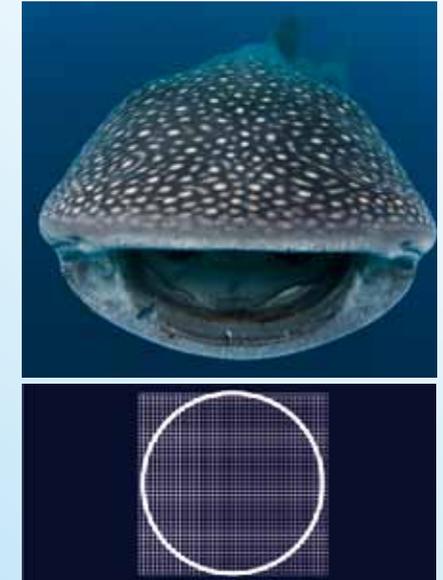
Einige Haiarten haben ein Nussknackergebiss, ähnlich wie dieser Port Jackson Hai auf dem Foto. Diese Haie fressen hauptsächlich Beutetiere mit harten Schalen, Muscheln oder Krabben zum Beispiel. Ihr Gebiss ist speziell darauf angelegt, die kräftigen Panzer dieser Tiere zu knacken.



91

### Sieb

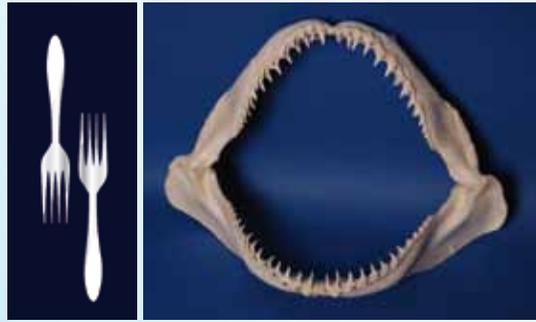
Filtrierer, wie beispielsweise der riesige Walhai, sieben ihre Nahrung aus dem Meerwasser. Diese Haiarten besitzen nur noch winzig kleine Zähne, mit denen sie kaum noch beißen können. Die filtrierenden Haie schwimmen mit offenem Maul durchs Wasser und saugen winzige Fische, Krebse, Wirbellose und sonstige Planktonorganismen ein, die sie über ein Kiemensieb ausfiltern und verschlucken.



92

**Gabel auf Gabel**

Einige Haiarten wie der Sandtigerhai, dem Michel in der Höhle begegnet ist, sowie Zitronenhaie und Makohaie haben im Ober- und im Unterkiefer spitze, nach hinten gebogene Zähne. Wie mit Gabeln spießen sie mit diesen Zähnen Fische und Wirbellose auf, halten ihre Beute sicher fest und schlucken sie dann in einem Stück herunter. Haie mit einem solchen Gebiss können nur Tiere fangen, die auch in einem Stück ins Maul passen und als Ganzes verschlungen werden. Mit den Gabeln können sie ihre Beute nicht zerteilen. Ihnen fehlt ein scharfes Messer.



Zitronenhai

93

**Messer auf Messer**

Um größere Beute zu zerteilen, braucht man ein Messer oder Messerzähne. Der Tigerhai besitzt als einzige Haiart sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer scharfe Messerzähne, die wie rollierende Sägen ineinander greifen. Mit einem Biss kann er so gleichzeitig sägen und schneiden. Mit seinen kräftigen, messerscharfen Zähnen kann der Tigerhai sogar den Panzer einer Meeresschildkröte knacken. Allen anderen Haiarten würden bei einem solchen Versuch nur so die Zähne um die Ohren fliegen.

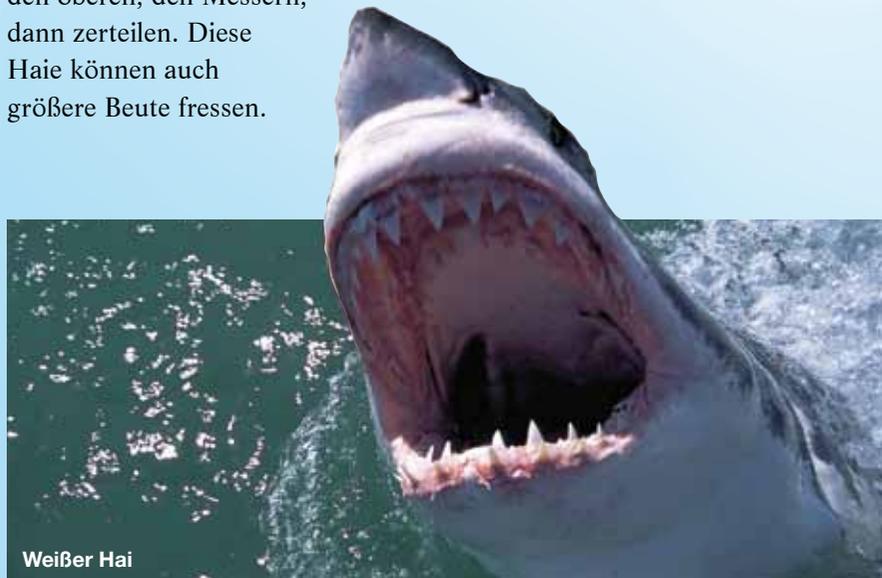
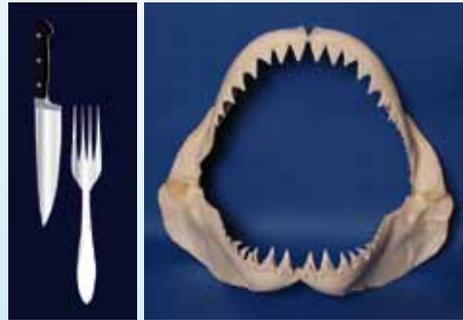


Tigerhai

94

**Messer auf Gabel**

Viele Haiarten, wie beispielsweise erwachsene Weiße Haie, besitzen im Oberkiefer scharfe Messer und im Unterkiefer spitze Zähne, also Gabeln. Diese Haie können mit ihren unteren Zähnen, den Gabeln, die Beute sicher festhalten und sie mit den oberen, den Messern, dann zerteilen. Diese Haie können auch größere Beute fressen.



Michel hingegen, der kleine Held unserer Geschichte, hat noch das Babygebiss eines Weißen Haies, das nur aus Gabeln besteht. Erst wenn er älter wird, verwandeln sich die oberen Gabelzähne in scharfe Messerzähne, mit denen er dann auch größere Beute zerteilen und fressen kann.

**Auf einen Blick**

<p>1. NUSSKNACKER</p>	<p>Port Jackson Hai</p>
<p>2. SIEB</p>	<p>Walhai</p>
<p>3. GABEL AUF GABEL</p>	<p>Zitronenhai</p>
<p>4. MESSER AUF MESSER</p>	<p>Tigerhai</p>
<p>5. MESSER AUF GABEL</p>	<p>Weißer Hai</p>

**Sachregister**

Arten, Hai- 69  
 Artname 71

Befruchtung, innere 41  
 Beute 9

Eier 22, 24  
 Elektrosinn 52

Gebiss 89  
 Geburt 21, 24, 25  
 Geschwindigkeit 9  
 Größe 8

Hautzähne 38

Kiemenspalte 40  
 Knochenfische 37  
 Knorpelfische 37, 71  
 Knorpelskelett 37

Lebenserwartung 9  
 Lorenzinische Ampullen 51

Paarung 21

Revolvergebiss 41, 89

Schwimmbase 39  
 Sinn, elektrischer 51  
 Sinne 54

Verbreitung 9

Zähne 41, 89

# Wir kämpfen für die Haie und das Meer!

96

Sharkproject ist mit rund 200 Mitarbeitern weltweit eine der größten Hai- und Meeresschutzorganisationen. Die Arbeit für Sharkproject ist rein ehrenamtlich, d. h. es gibt keine Honorare, Gehälter oder Spesen. Trotz dieser Einschränkung, die in der Satzung der Organisation festgeschrieben ist (oder vielleicht deshalb?), arbeitet Sharkproject sehr engagiert und sehr erfolgreich an vielen Fronten: Sei es in Costa Rica, im Kampf gegen die Finning-Mafia oder in Deutschland, im Kampf gegen Schillerlocke & Co. Neben laufender Kampagnen zum aktiven Schutz der Meere ist die Aufklärung eine der wichtigsten Aufgabe der Organisation.

## Kinder stehen dabei an vorderster Stelle.



Gerade Kinder in Drittweltländern werden die ökologischen Auswirkungen am härtesten treffen.

Es ist leider Fakt, dass die ökologischen Folgen der Haiausrottung und der Ausbeutung der Meere vor allem die Kinder dieser Welt treffen wird. Sie werden – wenn nicht noch ein Wunder geschieht – in einer Welt aufwachsen, in der das größte Ökosystem der Erde zusammen gebrochen ist und sie müssen mit den ökologischen Folgen leben. Am schlimmsten wird das Kinder in Drittweltländern treffen – an den Küsten dieser Welt – denen damit auch noch ein wichti-

ger Teil ihrer Nahrungsgrundlage entzogen wird.

Experten erwarten den Zusammenbruch des Ökosystems Meer bereits in 40 Jahren, wenn nicht noch ein Wunder geschieht.

Die Verursacher dieses Desasters – wir Erwachsenen – können dann nur noch bedauernd den Kopf schütteln. *Sorry! Tut uns leid!*

## Ein Wunder ist leider nicht in Sicht!

Trotz vieler wissenschaftlicher Studien, die dringend davor warnen, so weiterzumachen wie bisher, geht der Raubau weiter. Egal ob es Thunfische sind oder Haie – Business schlägt Meeresschutz und zwar um Längen.

97

## Ausbaden müssen das die, die nach uns kommen – unsere Kinder!

Es macht also Sinn mit der Aufklärung genau hier zu beginnen. Unser Aufklärungsprogramm für Kinder umfasst nationale und internationale Aktivitäten insbesondere auch für Drittweltländer. Die Reihe der Maßnahmen reicht von kostenlosen Schulpaketen, Schulvorträgen, einem Marionetten-Theater für Kleinere, über ein neues Smartphone-App für Jugendliche bis hin zu den spannenden Kinderbüchern, von denen ein Band vor Ihnen liegt.



Kostenlose Unterrichtspakete für verschiedene Altersstufen können von Schulen angefordert werden.

Held der Geschichte ist dabei „Michel - ein neugeborener kleiner Weißer Hai. Ein Weißer Hai auch deshalb, weil viele Experten diese Haiart, die für die meisten Menschen sinnbildlich für alle Haie steht, bereits als „biologisch ausgerottet“ einstufen.

Sharkproject kämpft für die Erhaltung der Meere. Vielen Dank, dass Sie unsere Arbeit mit dem Kauf dieses Buches unterstützt haben.

Mehr über das was wir tun und wie wir es tun, erfahren Sie auf unserer Website [www.sharkproject.org](http://www.sharkproject.org).

**SHARKPROJECT**

# Lust auf Meer?

Weitere Kinderbücher von Sharkproject:

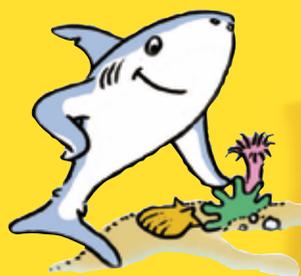
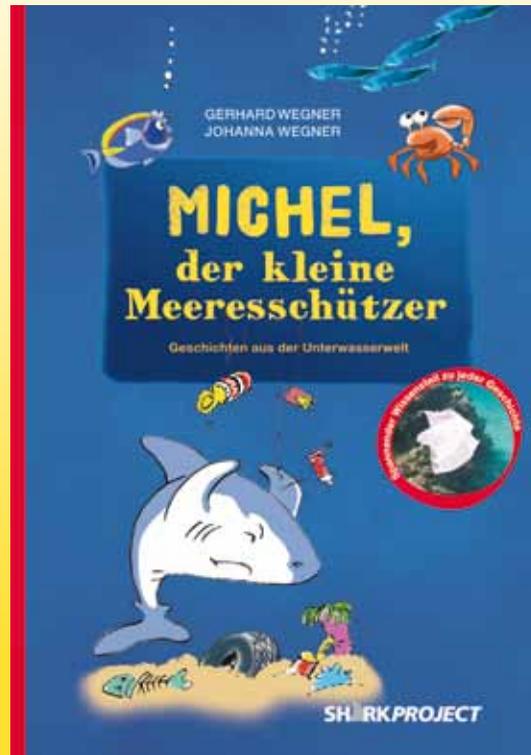
Band 2 der Michel-Reihe

## Michel, der kleine Meeresschützer

Michel kämpft mit seinem Freund Fridolin gegen eine Invasion von Tüten-Quallen, verhindert eine Ölpest und befreit seine Fischfreunde aus gefährlichen Netzen.

In fünf spannenden Vorlesegeschichten und ausführlichen Wissensteilen werden die wichtigsten Umweltprobleme im Meer auf „Michel-typische“ Art aufgezeigt.

ISBN 978-3-00-035641-4



Begleitet „Michel, den kleinen Weißen Hai“ in seinem zweiten Buch und kämpft gemeinsam mit ihm gegen Umweltprobleme.



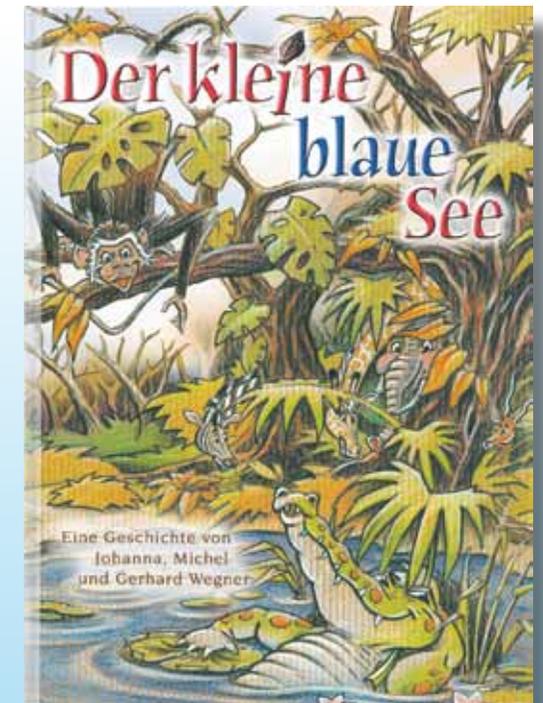
## Der kleine, blaue See gehört uns allen

Viel gemeinsamen Spaß am kleinen, blauen See haben alle Tiere bis ein großes Krokodil auftaucht und den See für sich alleine beansprucht. Was sollen die Tiere jetzt tun? Ausgerechnet der Affe Oskar, den alle bisher nur ausgelacht haben, wird zum Helden.

Ein lustiges und spannendes Vorlesebuch für alle Kinder in dem gewissen „Das gehört mir! Gib das sofort her!“-Alter.

Ein guter Vergleich auch für das Meer, das eigentlich uns allen gehört – aber das einige Krokodile komplett für sich beanspruchen und zerstören. So gesehen, ist das Buch auch eine lehrreiche Lektüre für die erwachsenen Vorleser.

Nur bei Amazon oder im Sharkproject-Online-Shop erhältlich.



Weitere Infos unter [www.sharkproject.org](http://www.sharkproject.org)