

INHALT



011 Einleitung

PHYSIK

① Die Wellen

- 018 Wie Wellen entstehen.
- 020 Welleneigenschaften
- 021 Zwei Sorten Meer
- 022 Du bist aber eine große Welle!
- 022 Welle auf Welle
- 024 Wenn die Welle bricht
- 026 Man nennt sie »Brecher«
- 027 Sonne, Mond und Gezeiten
- 029 Kann es bei uns einen Tsunami geben?

② Warum wir schwimmen (und untergehen)

- 031 Heureka, es schwimmt!
- 033 Wieso schwimmen wir oben?
- 034 Das Geheimnis des »toten Mannes«

③ Die Physik hinter dem Surfbrett

- 038 Mit beiden Beinen auf einem Brett
- 039 Die Geschichte des Surfens

④ Die Sinne unter Wasser

- 042 Ein Blick unter Wasser
- 045 Wie Schallwellen schwimmen

⑤ Die Meeresströmungen

- 050 Kenne deine Strömung
- 053 Die Flüsse des Meeres: Oberflächenströmungen
- 058 Flüsse unter Wasser: Tiefenströmungen

CHEMIE

⑥ Wieso ist Meerwasser salzig?

068 Der Salzlieferant der Meere

069 Alle Salze des Meerwassers

070 Wird das Meer immer salziger?

⑦ Ein Meer mit Gütesiegel

072 Bedeutet durchsichtig und klar auch sauber?

073 Erkennungsmerkmale eines gesunden Meeres

⑧ Wie Sonnencreme funktioniert

077 Heiße Strahlen

081 Die Wirkung von Sonnencreme

⑨ Atmet man am Meer Jod?

086 Jod liegt in der Luft

087 Jodiert essen

087 Oh Jod, du fehlst mir so

⑩ Wenn die Qualle sticht

089 Nein, keinen Urin

091 Die Qualle ist nur eine Phase

093 Quallen der Welt

⑪ Eine Muschel so hart wie Marmor

097 Muschelkonstrukteure

098 Die Architektur einer Muschel

100 Wenn eine Muschelschale zerbricht

101 Wie eine Perle entsteht

BIOLOGIE

- 12** Warum wir kein Meerwasser trinken können
- 108 Eine Frage des Gleichgewichts
- 110 Was trinken Fische?

- 13** Kann man gleich nach dem Essen baden gehen?
- 112 Muskeln, Wasser und Verdauung
- 113 Verdauung: Ein Zeitplan.
- 115 Was es heißt zu ertrinken

- 14** Alles, was man über Bräunung wissen muss
- 119 Melanin, mein guter Freund
- 120 Kunterbunte Haut
- 122 Was bedeutet »Sonnenbrand«?
- 123 Hauttumoren
- 126 Tipps für die perfekte Bräunung

- 15** Bewohner der Meere
- 129 Den Strömungen ausgeliefert: Plankton
- 130 Nekton und die Schwimmer des Meeres

- 16** Bewohner des Meeresbodens
- 137 Algen sind keine Pflanzen
- 138 Zwischen Küste und Tiefsee

- 17** Was unter Wasser mit uns geschieht
- 143 Tauchen mit angehaltenem Atem
- 146 Mit Taucherflaschen in der Tiefe

UMWELT

- 18 Wie Strände entstehen
156 Ein Strand wird geboren
158 Strände in vielen Farben
159 Von Sand, Lehm und Kiesel
161 Wie ein Strand aufgebaut ist
163 Die goldenen Regeln des Strandes
165 Ein Strand im Wandel
168 Ein Strand auf dem Rückzug
- 19 Von Winden und Brisen
175 Wie der Wind entsteht
177 Steife Brise!
179 Winde weltweit
- 20 Die Wolken erkennen
183 Was Wolken sind
184 Jeder Wolke ihren Namen
- 21 Das Meer im Sturm
189 Die Kraft der Winde
192 Ein Tief? Regenschirm!
192 Wie ein Orkan entsteht
- 22 Abfall am Strand
195 Müll so weit das Auge reicht
196 Der Preis des Mülls

ZUSATZINFORMATIONEN UND WISSENSWERTES

- 035 Salzwasser versus Süßwasser
- 035 Der Luftballon des Archimedes
- 035 Wieso Schiffe schwimmen
- 036 Die perfekte Sandburg
- 040 Surfen – die weltweit besten Orte
- 045 Welche Farbe hat das Meer?
- 048 Wie ein Sonar funktioniert
- 048 Das Geheimnis des springenden Steins
- 059 Die drei Bereiche des Ozeans
- 060 Ein Beispiel aus der Nachbarschaft:
Die Strömungen des Mittelmeers
- 060 Wie man am Strand Getränke kühlt
- 071 Auch Seen können salzig sein
- 075 Die Ozeane werden immer saurer
- 082 Wie Selbstbräuner funktionieren
- 082 Auch das Auge will geschützt sein
- 083 Das Ozon, Feind der ultravioletten Strahlen
- 084 Woraus Badebekleidung gemacht wird
- 094 Quecksilber und seine Folgen
- 101 Muscheln und Fraktale
- 102 Weshalb man in Muscheln das Meer hören kann
- 117 Wieso verschrumpeln Finger im Wasser?
- 127 Sind Melanin und Melatonin dasselbe?
- 127 Das Sonnenvitamin
- 133 Der schlechte Ruf der Haie
- 134 Die Tinte im Tintenfisch
- 134 Echoortung
- 135 Wie Fische und Wale atmen
- 140 Seeigel und ihre Unterschiede
- 141 Das harte Leben der Wasserpflanzen
- 145 Weshalb sich unter Wasser die Ohren »verschließen«
- 149 Wie atmet ein Taucher?
- 150 Weshalb wir seekrank werden

- 172 Die schönsten Strände der Welt
- 174 Das Schicksal der Strände im Schatten des Klimawandels
- 174 Wie entstehen Dünen?
- 176 Wieso man Wind in Knoten misst
- 181 Die Windrose
- 186 Ein plötzliches Sommergewitter
- 187 Wenn die Sterne vom Himmel fallen
- 193 Gibt es Orkane im Mittelmeer?
- 194 Blitze am Strand
- 198 Weshalb Plastik so lange hält