

# INHALTSANGABE

## IN DER FREIEN NATUR

- Wie funktioniert die GPS-Navigation? Einstein sei Dank 1
- Warum ist der Fö(h)n so warm? 5
- Gefühlte Temperatur: Was steckt genau dahinter? 7
- Warum ist Eis so glatt? 9
- Wellen am Strand 11
- Wie schnell fallen Regentropfen? 12
- Warum fallen Nebeltropfen nicht? 15
- Skydiving, wie schnell kann ein Mensch fallen? 16
  - Experiment für zu Hause: Überraschender Fall 19
- Wie hoch steigt die Sonne heute? 20
- Reisen zur Sonne 23
- Lichtstreifen zur Sonne 25
- Sommer und Winter, woher kommt der große Unterschied? 26
- Warum laufen wir so, wie wir laufen? 28
  - Experiment für zu Hause:
    - Ein Gesetz mit unerwarteter Wendung 29
    - Experiment für zu Hause: Tollkühnes Weinglas 32

## FAHRRAD UND AUTO

- Der menschliche Motor im Leerlauf 34
- Ich, ein Staubsauger? 36
- Wie halte ich meine Temperatur konstant? 38
- Wie effizient ist Fahrradfahren? 41
- Welche Kräfte muss ein Radfahrer überwinden? 44
- Wie fahre ich 100 Kilometer pro Stunde mit dem Rad? 47
- Wie schnell kann man auf dem Mond Radfahren? 49
- Ist Radfahren mit Seitenwind wirklich anstrengender? 50
  - Experiment für zu Hause: Gesundes Blasrohr 52
- Wo steigt man ab, wenn man es eilig hat? 53
- Der nasse Rücken des Radrennfahrers 56
- Werde ich weniger nass, wenn ich schnell Rad fahre? 59
- Rollwiderstand, Luftwiderstand und Benzinverbrauch 61
  - Experiment für zu Hause: Verrückter Flummi 64
- Wie viele Autos kann eine Straße verkraften? 66

## LICHT UND FARBE

- Gemütliche Kerzen 70
- Warum ist eine Glühlampe so ineffizient? 72
- Leuchtstoffröhre, Sparlampe, Leuchtdiode: eine blendende Idee 74
- Warum ist der Himmel blau (und die untergehende Sonne rot)? 76
  - Experiment für zu Hause:
    - Blauer Himmel und untergehende Sonne 78
- Zwei Arten Rauch aus einer Zigarette? 80
- Das Schwimmbad ist tiefer als es aussieht 82
- Blätterdach und Sonnenschein 84
- Wie scharf können wir sehen? 85
- Auge schlägt Kamera 87
  - Experiment für zu Hause: Streuende Lichtwellen 89
- Pfützen auf einer trockenen Straße 91
- Die Sonne nach dem Sonnenuntergang sehen 92
- Durchsichtige Scheibe, undurchsichtige Gardine 94
- Scharf sehen unter Wasser 97
- Taucher vom Hai überrascht 98
- Wie entsteht ein Regenbogen? 99
  - Experiment für zu Hause: Der Regenbogenwinkel 104
- Wie kommen Seifenblasen zu all den Farben? 106
- Wie kommen all die Farben auf die CD? 109
- Wie funktioniert ein Hologramm? 112
  - Experiment für zu Hause: Die CD als optisches Instrument 114
- Warum ist das Meer so blau? 118
- Eine polarisierte Brille, worin liegt ihr Vorteil? 122

## GERÄUSCH UND HÖREN

- Was hören unsere Ohren? 128
- Warum ist die Lärmbelastung nicht höher? 130
- Sprechen zum Preis von einem Cent 131
  - Experiment für zu Hause: Schallwellen zum Narren gehalten 132
- Die Sensibilität unserer Ohren und der Lautstärkereger 133
- Richtungshören 134
- Verständlichkeit bei Stimmengewirr: der Cocktailparty-Effekt 136
- Hört man besser im Dunkeln? 139
- Können Geräusche wegwehen? 141
- Lärmschutzwälle sind nicht immer effektiv 142
- Kann man hören, ob die Vorhänge zugezogen sind? 144
- Do - re - mi... Das Merkwürdige an der Tonleiter 146
  - Experiment für zu Hause: Die zwei Töne eines Kaffeebecher 150
- Gute Stimmung im Orchester 152

## RUNDUM DAS HAUS

- Der Deckel auf dem Topf 154
- Warum explodiert ein Ei in der Mikrowelle? 155
  - Experiment für zu Hause: Supereinfacher Elektromotor 158
- Kann ich mein Haus mit Hilfe des Kühlschranks kühlen? 160
- Strömende Luft 162
- Sonnenenergie, was haben wir davon? 163
  - Experiment für zu Hause:
    - Die krumme Bahn eines rollenden Zylinders 164
    - Experiment für zu Hause: Ein Fön voller Überraschungen 166
- Wandernde Läufer 170
- Die Lichtmühle: Eine Quelle von Missverständnissen 171
- Machen wir es uns einfach mit Kreisen und Kugeln 174
- Vakuum zwischen Doppelverglasung? 177
  - Experiment für zu Hause: Kapitalistische Ballons 178
  - Experiment für zu Hause: Cartesischer Taucher-Zwilling 180
- Isoliert dickes Glas besser als dünnes? 182
- Wie kann man Energieverbrauch fühlen? 185
- Wäre ein schwarzer Heizkörper vorteilhafter als ein weißer? 187
- Wird dunkle Farbe heißer als helle? 189
- Stetiges Wachstum: unerlässlich aber unmöglich 190
- Braucht das Baby wirklich eine Wärmflasche? 193
- Die trockene Luft im Winter: Woher kommt sie? 194
- Wie überlebe ich die Sauna? 198
- Weißwein und Rotwein 200
- Verrückte Teeblättchen in unserer Tasse 202
  
- Zum Schluss 205
- Praktische Daten zum Nachschlagen 206
- Stichwortverzeichnis 208

