

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 Lautstärkeregler 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