

# INHALT

## ASTRONOMIE

- 1 Bild der Sonne
- 2 Kleine Sonnenbilder
- 3 Einfache Sonnenuhr
- 4 Mini-Sonnenuhr
- 5 Weltzeituhr

## VERSUCHE MIT PFLANZEN

- 6 Künstliche Bewässerung
- 7 Regen im Glas
- 8 Weg zum Licht
- 9 Zickzackwuchs
- 10 Druck durch Osmose
- 11 Spiel mit Osmose
- 12 Kirschen im Regen
- 13 Birkenwasser
- 14 Leben durch Sonne
- 15 Zweifarbige Blüte
- 16 Gerüst eines Espenblattes

## CHEMIE

- 17 Geheimtinte
- 18 Tinte aus Eichenholz
- 19 Abziehbilder
- 20 Farbenzauberei
- 21 Verbrennung ohne Flamme
- 22 Gasleitung

## ELEKTRISCHER STROM

- 23 Geheimnisvolle Kreise
- 24 Kartoffelbatterie
- 25 Strom aus Metallen
- 26 Elektromagnet
- 27 Morseapparat
- 28 Grafitleiter
- 29 Mini-Mikrofon
- 30 Magnetische Ablenkung
- 31 Stromkreis am Fahrrad

## STATISCHE ELEKTRIZITÄT

- 32 Geladene Luftballons
- 33 Anziehung und Abstoßung
- 34 Schießende Körner
- 35 Wasserbogen
- 36 Pfeffer und Salz

- 37 Elektrische Schlange
- 38 Elektrische Flöhe
- 39 Einfaches Elektroskop
- 40 Elektrisches Ballspiel
- 41 Harmlose Hochspannung
- 42 Kleiner Blitz

## MAGNETISMUS

- 43 Magnetkraft der Erde
- 44 Magnettest
- 45 Bewegter Bleistift
- 46 Kraftlinienbild
- 47 Wasserkompass
- 48 Magnetische Enten
- 49 Neigung zum Pol

## **LUFT**

- 50 Taucherglocke
- 51 Luftblockade
- 52 Luftlast auf dem Papier
- 53 Windbogen
- 54 Bernoullis Gesetz
- 55 Gefangener Ball
- 56 Spannkraft der Luft
- 57 Flaschenbarometer
- 58 Ballon in der Flasche
- 59 Schuss nach hinten
- 60 Münze als Ventil
- 61 Winddetektor
- 62 Streichholzlift
- 63 Presslufrakete
- 64 Kreisel im Wind

## **WÄRME, KÄLTE, EIS**

- 65 Buddelthermometer
- 66 Wasser in der Luft
- 67 Dampftrieb
- 68 Wind an der Wand
- 69 Schwebende Tropfen
- 70 Feuchtigkeitsmesser
- 71 Ungleiche Wärmeleiter
- 72 Wärmeaufnahme und  
Wärmeabstrahlung
- 73 Kleiner Eisberg

- 74 Sprengkraft des Eises
- 75 Unterschiedliche  
Gefrierzeiten
- 76 Schmutz in Schneeflocken
- 77 Kleiner Freiballon
- 78 Eisangeln

## **VERSUCHE MIT FLÜSSIGKEITEN**

- 79 Perlenkette
- 80 Wasserdruck in feinen  
Röhrchen
- 81 Schwimmendes Metall
- 82 Zerstörte Wasserhaut
- 83 Wasserkuppe
- 84 Seifenblasen
- 85 Entspannte Kraft

- 86 Wasserknoten
- 87 Kraft der Moleküle
- 88 Schwebendes Wasser
- 89 Beerentanz
- 90 Austausch von  
Flüssigkeiten
- 91 Treibstoff Seife
- 92 Dichte Löcher
- 93 Das archimedische Prinzip
- 94 Balanceproblem
- 95 Anglerproblem
- 96 Faustmessen
- 97 Gewichtsabnahme
- 98 Wasserdichtes Sieb
- 99 Eier im Wasser
- 100 Mini-U-Boot
- 101 Taucherkugeln

- 102 Wassertemperaturen
- 103 Druck von unten
- 104 Wasserspiele

## **MOLEKULARKRÄFTE**

- 105 Ausdehnung von  
Wasserflecken
- 106 Reißprobe mit Papier
- 107 Papierstrick
- 108 Kletternde Flüssigkeiten
- 109 Seerose
- 110 Zaubersprudel
- 111 Magische Quelle
- 112 Unterbrochene  
Wasserleitung
- 113 Kräfte in einer Wasserlache
- 114 Geldfalle
- 115 Wetterstation

## **SCHWERPUNKT UND SCHWERKRAFT**

- 116 Verhexter Karton
- 117 Balancierender Knopf
- 118 Standfeste Fahrräder
- 119 Verlagerter Schwerpunkt
- 120 Gleichgewichtsakrobat
- 121 Bumerang-Dose
- 122 Kerzenwippe

- 123 Balancierstab
- 124 Suche nach dem  
Schwerpunkt
- 125 Rätselhaftes Gleichgewicht
- 126 Balancierende Nadeln

## **TRÄGHEIT**

- 127 Eierkreisel
- 128 Träges Ei
- 129 Beweis der Trägheit
- 130 Standhafter Bleistift
- 131 Geteilter Apfel
- 132 Genutzte Trägheit
- 133 Trägheit der Gase

## **TECHNISCHES KRÄFTESPIEL**

- 134 Papierbrücke
- 135 Rätselhafte Spule
- 136 Stabilität der Eischale
- 137 Schnittfestes Papier
- 138 Zunehmender  
Reibungswiderstand
- 139 Tausend Hebel
- 140 Rotierende Kugel
- 141 Stabile Schachtel
- 142 Elastischer Stoß

## **SCHALL UND TÖNE**

- 143 Schallbecher
- 144 Wasserorgel
- 145 Singende Gläser
- 146 Schritte in der Tüte
- 147 Leitung zum Ohr
- 148 Brummflöte
- 149 Hohe und tiefe Töne

## **LICHT**

- 150 Blick in die Unendlichkeit
- 151 Strahlengang
- 152 Lochkamera
- 153 Spiegelung auf der Straße
- 154 Undurchsichtige Fenster
- 155 Verwackelte Bilder
- 156 Spiegelung in Eiskristallen
- 157 Kaleidoskop
- 158 Spiegelnder Kopf
- 159 Gebündelte Sonnenstrahlen
- 160 Gebogene Lichtleiter
- 161 Silbrige Fingerabdrücke
- 162 Geheimnis der 3-D-Bilder
- 163 Decoder
- 164 Gefangenes Licht
- 165 Blick durch mattes Glas
- 166 Gebrochener Bleistift
- 167 Verkürzter Löffel

168 Sichtbare Gaswirbel  
169 Lichtspiele  
170 Moirémuster  
171 Sonnenkollektor  
172 Sonnenturbine  
173 Lichtmühle  
174 Bunter Ring  
175 Sonnenspektrum  
176 Versteckt hinterm Spiegel  
177 Farbkreisel  
178 Augenstäbchen  
179 Zuckende Blitze  
180 Seltsame Vergrößerung  
181 Mondrakete  
182 Wirkung der Sonne  
183 Rote Pupillen  
184 Lichtstreifen im Auge

185 Räder im Film  
186 Fernsehkreisel  
187 Lichtfächer  
188 Kinematografischer Effekt  
189 Puzzlebild  
190 Schlossgespenst  
191 Goldfisch im Aquarium  
192 Wackelpudding

### **SINNESTÄUSCHUNGEN**

193 Geisterballon  
194 Loch in der Hand  
195 Verschwundenes  
    Kaninchen  
196 Entfernungsmessen  
197 Verwirrte Schrift  
198 Sinnestäuschung

199 Schreibfehler  
200 Problem mit Kleingeld  
201 Schrecksekunde  
202 Filmtrick  
203 Krummer Weg  
204 Irritierende Kreise  
205 Lebende Bilder  
206 Wassermühle  
207 Verrückte Buchstaben  
208 Magische Schneckenlinie  
209 Täuschende Drehung

### **GEOMETRIE**

210 Peilung im Dreieck  
211 Messung durch  
    Lichtreflexion  
212 Kugeln im Würfel  
213 Praktische Geometrie  
214 Toter Winkel  
215 Suche nach dem  
    Kreismittelpunkt  
216 Kugel aus ebenen Flächen  
217 Berechnung eines Kreises  
218 Tachometerproblem  
219 Kurventechnik  
220 Uhr als Kompass

## **ALLERLEI MECHANIK**

- 221 Prinzip der Seilbahn
- 222 Problem mit einer Karre
- 223 Veränderlicher Radumfang
- 224 Kräfte am Rodelschlitten
- 225 Entgegengesetzte Kräfte
- 226 Gewölbte Mauer
- 227 Trägheitsgesetz in der Bahn

## **AUS NATUR UND TECHNIK**

- 228 Blitz und Donner
- 229 Gefährliche Schrittspannung
- 230 Blitzableiter in der Hand
- 231 Kondenswolke in der Flasche
- 232 Verdunstung und Kondensation
- 233 Fahrt auf einem Wasserkeil
- 234 Auftrieb in der Luft
- 235 Gewicht der Luft
- 236 Höhenmesser
- 237 Ruhende Luft
- 238 Luftdruckanzeiger
- 239 Luftdruck und Flüssigkeit
- 240 Pressluft im Tunnel
- 241 Richtung Sonne

## **IN HAUS UND GARTEN**

- 242 Weiches Ei
- 243 Drehmechanismus im Hühnerei
- 244 Luft im Ei
- 245 Betrifft Schwalben
- 246 Vogelhöhle am Fenster
- 247 Kulturfolger
- 248 Wetterzeichen
- 249 Jagdreviere
- 250 Kulturflüchter
- 251 Erfinderische Meisen
- 252 Hilfe für Freibrüter
- 253 Ein Leben in der Luft
- 254 Besuch vom Wald
- 255 Kontrolle eines Maulwurfs
- 256 Maulwurf in der Fallgrube
- 257 Wühler mit feiner Nase
- 258 Versteckte Nüsse
- 259 Urinstinkt
- 260 Leuchtende Augen
- 261 Tierverhalten
- 262 Tiere unter sich
- 263 Instinkt der Regenwürmer
- 264 Bunte Schneckenhäuser
- 265 Süße Schneckennahrung
- 266 Schneckentempo
- 267 Schutz der Natur

- 268 Insekten und Blütenfarben
- 269 Lockspeise für Schmetterlinge
- 270 Falter auf dem Finger
- 271 Natürlicher Gartendünger
- 272 Mimikry des Mondvogels
- 273 Tarnung und Warnung
- 274 Verirrte Schmetterlinge
- 275 Falter im Schnee
- 276 Lebensgemeinschaft im Ameisennest
- 277 Grillen als Wächter
- 278 „Goldaugen“
- 279 Raupenjäger
- 280 Feind der Blattläuse
- 281 Wiederbelebung einer Fliege
- 282 Eine Fliege im Winter
- 283 Gefährliche Fliegen
- 284 Wurm im Apfel
- 285 Geräusche aus der Nuss
- 286 Geschneiderte Brutzellen
- 287 Fliegende Spinnen
- 288 Baustoff der Wespen
- 289 Zuchtversuch im Garten
- 290 Stabilität durch Druck
- 291 Knall im Garten
- 292 Veilchen an Ameisenstraßen

## **AUF FELD UND WIESE**

- 293 Pflanze mit Giftspritzen
- 294 Perlen am Frauenmantel
- 295 Aufblühen der Nachtkerze
- 296 Leben im Reisighaufen
- 297 Geheimnis der Kopfweiden
- 298 Flecken auf der Weide
- 299 Hilfe für Igel
- 300 Schutz für kleine Hasen
- 301 Kinderstube der  
Wildkaninchen
- 302 Raureif am Kaninchenbau
- 303 Trick des Hasen
- 304 Flucht gegen den Berg
- 305 Versteck unter Schnee
- 306 Hase oder Kaninchen?
- 307 Kompasspflanze
- 308 Bienen mit Hörnern
- 309 Gelenktes Wachstum
- 310 Haus aus Schaum
- 311 Insektenjäger
- 312 Farbwechsel des Hermelins
- 313 Labyrinth im Schnee
- 314 Fluggeräusche der Vögel
- 315 Kiebitze im Frühling
- 316 Verhasster Waldkauz
- 317 Spitzmaus-Karawane
- 318 Käse für den Sonnentau

## **IN HECKE UND WALD**

- 319 Warnsystem der Tiere
- 320 Sprache der Amseln
- 321 Signale im Wald
- 322 Vermauerte Spechthöhle
- 323 Lockruf in der Nacht
- 324 Nahrungsreste der Eulen
- 325 Schlafstellung der Vögel
- 326 Junge Eichen in den Hecken
- 327 Aufgespießte Beute
- 328 Ein Naturgesetz
- 329 Lebenslauf eines Baumes
- 330 Fichte oder Tanne?
- 331 Leben im hohlen Baum
- 332 Kreislauf der Nährstoffe
- 333 Würgende Ranken
- 334 Schwerpunkt der Bäume
- 335 Ursache des Laubfalls
- 336 Säbelwuchs der Bäume
- 337 Schneetrichter
- 338 Lebensgemeinschaft
- 339 Abflug eines Maikäfers
- 340 Jäger im Gras
- 341 Fanggruben im Sand
- 342 Gallen auf Eichenblättern
- 343 Weg eines Insekts
- 344 Leuchtzeichen im Juni
- 345 Glitzernde Spur

- 346 Reizbarer Sauerklee
- 347 Explodierende Früchte
- 348 Zeichen für reine Luft
- 349 Vom Alter der Flechten
- 350 Pilze in Kreisen
- 351 Sporenbild
- 352 Rätsel der Zunderschwämme
- 353 Lebensgemeinschaft im Wald
- 354 Farbttest
- 355 Fernstraßen der Ameisen
- 356 Bad im Wald
- 357 Pilzsammlung der  
Eichhörnchen
- 358 Löcher in Haselnusschalen
- 359 Erkennungszeichen in  
der Rinde
- 360 Heimliche Höhlenbewohner
- 361 Bad der Wildschweine
- 362 Kleine Gehörnkunde
- 363 Benagtes Gehörn
- 364 Schnabelspuren an  
Fichtenzapfen
- 365 Benagte Fichtenzapfen

## **AN BACH, TEICH UND SEE**

- 366 Unterwasserlupe
- 367 Tropfenmikroskop
- 368 Schlittschuhläufer

369 Käfer mit vier Augen  
370 Wasserjungfern  
371 Geburt einer Libelle  
372 Mückenhochzeit  
373 Räuber im Teich  
374 Haus unter Wasser  
375 Zu Fuß über den Teich  
376 Zug der Hechte  
377 Konzert im Teich  
378 Laich im Teich  
379 Stichling im Aquarium  
380 Verteidigung des Reviers  
381 Muschelreihe  
382 Nest im Schilf  
383 Gast aus dem Norden  
384 Brutpflege  
385 Kälteschutz der  
Wasservögel  
386 Schneckenhäuser im Eis  
387 Erdgas aus dem Schlamm  
388 Druckwellen im Wasser

394 Krebse mit Orientierungs-  
sinn  
395 Strandsammlung  
396 Meersalat  
397 Geteilte Seesterne  
398 Bohrloch eines Räubers  
399 Durchbohrte Steine  
400 Funkelndes Meer  
401 Funde mit Geschichte  
402 Angespülte Stachelbeeren  
403 Fischfang bei Ebbe  
404 Entdeckung am Flusssufer  
405 Bohrlöcher eines  
Schwamms  
406 Seeigel vom Meeresgrund  
407 Sammlung von Fossilien  
408 Ausgestorbene Tintenfische

409 Versteinerte Armfüßer  
410 Seeigel im Feuerstein  
411 „Donnerkeile“ aus dem Meer  
412 Steine aus Vulkanen  
413 Umwandlung von Granit

## **STRAND UND GESTEIN**

389 Abgeschliffene Bäume  
390 Vögel im Wind  
391 Fliegende Wetteranzeiger  
392 Enträtseltes Wattgeräusch  
393 Gänge im Meeresboden