

# 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 Epenblattes

## Chemie

- 17 Geheimtinte
- 18 Tinte aus Eichenholz
- 19 Abziehbilder
- 20 Farbenzauberei
- 21 Brennender Zucker
- 22 Gasleitung
- 23 Brennendes Eisen
- 24 Verbrennung ohne Flamme
- 25 Feuerlöscher
- 26 Fernzündung

## Elektrischer Strom

- 27 Zerstörtes Metall
- 28 Kartoffelbatterie
- 29 Strom aus Metallen
- 30 Elektromagnet
- 31 Morseapparat
- 32 Graphitleiter
- 33 Mini-Mikrofon
- 34 Magnetische Ablenkung
- 35 Stromkreis am Fahrrad

## Statische Elektrizität

- 36 Geladene Luftballons
- 37 Anziehung und Abstoß
- 38 Schießende Körner
- 39 Wasserbogen
- 40 Pfeffer und Salz
- 41 Elektrische Schlange
- 42 Elektrische Flöhe
- 43 Einfaches Elektroskop
- 44 Elektrisches Ballspiel
- 45 Harmlose Hochspannung
- 46 Kleiner Blitz

## Magnetismus

- 47 Magnetkraft der Erde
- 48 Magnettest
- 49 Bewegter Bleistift
- 50 Kraftlinienbild
- 51 Wasserkompaß
- 52 Magnetische Enten
- 53 Neigung zum Pol

## Luft

- 54 Taucherglocke
- 55 Luftblockade
- 56 Luftlast auf dem Papier
- 57 Windbogen
- 58 Bernoullis Gesetz
- 59 Gefangener Ball
- 60 Spannkraft der Luft

# Inhalt

---

- 61 Flaschenbarometer
- 62 Fallversuch
- 63 Schuß nach hinten
- 64 Münze als Ventil
- 65 Sturmsichere Münze
- 66 Streichholzlift
- 67 Preßluftakete
- 68 Kreisel im Wind

## **Wärme, Kälte, Eis**

- 69 Buddelthermometer
- 70 Doppeltes Glas
- 71 Winddetektor
- 72 Münze im Wasser
- 73 Wind an der Wand
- 74 Luftkissenfahrzeug
- 75 Düsenboot
- 76 Schwebende Tropfen
- 77 Ungleiche Wärmeleiter
- 78 Gedehntes Metall
- 79 Münzen schnuppern
- 80 Feuer unter Wasser
- 81 Kleiner Eisberg
- 82 Sprengkraft des Eises
- 83 Unterschiedliche Gefrierzeiten
- 84 Kochtopf aus Papier
- 85 Kleiner Freiballon
- 86 Eisangeln
- 87 Gesprengter Stein

- 102 Das archimedische Prinzip
- 103 Balanceproblem
- 104 Anglerproblem
- 105 Faustmessen
- 106 Gewichtsabnahme
- 107 Rätselhafte Wasserstände
- 108 Eier im Wasser
- 109 Mini-U-Boot
- 110 Taucherkugeln
- 111 Wassertemperaturen bei Wind
- 112 Druck von unten
- 113 Wasserspiele

## **Versuche mit Flüssigkeiten**

- 88 Perlenkette
- 89 Wasserberg
- 90 Schwimmendes Metall
- 91 Zerstörte Wasserhaut
- 92 Wasserkuppe
- 93 Wasserverdrängung
- 94 Entspannte Kraft
- 95 Wasserknoten
- 96 Kraft der Moleküle
- 97 Schwebendes Wasser
- 98 Beerentanz
- 99 Elastische Haut
- 100 Treibstoff Seife
- 101 Dichte Löcher

## **Molekularkräfte**

- 114 Ausdehnung von Wasserflecken
- 115 Reißprobe mit Papier
- 116 Papierstrick
- 117 Kletternde Flüssigkeiten
- 118 Seerose
- 119 Zaubersprudel
- 120 Magische Quelle
- 121 Unterbrochene Wasserleitung
- 122 Kräfte in einer Wasserlache
- 123 Geldfalle
- 124 Wetterstation

# Inhalt

---

## Schwerpunkt

### und Schwerkraft

- 125 Verhexter Karton
- 126 Balancierender Knopf
- 127 Heißer Punkt
- 128 Schwebender Falter
- 129 Gleichgewichtsakrobat
- 130 Briefwaage
- 131 Kerzenwippe
- 132 Balancierstab
- 133 Standfeste Fahrräder
- 134 Suche nach dem Schwerpunkt
- 135 Rätselhaftes Gleichgewicht
- 136 Balancierende Nadeln

## Trägheit

- 137 Eierkreisel
- 138 Träges Ei
- 139 Schatz im Turm
- 140 Standhafter Bleistift
- 141 Geteilter Apfel
- 142 Genutzte Trägheit
- 143 Trägheit der Gase

## Technisches Kräftespiel

- 144 Papierbrücke
- 145 Stabilität der Eischale
- 146 Knoten in der Zigarette
- 147 Rätselhafte Spule
- 148 Schnittfestes Papier
- 149 Zunehmender Reibungswiderstand
- 150 Tausend Hebel
- 151 Rotierende Kugel
- 152 Verformtes Metall
- 153 Elastischer Stoß

## Schall und Töne

- 154 Schallbecher
- 155 Wasserorgel
- 156 Singende Gläser
- 157 Papiermembranen
- 158 Leitung zum Ohr
- 159 Brummflöte
- 160 Hohe und tiefe Töne

## Licht

- 161 Blick in die Unendlichkeit
- 162 Strahlengang
- 163 Irrlichter
- 164 Spiegelung auf der Straße
- 165 Undurchsichtige Fenster
- 166 Aufgelöste Münze
- 167 Spiegelung in Eiskristallen
- 168 Kaleidoskop
- 169 Spiegelnder Kopf
- 170 Schattenspiel
- 171 Gebogene Lichtleiter
- 172 Silbrige Fingerabdrücke
- 173 Geheimnis der 3-D-Bilder
- 174 Decoder
- 175 Gefangenes Licht
- 176 Blick durch mattes Glas
- 177 Gebrochener Bleistift
- 178 Verkürzter Löffel
- 179 Sichtbare Gaswirbel
- 180 Lichtspiele
- 181 Moirémuster
- 182 Sonnenkollektor
- 183 Sonnenturbine
- 184 Lichtmühle
- 185 Bunter Ring
- 186 Sonnenspektrum
- 187 Spektrum in der Feder
- 188 Farbkreisel

# Inhalt

---

- 189 Augenstäubchen
- 190 Zuckende Blitze
- 191 Seltsame Vergrößerung
- 192 Mondrakete
- 193 Feuerzeichen
- 194 Rote Pupillen
- 195 Lichtstreifen im Auge
- 196 Räder im Film
- 197 Fernsehkreisel
- 198 Lichtfächer
- 199 Kinematografischer Effekt
- 200 Puzzlebild
- 201 Schloßgespenst
- 202 Goldfisch im Aquarium
- 203 Wackelpudding

## **Sinnestäuschungen**

- 204 Geisterballon
- 205 Loch in der Hand
- 206 Verschwundenes Kaninchen
- 207 Entfernungsmessen
- 208 Verwirrte Schrift
- 209 Sinnestäuschung
- 210 Schreibfehler
- 211 Problem mit Kleingeld
- 212 Trügerische Münzen
- 213 Schrecksekunde
- 214 Tast-Test
- 215 Krummer Weg

- 216 Irritierende Kreise
- 217 Lebende Bilder
- 218 Wassermühle
- 219 Verrückte Buchstaben
- 220 Magische Schneckenlinie
- 221 Täuschende Drehung

## **Geometrie**

- 222 Peilung im Dreieck
- 223 Messung durch Lichtreflexion
- 224 Kugeln im Würfel
- 225 Praktische Geometrie
- 226 Toter Winkel
- 227 Suche nach dem Kreismittelpunkt
- 228 Kugel aus ebenen Flächen
- 229 Berechnung eines Kreises
- 230 Tachometerproblem
- 231 Kurventechnik
- 232 Uhr als Kompaß

## **Allerlei Mechanik**

- 233 Prinzip der Seilbahn
- 234 Problem mit einer Karre
- 235 Veränderlicher Radumfang
- 236 Kräfte am Rodelschlitten
- 237 Entgegengesetzte Kräfte
- 238 Gewölbte Mauer
- 239 Trägheitsgesetz in der Bahn

## **Aus Natur und Technik**

- 240 Blitz und Donner
- 241 Pflanzensaft als Stromleiter
- 242 Gefährliche Schrittspannung
- 243 Blitzableiter in der Hand
- 244 Kondenswolke in der Flasche
- 245 Verdunstung und Kondensation
- 246 Fahrt auf einem Wasserkeil
- 247 Auftrieb in der Luft
- 248 Gewicht der Luft
- 249 Höhenmesser
- 250 Ruhende Luft
- 251 Luftdruckanzeiger

# Inhalt

---

- 252 Luftdruck und Flüssigkeit
- 253 Preßluft im Tunnel
- 254 Richtung Sonne

## In Haus und Garten

- 255 Weiches Ei
- 256 Naturwerkzeug
- 257 Drehmechanismus im Hühnerei
- 258 Luft im Ei
- 259 Betrifft Schwalben
- 260 Kulturfolger
- 261 Wetterzeichen
- 262 Jagdreviere
- 263 Kulturlüchter
- 264 Erfinderische Meisen
- 265 Hilfe für Freibrüter
- 266 Ein Leben in der Luft
- 267 Besuch vom Wald
- 268 Kontrolle eines Maulwurfs
- 269 Maulwurf in der Fallgrube
- 270 Wühler mit feiner Nase
- 271 Versteckte Nüsse
- 272 Urinstinkt
- 273 Leuchtende Augen
- 274 Tierverhalten
- 275 Tiere unter sich
- 276 Instinkt der Regenwürmer
- 277 Bunte Schneckenhäuser

- 278 Süße Schneckennahrung
- 279 Schneckentempo
- 280 Schutz der Natur
- 281 Insekten und Blütenfarben
- 282 Lockspeise für Schmetterlinge
- 283 Falter auf dem Finger
- 284 Natürlicher Gartendünger
- 285 Mimikry des Mondvogels
- 286 Tarnung und Warnung
- 287 Verirrte Schmetterlinge
- 288 Falter im Schnee
- 289 Lebensgemeinschaft im Ameisenbett
- 290 Grillen als Wächter
- 291 „Goldaugen“
- 292 Raupenjäger
- 293 Feind der Blattläuse
- 294 Wiederbelebung einer Fliege
- 295 Eine Fliege im Winter
- 296 Gefährliche Fliegen
- 297 Wurm im Apfel
- 298 Geräusche aus der Nuß
- 299 Geschneiderte Brutzellen
- 300 Fliegende Spinnen
- 301 Baustoff der Wespen
- 302 Zuchtversuch im Garten
- 303 Stabilität durch Druck
- 304 Knall im Garten
- 305 Veilchen an Ameisenstraßen

## Auf Feld und Wiese

- 306 Pflanze mit Giftspritzen
- 307 Perlen am Frauenmantel
- 308 Aufblühen der Nachtkerze
- 309 Leben im Reisighaufen
- 310 Geheimnis der Kopfweiden
- 311 Flecken auf der Weide
- 312 Hilfe für Igel
- 313 Schutz für kleine Hasen
- 314 Kinderstube der Wildkaninchen
- 315 Rauhreif am Kaninchenbau

# Inhalt

---

- 316 Trick des Hasen
- 317 Flucht gegen den Berg
- 318 Versteck unter Schnee
- 319 Hase oder Kaninchen?
- 320 Kompaßpflanze
- 321 Bienen mit Hörnern
- 322 Gelenktes Wachstum
- 323 Haus aus Schaum
  
- 324 Insektenjäger
- 325 Farbwechsel  
des Hermelins
- 326 Labyrinth im Schnee
- 327 Fluggeräusche der Vögel
- 328 Kiebitze im Frühling
- 329 Verhaßter Waldkauz
- 330 Spitzmaus-Karawane
- 331 Käse für den Sonnentau

## In Hecke und Wald

- 332 Warnsystem der Tiere
- 333 Sprache der Amseln
- 334 Signale im Wald
- 335 Vermauerte Spechthöhle
- 336 Lockruf in der Nacht
- 337 Nahrungsreste der Eulen
- 338 Schlafstellung der Vögel
- 339 Junge Eichen  
in den Hecken
- 340 Aufgespießte Beute
- 341 Ein Naturgesetz
- 342 Lebenslauf eines Baumes
- 343 Fichte oder Tanne?
- 344 Leben im hohlen Baum
- 345 Kreislauf der Nährstoffe
- 346 Würgende Ranken
- 347 Schwerpunkt der Bäume
- 348 Ursache des Laubfalls
- 349 Säbelwuchs der Bäume
- 350 Schneetrichter
- 351 Lebensgemeinschaft
- 352 Abflug eines Maikäfers
- 353 Jäger im Gras
- 354 Fanggruben im Sand
- 355 Gallen auf Eichenblättern
- 356 Weg eines Insekts
- 357 Leuchtzeichen im Juni
- 358 Glitzernde Spur
- 359 Reizbarer Sauerklee
  
- 360 Explodierende Früchte
- 361 Zeichen für reine Luft
- 362 Vom Alter der Flechten
- 363 Pilze in Kreisen
- 364 Sporenbild
- 365 Rätsel  
der Zunderschwämme
- 366 Lebensgemeinschaft  
im Wald
- 367 Farbtest
- 368 Fernstraßen der Ameisen
- 369 Bad im Wald
- 370 Pilzsammlung  
der Eichhörnchen
- 371 Löcher  
in Haselnußschalen
- 372 Erkennungszeichen  
in der Rinde
- 373 Heimliche  
Höhlenbewohner
- 374 Bad der Wildschweine
- 375 Kleine Gehörnkunde
- 376 Benagtes Gehörn
- 377 Schnabelspuren  
an Fichtenzapfen
- 378 Benagte Fichtenzapfen

# Inhalt

---

## An Bach, Teich und See

- 379 Unterwasserlupe
- 380 Tropfenmikroskop
- 381 Schlittschuhläufer
- 382 Käfer mit vier Augen
- 383 Wasserjungfern
- 384 Geburt einer Libelle
- 385 Mückenhochzeit
- 386 Räuber im Teich
- 387 Haus unter Wasser
- 388 Zu Fuß über den Teich
- 389 Zug der Hechte
- 390 Konzert im Teich
- 391 Laich im Teich
- 392 Stichling im Aquarium
- 393 Verteidigung des Reviers
- 394 Muschelreihe
- 395 Nest im Schilf
- 396 Gast aus dem Norden
- 397 Brutpflege
- 398 Kälteschutz  
der Wasservögel
- 399 Schneckenhäuser im Eis
- 400 Erdgas aus dem Schlamm
- 401 Druckwellen im Wasser

## Strand und Gestein

- 402 Abgeschliffene Bäume
- 403 Vögel im Wind
- 404 Fliegende  
Wetteranzeiger
- 405 Enträtseltes Wattgeräusch
- 406 Gänge im Meeresboden
- 407 Krebse  
mit Orientierungssinn
- 408 Strandsammlung
- 409 Meersalat
- 410 Geteilte Seesterne
- 411 Bohrloch eines Räubers
- 412 Durchbohrte Steine
- 413 Funkelndes Meer
- 414 Funde mit Geschichte
- 415 Angespülte  
„Seestachelbeeren“
- 416 Fischfang bei Ebbe
- 417 Entdeckung am Flußufer
- 418 Bohrlöcher  
eines Schwamms
- 419 Seeigel  
vom Meeresgrund
- 420 Sammlung von Fossilien
- 421 Ausgestorbene  
Tintenfische
- 422 Versteinerte Armfüßer
- 423 Seeigel im Feuerstein
- 424 „Donnerkeile“  
aus dem Meer
- 425 Steine aus Vulkanen
- 426 Umwandlung  
von Granit
- 427 Geschliffene Steine
- 428 Leuchtende Steine