

INHALT

Leitfaden *Seite 14*

Hilfreiche Strohhalme *Seite 18*

- 1.** Strohhalm aus Papier **2.** Saugen oder drücken? **3.** Tröpfchen für Tröpfchen
- 4.** Wasser-Zerständer **5.** Strohhalm-Oboe **6.** Wasser-Posaune
- 7.** Magischer Strohhalm **8.** Strohhalm-Waage
- 9.** Wo liegt der Schwerpunkt? **10.** Kartoffelspieß **11.** Strohhalm-Räder

Spielereien mit Papier *Seite 24*

- 12.** Stark in Form **13.** Wellpappe selbst gemacht **14.** Power-Papier **15.** Eine starke Zeitung **16.** Unsichtbarer Schutzschild **17.** Ohne Sturzflut **18.** Serviettentrick
- 19.** Auslegerbrücke **20.** Potzblitz! **21.** Schlangenbeschwörung **22.** Lass die Puppen tanzen! **23.** Papier-Zauberei: das Möbius'sche Band **24.** Durch die Karteikarte hindurch **25.** Farbenspaß **26.** Farbenzauberei **27.** Benham'sche Scheibe

Mehr als nur Limonade *Seite 36*

- 28.** Unsichtbare Tinte **29.** Putzmittel **30.** Neuer Glanz für alte Münzen **31.** Toller Nagel **32.** Zitrone – Retterin des Apfels! **33.** Lackmuspapier aus Rotkohl

- 34.** Säure oder Base? **35.** Zitrone als Lebensretter **36.** Der Luftballon bläst sich auf!
37. Gesteinstester **38.** Zitronenlichterkette **39.** Zitronenlampe **40.** So schmeckt Strom
41. Galvanometer selbst gemacht **42.** Stromschlag **43.** Hausgemachte Limonade
44. Zitronenrakete **45.** Nachwuchs **46.** Zitronen-Penizillin **47.** Reifes Obst in Kürze

Alles Quark *Seite 47*

- 48.** Miss Muffets Lieblingsspeise **49.** Plastikfigur **50.** Finde das hart gekochte Ei
51. So schwimmt sogar ein Ei **52.** Der Trick mit dem Flaschen-Ei **53.** Starke Eier
54. Eier-Graffiti **55.** Öl und Wasser **56.** Flüssiges Sandwich **57.** Wie fett ist Fett?
58. Lichtmesser aus Fett **59.** Vergrößerungsglas **60.** X-fache Vergrößerung?

Abenteuer mit einer Schnur *Seite 57*

- 61.** Der Faden-trenn-Trick **62.** Seiltanz der Wassertropfen
63. So geht der Achterknoten **64.** Salzgewinnung **65.** Kandiszucker
66. Eiswürfel über Bord! **67.** Schwerpunkt **68.** Trägheit
69. Webeleinsteck-Knoten **70.** Schwerer als Blei **71.** Fliehkraft
72. Singende Schnur **73.** Palstek-Knoten **74.** David und Goliath
75. Flaschenzug aus Besenstielen **76.** Die Kraft des Atems
77. Schotstek-Knoten **78.** Swingtime **79.** Großvaters Pendeluhr
80. Bindfaden-Waage **81.** Eiche die Waage

Schmierseife & Co. Seite 70

- 82.** Zauberkreis **83.** Schiffbruch durch Seife **84.** Seifenantrieb
85. Zahnstocherballett **86.** Seife im Ententeich **87.** Seifenblasen **88.** Das Geheimnis
der Seifenblasen **89.** Seifenblasenpustering **90.** Andere Pusteringe
91. Riesenseifenblase **92.** Blasen-Duett **93.** Seifenblasenhalter **94.** Regenbogen-
Seifenblase **95.** Seifenblasen-Piroschka **96.** Seifenblase in Aktion
97. Der Tanz der Seifenblasen

Volle Fahrt voraus Seite 81

- 98.** Trägheit überwinden **99.** Das Geheimnis des letzten Steins
100. Wunderbare Statik **101.** Der Ellbogen-Trick **102.** Noch mehr Münzen
103. Umständlichster Fadentrick der Welt **104.** Gar nicht leicht, Seife ins Glas zu
kriegen **105.** Streichholzschachtel-Bauanleitung **106.** Der geniale Murmel-Münzen-
Flaschentrick **107.** Langsam, aber stetig **108.** Nagelbrett für Anfänger
109. Nagelbrett für Fortgeschrittene

Gleichgewicht halten Seite 89

- 110.** Unglaublich! Der schwebende Hammer **111.** Magische Kräfte im Meterstab?
112. Das flotte Lineal und der lahme Meterstab
113. Merkwürdig! Eine schwebende Gabel **114.** Gleichgewichts-Zauberei

Wer rastet, der rostet Seite 95

- 115.** Vom Hasen und vom Igel **116.** Heiße Reifen **117.** Reifen auswuchten
118. Balance-Trick mit einer Münze **119.** Wasserkreisel
120. Finger-Lift **121.** Flaschenzug **122.** Doppelte Kraft
123. Geisterhand bewegt das Glas

Hast du Töne? Seite 103

- 124.** Lautes Papier **125.** Krawallmacher **126.** Ballon-Verstärker
127. Vom Löffel, der sich für eine Glocke hält **128.** Große Glocken
129. Der pochende Finger **130.** Holzstock zum Lauschen
131. Die swingende Salatschüssel **132.** Die Stimmgabel **133.** Wasserorgel
134. Stimm noch mehr Gläser **135.** Sichtbare Schallwellen

Ohne Oberflächenspannung würden Schiffe untergehen Seite 111

- 136.** Zum Überlaufen voll **137.** Unsichtbare Kräfte in der Waschschüssel
138. Sturer Korken **139.** Ein Sieb voll Wasser **140.** Der unglaublich dichte Verschluss **141.** Der Habicht und die Spatzen **142.** Die ganz andere Wasserwaage
143. Wasser fließt bergauf **144.** Langsam, aber gewaltig **145.** Auch Kosmetiktücher können einlaufen **146.** Das wandernde Streichholz **147.** Ein Knopf geht nicht so einfach unter **148.** Tausche Wasser gegen Öl

Experimente, bei denen einem warm werden kann Seite 121

- 149.** Sonnenstrahlen aufspalten **150.** Kopfstand im Löffel
- 151.** Das verschwundene Spiegelbild **152.** Die Wasserlupe
- 153.** Der Warmwasserhahn tropft immer **154.** Unterwasser-Vulkan
- 155.** Kann man Eiswürfel spalten? **156.** Der magische Eistrick
- 157.** Das Heißluftkarussell

Vom Winde verweht Seite 129

- 158.** Unglaublich! Und es flattert doch!
- 159.** Unglaublich! Es flattert noch immer! **160.** Der tanzende Pingpongball
- 161.** Die sonderbare Papierrolle **162.** Ungleiches Wettrennen
- 163.** Gleisches Rennen – zweiter Durchgang
- 164.** Diese Münze vollbringt Unglaubliches! **165.** Was ist bloß mit dieser Flasche los?
- 166.** Limonade – doch die Kehle bleibt trocken **167.** Das Papierkugelchen will nicht in die Flasche **168.** Entleer ein gefülltes Glas durch Blasen
- 169.** Ein tolles Experiment oder nur ein nasser Trick?

Umweltbewusstsein Seite 140

- Weltliche Angelegenheiten **170.** Erdbeben: An ihnen ist wirklich niemand schuld!
- 171.** Bau dir einen eigenen Seismographen **172.** Du kannst Berge versetzen
- 173.** Tsunami: Diese Welle ist wirklich riesig **174.** Fototermin: Bitte lächeln!
- 175.** Fotosafari: Tolles Bild im Kasten **176.** Party-Vulkan **177.** Der heiße Draht
- 178.** Zum (Kalk-)Steinerweichen **179.** Muschelkalk
- 180.** Schnee ... Eisbälle! **181.** Gletscher schmelzen ab

Weltreisende Seite 152

- 182.** Sonnenuhr **183.** Sonnenuhr im Taschenformat **184.** Die Zeitmaschine
- 185.** Jahreszeiten **186.** Bestimm deine Position **187.** So findest du den Polarstern

188. Wer kann das Kreuz des Südens sehen? **189.** Sternschnuppen: Gibt es die wirklich? **190.** Sternwerfer **191.** Parallaxe **192.** Nah und fern **193.** Verräterische Lichtwellen **194.** Glastest **195.** Volle Sonne

Wissenswertes über Pflanzen Seite 162

196. Sauerstoffbläschen **197.** Licht und Schatten
198. Phototropismus: Warten aufs Wochenende **199.** Wie man Flaschen trockenlegt
200. Sogar Pflanzen schwitzen: Transpiration **201.** Die Vielfalt der Blätter
202. Vogelfutter **203.** Was nun? **204.** Wasserbeet **205.** Phil O. Dendron schlägt Wurzeln
206. Eigene Treibhaustomaten **207.** Samen und Sämlinge

Klingt nach Schmutz: Erde, Sand, Humus, Schlamm Seite 170

208. Cocktail aus Erde: Sedimentation **209.** Noch mehr Proben **210.** Luftblasen
211. Sprudelsteine **212.** Treibsand **213.** Schnelldurchlauf
214. Ein einfacher Wasserfilter **215.** Erosion im Sandkasten
216. Bodenerosion im Milchkarton

Gravitation und Magnetismus: Anziehende Kräfte Seite 180

217. Federwaage **218.** Die Wunderdose **219.** Rollenspiel **220.** Die Trägheit
221. Die tanzende Kobra **222.** Nadelzauber auf der Santa Maria
223. Ist auch alles richtig gepolt? **224.** Es geht auch ohne Nadel! **225.** Anziehend oder abstoßend? **226.** Zauberstab **227.** Der Automatentrick **228.** Magnetkunst

Finger weg von Fossilien Seite 189

- 229.** Was ist ein Treibhaus? **230.** Treibhaus: Wie man Überhitzung vermeidet
231. Aufwärmen **232.** Abkühlen **233.** Oh, Ozon! **234.** Stopp das Ozonloch
235. Sonnenenergie **236.** Ein heißer Ofen • Vom Vorleben der Fossilien **237.** Test mit Würze • Saurer Regen **238.** Papierherstellung: Aus Alt mach Neu

Das Wetter Seite 200

- Erst mal aufwärmen • Temperaturrekorde **239.** Wie entsteht Wärme?
 - Die Sonne **240.** Hitzewellen **241.** Wenn der Frühling erst spät kommt
- 242.** Schwarz, weiß und silberfarben **243.** Schneeschmelze **244.** Zu Wasser und zu Lande **245.** Wasser oder Luft **246.** Sonnenbrand? **247.** Warum ist es im Sommer wärmer als im Winter? **248.** Warum ist es am Äquator wärmer als am Nordpol? **249.** Schattenthermometer **250.** Länge versus Höhe **251.** Das Haus bewegt sich!
252. Geht die Sonne wirklich unter? **253.** Foucaultsches Pendel
254. Vorboten des Sonnenlichts **255.** Die Welt ist in Bewegung **256.** Sonnenlicht im Zimmer **257.** Die vier Jahreszeiten **258.** Ellipsen zeichnen **259.** Der Treibhauseffekt

Wirbelstürme und sanfte Brisen Seite 217

- Windrekord • Erdatmosphäre **260.** Luft benötigt Platz
- 261.** Luft hat Gewicht **262.** Nur heiße Luft **263.** Luftströmung und Wind
264. Wie viel Sauerstoff ist in der Luft? **265.** Wodurch entsteht eine Inversion?

- **266.** Luftverschmutzung? **267.** Wirbelstürme **268.** Vorherrschende Winde
- Lokale Winde **269.** Luftmassen und Fronten **270.** Luftdruck und Wettervorhersagen
- 271.** Ein Dosen-Trick **272.** Buys-Ballot **273.** Tornado! • Mehr über Tornados
- 274.** Das Bernoulli-Prinzip **275.** Im Auge des Hurrikans

Wasser, Wasser, überall Wasser Seite 231

- Rekord-Niederschläge **276.** Wasser steigt in die Luft
- 277.** Verdunstung: 1. Lektion **278.** Wind und Wasser **279.** Verdunstung: 2. Lektion
- 280.** Verdunstung kühlt die Luft **281.** Regenmacher **282.** Wie groß ist ein Regentropfen?
- 283.** Aus der Luft löst sich Wasser **284.** Stuben-Wolken • Warum sind Wolken weiß?
- 285.** Wie entsteht Smog? **286.** Kühlschrankwetter **287.** Hagelkorn-Sektion
- Ozon **288.** Was ist ein Blitz? • Schlägt ein Blitz zweimal an derselben Stelle ein?
- Sturmwarnungen **289.** Wie entsteht Donner? **290.** Ist das Gewitter nah?
- 291.** Mach dir einen Regenbogen

Aufbau einer Wetterstation Seite 245

- Aufzeichnungen müssen sein **292.** Strohhalm-Thermometer **293.** Fahrenheit und Celsius **294.** Das Barometer lesen **295.** Flaschen-Barometer **296.** Ballon-Barometer
- 297.** Wetterhahn **298.** Schalen-Windmesser **299.** Die Beaufort-Skala
- 300.** Gehst du heute mit Jacke ... **301.** ... oder nur im T-Shirt? **302.** Milchtüten-Hygrometer • Relative Luftfeuchtigkeit **303.** Das Wohlfühl-Thermometer
- Temperatur-Feuchtigkeits-Index **304.** Der Taupunkt **305.** Regenmesser **306.** In den Wolken lesen • Wolkenkarte • pH-Skala **307.** Saurer Regen

Luft, H₂O und andere Dinge Seite 261

- Sicherheit geht vor • Winzig wie ein Molekül • Atome **308.** Landkarte der Elemente • Periodensystem der chemischen Elemente **309.** Kreisbahnen
- 310.** Erkenn das Modell • Was sind Isomere? **311.** Wie viele Isomere? **312.** Bleistift-

- Lotto **313.** Bewegte Moleküle **314.** Ausbreitung von Molekülen • Geschichte der Chemie **315.** Verwandlung **316.** Eine Wasserfabrik **317.** Was ist eine Lösung? **318.** Teil I: Alles durcheinander! **319.** Teil II: Rückverwandlung **320.** Gegensätze **321.** Chromatographie: Wasserfarbe **322.** Papierwurm-Marathon **323.** Wie man ein Hydrometer baut **324.** Der Wasserspiegel steigt **325.** Vitamin C **326.** Spitze des Eisbergs **327.** Luft ist echt **328.** Flaschenöffner **329.** Bananen-Trick **330.** Luftkräfte **331.** Tauchglocke **332.** Schaumschläger

Hier ist Superman, doch wo ist Clark? *Seite 283*

- 333.** Beeriges Lackmuspapier • Was bedeutet der Farbwechsel? **334.** Lackmus-Lotto **335.** Noch mehr Lotto **336.** pH-Power **337.** Stärketest • Die Kraft der Pflanzen **338.** Freisetzen von Sauerstoff **339.** Mit Brot radieren **340.** Biologische Reinigung **341.** Der Tee wird blass **342.** Schnellreinigung **343.** Reinigung mit Pfiff **344.** Fleck weg ohne Chemie **345.** Feuerlöscher **346.** Eiertanz: Was er dir verrät **347.** Zum Knochenerweichen! **348.** Wasserenthärter **349.** Designer-Badesalz **350.** Glänzende Silbermünzen **351.** Oxidation: Woher kommt Rost? **352.** Warum Rost? **353.** Kupferstücke **354.** Gas verdrängt Flüssigkeit **355.** King Kongs Hand • Was für ein Gas! **356.** Exothermische Reaktionen **357.** Endothermische Kältewelle **358.** Marmor selbst gemacht! **359.** Ein chemischer Niederschlag **360.** Noch ein chemischer Niederschlag

Salzstangen oder Zuckerwatte? *Seite 302*

- 361.** Das Würfelzucker-Rennen **362.** Süß und langsam **363.** Süßer Spaß • Kohlenhydrate **364.** Süßer Zahn **365.** Eiskalt

Register *Seite 307*