

11 Gebrauchsanleitung

Lustige Mechanik

- 16 1. Die Zauberdose
- 17 2. Auf Eier treten
- 17 3. Wie die Schwachen stark werden (Materialstrukturierung)
- 19 4. Löcher im Luftballon, ohne dass er zerplatzt
- 20 5. Papiersäge
- 21 6. Waschmaschine
- 22 7. Abflachung der Erde an den Polen
- 24 8. Todeskarussell
- 25 9. Lustige Malerei
- 26 10. Der Astronaut im Lift
- 28 11. Das quadratische Rad und andere Räder
- 31 12. Wasserrakete
- 32 13. Luftballonrakete
- 33 14. Fliegende Bälle
- 33 15. Unterseeboot und Cartesische Taucher
- 34 16. Empfindliche Pendel
- 36 17. Extrem empfindliche Ringe
- 38 18. Nagelbett
- 39 19. Linealbett
- 39 20. Die wundersame Vermehrung von Wasser  
(Wassertransistor)
- 41 21. Hydraulischer Lift
- 42 22. Roboter aus Spritzen
- 44 23. Hydraulische Brücke (Hebearmbrücke)
- 45 24. Hausgemachtes Spray
- 46 25. Windtunnel
- 48 26. Unerwünschtes Kügelchen
- 48 27. Jonglieren mit Luftballons
- 49 28. Reibungslose Bewegung (Luftkissenfahrzeuge)
- 51 29. Der Trick der Balletttänzerin
- 52 30. Der Fahrradtrick
- 53 31. Beschleunigungsmesser
- 54 32. Rohes und gekochtes Ei
- 55 33. Das Rad, welches eine Rampe hochrollt
- 56 34. Wasserstrudel
- 57 35. Ein Knoten im Wasser

- 58 36. Handbetriebene Wasserpumpe (Archimedische Schraube)
- 59 37. Wasserquelle
- 60 38. Wie man oben bleibt?

## Spielereien mit Licht

### Optik

- 62 1. Unsichtbares Glas
- 62 2. Lebende Masken
- 63 3. Zaubertheater
- 65 4. Schwarz auf Weiß (Scheibe von Behnam), Dinge die schrumpfen, verrückte Rolle, Scheibe von Newton
- 66 5. Verbiegung von geraden Linien
- 66 6. Linsen aus Luft und Wasser
- 68 7. Schweben und Kubismus am Planspiegel
- 69 8. Gespenst hinter dem Spiegel
- 70 9. Licht am Ende des Tunnels
- 71 10. Das Wunder der Fische
- 71 11. Moiré-Muster
- 72 12. Kaleidoskope
- 74 13. Lochkamera (Camera obscura)
- 75 14. Neue Entdeckungen mit Polarisationsfiltern
- 76 15. Warum ist der Himmel blau?
- 76 16. Lichtschläuche
- 77 17. Erforschung des Laserstrahls
- 80 18. Zeitlupentempo
- 80 19. Weihnachten mit „Fraktalen“?

## Die Welt der Atome und unsere Welt

### Kälte, Wärme und Riesenseifenblasen

- 82 1. Zappelige Atome
- 82 2. Zerquetschen von Dosen und Plastikflaschen
- 83 3. Gasthermometer
- 84 4. Selbstgebastelte Dampfmaschine
- 87 5. Dampfboot
- 88 6. Anbrennen eines Luftballons, ohne dass er zerplatzt
- 89 7. Voller, aber offener Luftballon
- 89 8. Unsichtbare Hand
- 90 9. Reifenschlauch
- 91 10. Ein der Sonnenbestrahlung ausgesetztes Auto, Treibhauseffekt, Sonnenkollektor
- 94 11. Welche Dose erhitzt sich schneller und welche kühlt sich schneller ab?
- 95 12. Ballspiele mit Seifenblasen
- 96 13. Strudel in zwei Dimensionen
- 96 14. Schere, die nicht schneidet

- 97 15. Wie man den Seifenfilm durchdringt,  
ohne ihn zu zerstören
- 98 16. Flexible Farben
- 98 17. Riesenseifenblasen und Seifenfilme

## Spielereien mit Tönen

### Akustik

- 102 1. Schnurtelefon
- 103 2. Drahtloses Telefon (akustischer Parabolspiegel)
- 106 3. Singender Schlauch
- 106 4. Uhrticken
- 107 5. Ein Rohr, welches zur Glocke wird
- 108 6. Geheimnis der Gitarre
- 109 7. Papierklang
- 109 8. Klangbilder

## Elektrisierende Experimente

### Elektrizität und Magnetismus

- 112 1. Umlenkung von Wasserstrahlen
- 113 2. An der Wand klebende Luftballons (statische Elektrizität)
- 113 3. Wasser wird zu Gas (Elektrolyse)
- 114 4. Elektrischer Kran (Elektromagnet)
- 114 5. Elektrischer Motor
- 116 6. Stummes Radio
- 117 7. Bildschirm mit einem elektrischen Kran anmalen
- 118 8. Chaotische Pendel
- 119 9. Verrückte Rutschbahn (elektromagnetische Bremse)
- 120 10. Magnetisches Schweben