

INHALT

Wasser und seine Eigenschaften

Wasser steigt hoch	6
Wasser anheben	8
Schmutzwasser reinigen	10
Wasserdruck	12
Die Wasseroberfläche	14
Seifenblasen	16
Ein Eisberg in deinem Glas	18
In den Wolken	20
Löst es sich oder nicht?	22

Warm und kalt

Warm trifft auf kalt	24
Wärme leiten und speichern	26
Sonnenöfen	28
Temperatur	30

Die Natur

Pflanzen und Licht	32
Pflanzen, Wasser und Wärme	34
Stecklinge und Ableger	36
Die Jagd nach Bakterien	38
Bakterien im Essen	40
Versteckte chemische Eigenschaften: Säuren und Basen	42

Der menschliche Körper

Einatmen, ausatmen: Herz und Lunge	44
Riechen und schmecken	46
Optische Täuschungen	48
Einmal anders sehen	50

Schall und Schallübertragung

Klang durch Vibration	52
Zither und Monochord	54
Blasinstrumente	56
Gespeicherte Melodien u. Laute	58
Kommunikation über Distanz	60

Licht und Farben

Lichtstrahlen brechen	62
Die Farbpalette	64
Geheimtechniken	66

Spiegel und Linsen

Spieglein, Spieglein an der Wand	68
Sehen, ohne gesehen zu werden: Das Periskop	70
Reflex eines Reflexes: das Kaleidoskop	72
Die Dunkelkammer	74
Gebrochenes Licht	76
Linsen und Brillen	78
Fernrohre	80

Kräfte und Energie

Gleich- und Ungleichgewicht	82
Bitte anschnallen!	84
Energie umwandeln	86
Windräder	88
Dank Archimedes ...	90
Fallschirme zum Abbremsen	92
Unter Druck	94
Magnetische Anziehungskraft	96
Vom Strom zum Magnet	98

Bewegung und Antrieb

Nützliche Hebel	100
Drehen, hochheben, absenken	102
Hin und her, auf und ab	104
Wenn die Räder Zähne haben	106
Aus dem Rad wird eine Rolle	108
Automaten und Roboter	110
Bewegte Bilder	112
Luftkissen	114
Fortbewegung durch Rückstoß	116

Spiele mit Strom	148
Höchste Überwachungsstufe!	150
Ein Elektromotor	152
Lösungen	154
Register	155

• Für manche Versuche brauchst du eine Kerze oder ein Feuerzeug. Sei damit sehr vorsichtig! Führe diese Versuche nur in der Küche oder im Badezimmer, in der Nähe von Waschbecken oder Spüle durch, und rücke brennbare Gegenstände von der Flamme weg. Zum Wasser kochen bittest du einen Erwachsenen um Hilfe.

Der Traum vom Fliegen

Drachen für den Strand	118
Die Tragkraft der Luft	120
Zweifach- und Dreifach-Bumerang	122
Drehflügel	124

Messinstrumente

Die Zeit vergeht	126
Tick tack ... die Uhr	128
Eine Sonnenuhr	130
Meteorologische Informationen	132
Windstärke	134
Auf die Dichte!	136

aktische Hinweise

Der Versuch ist schnell durchgeführt.

Hierfür benötigst du etwa 1/2 Stunde Zeit.

Für diesen Versuch brauchst du viel Zeit

Ganz einfach!

Leicht.

Bei diesem Versuch musst du dich anstrengen.

Elektrizität

Elektrizität durch Reibung	138
Strom fließt	140
Blitzschläge	142
Leiter oder Nichtleiter?	144
Gespeicherte Elektrizität	146