

Einleitung 5



Kapitel 1 – „Sicherheitsregeln und Auswertblatt“ 7



Kapitel 2 – „Einsteiger“

Sinnestäuschungen und Erstaunliches

Die Experimente benötigen keine oder nur eine geringe Vorbereitung und bieten einen unterhaltsamen Einstieg in das Experimentieren.

Loch in der Hand 9

Wiener Würstchen 11

Möbiusband 12

Kaltes Leuchten 14

Teebeutel anzünden 16

Kopfstand 18



Kapitel 3 – „Ausdehnen und Zusammenziehen“

Die Experimente zeigen, dass Wärme und Kälte eine Auswirkung auf das Volumen von Wasser und Luft haben.

Luftballon-Flasche 20

Flaschen-Thermometer 23

Schrumpfflasche 26

Lehrerseite „Kapitel 3“ 29



Kapitel 4 – „Luft“

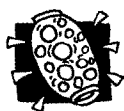
Die Experimente zeigen, dass Luft nicht „NICHTS“ ist und welche Kraft der Luftdruck besitzt.

Magische Flasche 30

Dosenmilch-Phänomen 33

Gummibärchen tauchen 36

Lehrerseite „Kapitel 4“ 39



Kapitel 5 – „Druck (Über- und Unterdruck erzeugen)“

Die Experimente zeigen, welche Auswirkungen die Veränderung des normalen Umgebungsdruckes haben kann.

Kerze im Glas 40

Magische Laborpflanze 43




Raketen 46

Lehrerseite „Kapitel 5“ 49



Kapitel 6 – „Wasser/Oberflächenspannung (Adhäsion)“







Die Experimente zeigen, dass Wassermoleküle aneinander haften.

 Wasserinsekten	51
 Magisches Sieb	54
 Kartentrick	57
Lehrerseite „Kapitel 6“	60



Kapitel 7 – „Wasser/Stoffumwandlung“



Die Experimente zeigen, dass Wasser in der Lage ist Salze aufzulösen und wie diese Salze wieder zurückgewonnen werden.

 Lücken im Wasser 1	62
 Lücken im Wasser 2 (Verdunstung)	65
 Salzwasser und Süßwasser	68
 Unentschlossener Fisch	71
 Kristalle züchten	74
 Tropfsteine	77
Lehrerseite „Kapitel 7“	80



Kapitel 8 – „Farben“




Die Experimente zeigen, dass Naturwissenschaft oder Beeinflussung auch in alltäglichen Dingen entdeckt werden kann.

 Farbe aufspalten (Chromatografie)	83
 Sonderbares Essen	86
Lehrerseite „Kapitel 8“	89



Kapitel 9 – „Pflanzenwachstum“

Die Experimente zeigen, wie sich unterschiedliche Einflüsse auf das Wachstum von Pflanzen auswirken und welche Kräfte Pflanzen entwickeln können.

 Kresse züchten	91
 Pflanzensamen im Gipsbett	94
 Pflanze im Labyrinth	97