

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1



- 10 **Speisen und Getränke – Stoffe und Stoffveränderungen**
- 12 Von der Küche ins Labor – wir untersuchen Lebensmittel und andere Stoffe
- 13 Stoffe und Stoffeigenschaften
- 14 Es friert und brodelt ...
- 15 Aggregatzustände
- 16 Cola und Cola light – mal schwerer, mal leichter!
- 17 Dichte und Dichtebestimmung
- 18 Klein, kleiner, unsichtbar ...
- 19 Teilchenmodell
- 20 **M+** Versuchsprotokoll
- 21 **M+** Stoffeigenschaften in der Übersicht
- 22 Farben, die man essen kann
- 23 Chromatografie
- 24 Speisesalz – aus dem Wasser und der Erde auf den Tisch
- 25 Verschiedene Trennmethode
- 26 **extra** Öle und Farben aus Früchten und Süßwaren
- 27 **extra** Extraktion und Adsorption
- 28 Gut gemischt – Mayo, Ketchup und Co.
- 29 Homogene und heterogene Stoffgemische
- 30 **M+** Zuordnen, Begründen
- 31 **M+** Systematisch arbeiten
- 32 Vom Zucker zum Karamell
- 33 Aus Edukten werden Produkte
- 34 Kompetenztraining
- 35 Grundwissen

## 2



- 36 **Brände und Brandbekämpfung – Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen**
- 38 Neue Stoffe – sonst nichts?
- 39 Energieverlauf chemischer Reaktionen
- 40 Feuer und Flamme
- 41 LAVOISIERS zündende Idee
- 42 Luft enthält Sauerstoff – wie viel?
- 43 Luft – ein Gasgemisch
- 44 **extra** Ein Vorgang, viele Variationen
- 45 **extra** Schnelle und langsame Oxidationen
- 46 Verbrannt ist nicht vernichtet
- 47 Synthese und Analyse
- 48 DALTONS Idee
- 49 Atome und Atommassen
- 50 Ein Rätsel und seine Lösung
- 51 Moleküle – eigenständige Verbände aus Atomen
- 52 Chemie International
- 53 Formeln und Reaktionsgleichungen
- 54 Das ABC des Feuerlöschens
- 55 Brandbekämpfung heißt Oxidation verhindern
- 56 **M+** Lernstraße
- 57 **M+** Chemie der Kerzenflamme
- 58 Kompetenztraining
- 59 Grundwissen

### 3



- 60 **Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen – Luft und Wasser**
- 62 Wenn die Luft zum Schneiden ist
- 63 Schadstoffe in der Luft
- 64 **extra** London, Los Angeles, Peking, ...
- 65 **extra** Wintersmog und Sommersmog
- 66 **extra** 3 mm Ozon – der Filter für's Leben
- 67 **extra** Das Ozon und die UV-Strahlung
- 68 **M+** Gedanken mit einer Mindmap sortieren
- 69 **M+** Gedanken mit einer Mindmap sortieren
- 70 Immer in Bewegung
- 71 Der Kohlenstoffkreislauf
- 72 Oxide bekennen Farbe
- 73 Saure und alkalische Lösungen
- 74 Ohne Wasser läuft nichts
- 75 Wasser – Lösemittel, Transportmedium, Rohstoff
- 76 Wasser – trübe Brühe oder kristallklar
- 77 Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung
- 78 Wasser – ein Element?
- 79 Analyse und Synthese von Wasser
- 80 Das Fliegengewicht unter den Gasen
- 81 Wasserstoff
- 82 **M+** Arbeiten mit Bildern und Texten
- 83 **M+** Auswerten, Präsentieren, Diskutieren
- 84 Kompetenztraining
- 85 Grundwissen

### 4



- 86 **Aus Rohstoffen werden Gebrauchsgegenstände – Metalle und Metallgewinnung**
- 88 Erst rot, dann grün und blau – Kupfer und seine Verbindungen
- 89 Kupferherstellung durch Reduktion
- 90 Vorsicht! Heiß und grell
- 91 Starke und schwache Reduktionsmittel
- 92 **M+** Partnerpuzzle
- 93 **M+** Historische Experimente
- 94 Scharfe Messer, starke Träger
- 95 Eisen und Stahl
- 96 Schrott – Abfall oder Rohstoff?
- 97 Recycling von Metallen
- 98 **M+** Planarbeit
- 99 **M+** Planarbeit
- 100 **M+** Strukturieren
- 101 **M+** Lernspiele
- 102 Kompetenztraining
- 103 Grundwissen
- 104 Anhang