



Inhalt

1 LEBENSRAUM BODEN

Pflanzen

- 8 Wozu brauchen Pflanzen Boden?
- 10 **AKTION** Wasser und Mineralstoffe
- 12 **MATERIAL**

Boden-Entstehung

- 14 Wie Böden entstehen
- 16 **AKTION** Naturkräfte
- 18 **MATERIAL**

Boden-Lebewesen

- 20 Lebewesen im Boden
- 21 **AKTION** Bodentieren auf der Spur
- 22 **AKTION** Der Boden lebt
- 24 **AKTION** Regenwurm
- 25 **MATERIAL**

Boden-Arten

- 28 Böden sind verschieden
- 29 **AKTION** Boden-Arten bestimmen
- 30 **AKTION** Bodenlabor
- 32 **MATERIAL**

Zeigerpflanzen

- 34 Zeigerpflanzen
- 35 **AKTION** Verschiedene Standort-Faktoren
- 36 **AKTION** Zeigerpflanzen kennenlernen
- 37 **MATERIAL**

Wirkung von Pflanzen

- 40 Pflanzen wirken auf den Boden
- 41 **AKTION** Pflanzen schützen den Boden
- 42 **AKTION** Pflanzen düngen den Boden
- 43 **MATERIAL**
- 44 Zusammenfassung: Lebensraum Boden
- 45 Aufgaben

2 STOFFE UND IHR RECYCLING

Rohstoffe

- 48 Wir nutzen Rohstoffe
- 50 Müll ist nicht gleich Müll
- 52 **AKTION** Müll wird getrennt
- 54 **AKTION** Wertvolles aus Müll
- 55 **MATERIAL**

Dichte

- 58 Masse – Volumen – Dichte
- 59 **AKTION** Masse und Volumen bestimmen
- 60 **AKTION** Die Dichte bestimmen
- 61 **MATERIAL**

Metalle

- 62 Metalle und ihre Eigenschaften
- 64 **AKTION** Was Metalle alles können
- 66 **MATERIAL**



- Kunststoffe**
- 68 Die Stoffgruppe der Kunststoffe
- 70 **AKTION** Eigenschaften und Recycling von Kunststoffen
- 72 **AKTION** Natürlich Kunststoff?
- 73 **MATERIAL**

- 76 Zusammenfassung: Stoffe und ihr Recycling
- 77 Aufgaben

3 FARBEN

- Spektralfarben**
- 80 Brechung des Lichts
- 81 Beugung des Lichts
- 82 Das Farbspektrum
- 84 **AKTION** Brechung und Farben
- 86 **AKTION** Beugung und Farben
- 88 **MATERIAL**

Infrarotes und ultraviolettes Licht

- 90 Unsichtbares Licht
- 92 **AKTION** Infrarotes Licht im Alltag
- 94 **AKTION** Ultraviolettes Licht im Alltag
- 96 **MATERIAL**

Farbaddition

- 98 Farbige Lichter mischen
- 99 **AKTION** Farben addieren
- 100 **AKTION** Farb-Displays
- 101 **MATERIAL**

- Farbsubtraktion**
- 102 Die Farben von Körpern
- 103 **AKTION** Farben – subtrahiert
- 104 **AKTION** Farben im Licht
- 106 **MATERIAL**

Farben sehen

- 108 Farben sehen
- 110 Gestörte Farb-Wahrnehmung
- 111 **AKTION** Farbige oder grau?
- 112 **AKTION** Mit Auge und Gehirn
- 114 **MATERIAL**

Farbstoffe

- 116 Farbstoffe und Farbpigmente
- 117 Farbstoffe und das Teilchenmodell
- 118 **AKTION** Farbstoffe untersuchen
- 120 **MATERIAL**

- 122 Zusammenfassung: Farben
- 123 Aufgaben

ANHANG

- 124 Musterlösungen
- 128 Laborgeräte
- 129 Entsorgungsplan
- 130 Gefährliche Stoffe
- 131 Tabellen
- 132 Stichwortverzeichnis
- 134 Bildnachweis