

Geräte im Haushalt 6

Elektrische Geräte 8

- Aktion** Ohne elektrische Geräte leben? 8
- Aktion** Elektrische Geräte in Betrieb 10
- Fakten** Stromkreise und Schaltpläne 12
- Aktion** Geräte mit mehreren Schaltern und Tastern 14
- Aktion** Elektrizität „geht nicht überall hindurch“ 16
- Fakten** Nicht alles leitet 18
- Methode** Wie führe ich ein Protokoll? 20
- Projekt** Wir bauen einen Haartrockner nach 22
- Wissen & Training** Elektrische Geräte auf einen Blick 24

Magnete im Alltag 26

- Aktion** Steckbriefe von Magneten 26
- Methode** Lernen an Stationen 28
- Methode** Modelle helfen verstehen 30
- Ausblick** Der Kompass zeigt die Richtung 32
- Wissen & Training** Magnete auf einen Blick 34
- Teste dich!** Geräte im Haushalt 36



Sehen 38**Licht und Schatten 40****Aktion** Was ist zum Sehen nötig? 40**Fakten** Licht und Sehen 42**Ausblick** Sehen und gesehen werden 44**Aktion** Wie entstehen Schatten? 46**Fakten** Schattenraum und Schattenbild 48**Ausblick** Tag und Nacht 50**Wissen & Training** Licht und Schatten auf einen Blick 52**Löcher – Linsen – Augen 54****Aktion** Erzeugen Löcher Bilder? 54**Fakten** Bilder aus Lichtflecken 56**Methode** Wie ein Forscher arbeiten 58**Aktion** Bilder erzeugen – mit Sammellinsen 60**Fakten** Bilder der Sammellinse 62**Ausblick** Das Auge erzeugt Bilder 64**Ausblick** Räumliches Sehen – Bewegungssehen 66**Wissen & Training** Löcher – Augen – Linsen auf einen Blick 68**Trugbilder 70****Aktion** Spiegel und Spiegelbilder 70**Fakten** Eigenschaften von Spiegelbildern 72**Ausblick** Ich sehe was, wo es nicht ist 74**Licht und Farbe 76****Aktion** Weißes Licht steckt voller Farben 76**Ausblick** Spektrum

– Regenbogen – farbige Gegenstände 78

Teste dich! Sehen 80**Stoffe im Alltag 82****Stoffe erkennt man
an ihren Eigenschaften 84****Methode** Experimentieren in der Chemie 84**Methode** Wärmequellen im Unterricht 86**Aktion** Sicherheit in der Chemie –

Lernen an Stationen 88

Aktion Den Stoffen auf der Spur 90

Inhalt

Fakten	Körper und Stoff	94
Projekt	Metalle und andere Werkstoffe	96
Projekt	Glas – ein besonderer Werkstoff	98
Projekt	Kunststoffe – Eigenschaften nach Maß	99
Projekt	Holz – ein vielseitiger Werkstoff	100
Projekt	Textilien – nicht nur für die Mode	101
Methode	Wir erkunden einen Betrieb	102
Ausblick	Werkstoffe sind Wertstoffe	104
Wissen & Training	Stoffe und ihre Eigenschaften auf einen Blick	106
	Wasser	108
Aktion	Wasser – nicht immer flüssig	108
Methode	Versuche geben Antwort	110
Fakten	Fest – flüssig – gasförmig	112
Ausblick	Nebel, Wolken, Regen, Hagel, Schnee	114
Ausblick	Wasserkreislauf – Stofftrennung in der Natur	116
Aktion	Trinkwasser aus Meerwasser?	118
Fakten	Gemische und ihre Trennung	120
Aktion	„Was ist da drin?“	122
Wissen & Training	Aggregatzustände und Stofftrennung auf einen Blick	124
Teste dich!	Stoffe im Alltag	126
	Feuer und Verbrennung	128
	Verbrennung	130
Aktion	Wir machen Feuer	130
Methode	Fragen erwünscht	132
Aktion	Feuer und Luft	134
Fakten	Voraussetzungen für die Verbrennung	136
Aktion	Was wird aus dem Brennstoff?	138
Fakten	Verbrennungen liefern neue Stoffe und Energie	140
Ausblick	Verbrennungsvorgänge sind wichtig	142
Aktion	Was tun, wenn's brennt?	144
Methode	Eine Wandzeitung gestalten	146
Fakten	Brände löschen	148
Ausblick	Aus der Arbeit der Feuerwehr	150
Wissen & Training	Verbrennung auf einen Blick	152
Teste dich!	Feuer und Verbrennung	154