

Inhalt

Energie	5
Energie	
Energie verschwindet nie!	6
Energiearten und Energieumwandlungen	10
Physik erlebt Energie, wandle dich!	14
Energieformen in der Mechanik	
Die Goldene Regel der Mechanik	16
Potenzielle und kinetische Energie	24
Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad	32
Auf einen Blick	40
Check-up	42
Aufbau der Materie und Wärmelehre	43
Aufbau der Materie und innere Energie	
Teilchenmodell	44
Physik erlebt Nano – nanu?	48
Absoluter Temperaturnullpunkt	56
Temperatur und Volumen	60
Auf einen Blick	66
Änderung der inneren Energie	
1. Hauptsatz der Wärmelehre	68
Erwärmen	72
Schmelzen, Sieden, Verdunsten	78
Physik erlebt Föhn!	86
Energieentwertung	
Die „Richtung“ von Vorgängen	88
Verbrennungsmotoren	92
Auf einen Blick	96
Check-up	98

99	Elektrische Energie
	Elektrische Spannung
100	Ladung, Stromstärke und Spannung – genauer betrachtet
	Widerstände in einfachen Stromkreisen
108	Verschiedene Widerstände
110	Methode Auswerten von Kennlinien
114	Verschiedene Schaltungen
120	Physik erlebt Sicher bei Gewitter
	Elektrische Energie und Leistung
122	Leistung, Spannung und Stromstärke
128	Physik erlebt Elektrische Energie bei uns zu Hause
	Energieversorgung
130	Energiequellen und Energieversorgung
138	Auf einen Blick
140	Check-up
141	Aus dem Profilbereich
	Druck
142	Druck in Gasen
146	Luftdruck
154	Druck in Flüssigkeiten
162	Methode Arbeiten mit Proportionalitäten
167	Auf einen Blick
	Selbst erforscht
168	Phasen der Projektarbeit
169	Wetter und Klima
170	Solartechnik
174	Physik und Ballsport
	Grundwissen Physik
178	Jahrgangsstufe 7
181	Jahrgangsstufe 8
	Anhang
184	Physikalische Größen und Schaltzeichen
185	Lösungen der Check-up-Aufgaben
187	Register