

Inhalt

Optik	5
Geradlinige Ausbreitung des Lichts	
Licht und Schatten	8
Methode Ausbreitung des Lichts: Lichtstrahlen – ein Modell	10
Auf einen Blick	19
Bilder bei Spiegeln und Linsen	
Spiegelbild und Reflexion	20
Brechung	26
Methode Grafische Auswertung von Messreihen	28
Sammellinsen	32
Auge und Fehlsichtigkeit	40
Optische Instrumente – Fernrohr und Mikroskop	46
Auf einen Blick	50
Farben	
Lichtzerlegung und Farbigkeit von Stoffen	54
Physik erlebt Am Fuße des Regenbogens liegt ein Schatz	58
Check-up	60
Elektrischer Strom	61
Elektrischer Stromkreis	
Bestandteile eines Stromkreises	64
Strom als Bewegung von Ladungen	68
Wirkungen des elektrischen Stroms	74
Einfache Stromkreise in Technik und Haushalt	78
Auf einen Blick	82
Magnetismus	
Grundlagen des Magnetismus und Elektromagnete	84
Auf einen Blick	92
Größen zur Beschreibung des elektrischen Stromkreises	
Stromstärke, Spannung und Widerstand	94
Methode Ein Modell für den elektrischen Stromkreis	98
Physik erlebt „Elektrische“ Lebewesen	100
Gefahren beim Umgang mit Elektrizität	102
Auf einen Blick	106
Check-up	108

109 **Kräfte in der Natur und in der Technik**

Grundgrößen der Kinematik

112 Geschwindigkeit und Beschleunigung

115 **Methode** Mit Messwerten sinnvoll umgehen

123 **Auf einen Blick**

Kräfte und ihre Wirkungen

124 Physikalische Kräfte

130 Kraft, Masse und Beschleunigung

134 Das Wechselwirkungsgesetz

Kraftarten und ihre Ursachen

140 Gravitationskraft und elektrische Kraft

146 **Physik erlebt** Die Gravitationskraft

Kräfteaddition und -zerlegung

148 Wenn Kräfte einen Winkel bilden ...

Kraft und Verformung

152 Das Gesetz von Hooke

154 **Auf einen Blick**

158 **Check-up**

159 **Grundwissen Physik**

Jahrgangsstufe 7

Anhang

162 Tabellen und Schaltzeichen

163 Lösungen der Check-up-Aufgaben

167 Register