

Inhalt

Vorwort

1	Elektrischer Strom	1
1.1	Grundlegende Begriffe der Elektrizität	1
1.2	Das Wasserstromkreis-Modell für den elektrischen Stromkreis	2
1.3	Schaltsymbole	9
1.4	Einfache elektrische Schaltungen	10
1.5	Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen	13
1.6	Aufbau und Eigenschaften von Elektrizitätsquellen	22
2	Optik	26
2.1	Lichtausbreitung und Reflexion	26
2.2	Brechung und Linsen	31
2.3	Das menschliche Auge	42
3	Dynamik zweidimensionaler Bewegungen	45
3.1	Geschwindigkeit ein- und zweidimensionaler Bewegungen	45
3.2	Geschwindigkeitsänderungen	50
4	Kraft und ihre Wirkungen	56
4.1	Gewichtskraft und freier Fall	56
4.2	Kräfteaddition und -zerlegung	58
4.3	Verformung und Gesetz von Hooke	67
5	Energie als Erhaltungsgröße	69
5.1	Mechanische Energie	69
5.2	Elektrische Energie	79
5.3	Energie im Alltag	87
6	Atome	90
6.1	Geschichte der Atommodelle	90
6.2	Farb- und Energiespektrum des Lichts	93
6.3	Energiestufenmodell	96
	Lösungen	102