

Wegweiser 4

1

ELEKTRIZITÄT



1.1 Magnete 8
1.2 Elektromagnetismus 10
1.3 Aus Strom wird Bewegung 12
1.4 Elektromotor 14
1.5 Aus Bewegung wird Strom 16
1.6 Generator 18
1.7 Wasserkraftwerke 20
1.8 Wärmekraftwerke 22
1.9 Neue Technologien 24
1.10 Transformator 26
1.11 Stromversorgung 28
1.12 Elektroschutz 30
1.13 Leiter, Nichtleiter, Halbleiter 32
1.14 Elektronik 34
1.15 Digitale Daten 36

2

OPTIK



2.1 Licht 40
2.2 Das Sehen 42
2.3 Schatten 44
2.4 Farben 46
2.5 Unsichtbares Licht 48
2.6 Reflexion 50
2.7 Spiegelbilder 52
2.8 Lichtbrechung 54
2.9 Linsen 56
2.10 Anwendung von Linsen 58
2.11 Fotoapparat 60
2.12 Optische Instrumente 62
2.13 Laser 64
2.14 Farben in der Natur 66

3

KRAFT UND BEWEGUNG



3.1 Beschleunigung	70
3.2 Kraft	72
3.3 Kraft und Beschleunigung im Sport	74
3.4 Gravitation	76
3.5 Kreisbewegung	78
3.6 Planeten und Satelliten	80
3.7 Erforschung des Weltalls	82
3.8 Physik im Vergnügungspark	84

4

STRAHLUNG



4.1 Radioaktivität um uns	88
4.2 Arten von Strahlung	90
4.3 Schädliche Strahlung	92
4.4 Anwendung von ionisierender Strahlung	94
4.5 Energie aus Atomkernen	96
4.6 Kettenreaktion	98
4.7 Kernkraftwerke	100
4.8 Kernkraft – Pro und Kontra	102

Stichwortverzeichnis	104
Bildquellen	104