

Wegweiser .....	4
-----------------	---

1

## ELEKTRIZITÄT



1.1 Magnete .....	6
1.2 Elektromagnetismus .....	9
1.3 Aus Strom wird Bewegung .....	11
1.4 Elektromotor .....	12
1.5 Aus Bewegung wird Strom .....	13
1.6 Generator .....	14
1.7 Wasserkraftwerke .....	16
1.8 Wärmekraftwerke .....	19
1.9 Neue Technologien .....	21
1.10 Transformator .....	23
1.11 Stromversorgung .....	26
1.12 Elektroschutz .....	27
1.13 Leiter, Nichtleiter, Halbleiter .....	29
1.14 Elektronik .....	33
1.15 Digitale Daten .....	36
Kompetenz-Check <b>Kapitel 1</b> .....	38

2

## OPTIK



2.1 Licht .....	40
2.2 Das Sehen .....	43
2.3 Schatten .....	45
2.4 Farben .....	47
2.5 Unsichtbares Licht .....	49
2.6 Reflexion .....	50
2.7 Spiegelbilder .....	54
2.8 Lichtbrechung .....	56
2.9 Linsen .....	59
2.10 Anwendung von Linsen .....	62
2.11 Fotoapparat .....	64
2.12 Optische Instrumente .....	66
2.13 Laser .....	69
2.14 Farben in der Natur .....	71
Kompetenz-Check <b>Kapitel 2</b> .....	72

## 3

# KRAFT UND BEWEGUNG



3.1 Beschleunigung .....	74
3.2 Kraft .....	77
3.3 Kraft und Beschleunigung im Sport .....	80
3.4 Gravitation .....	81
3.5 Kreisbewegung .....	83
3.6 Planeten und Satelliten .....	85
3.7 Erforschung des Weltalls .....	88
3.8 Physik im Vergnügungspark .....	89
Kompetenz-Check <b>Kapitel 3</b> .....	92

## 4

# STRAHLUNG



4.1 Radioaktivität um uns .....	94
4.2 Arten von Strahlung .....	95
4.3 Schädliche Strahlung .....	97
4.4 Anwendung von ionisierender Strahlung .....	99
4.5 Energie aus Atomkernen .....	100
4.6 Kettenreaktion .....	101
4.7 Kernkraftwerke .....	102
4.8 Kernkraft – Pro und Kontra .....	103
Kompetenz-Check <b>Kapitel 4</b> .....	104

Kompetenz-Checks – Lösungen .....	106
-----------------------------------	-----