

1

UNSER LEBEN IM WÄRMEBAD



1.1 Wärme ist Bewegung	8
1.2 Wärme ist Energie	12
1.3 Gespeicherte Wärme	14
1.4 Wärmeübergang	18
1.5 Verdampfen und Kondensieren	22
1.6 Schmelzen und Erstarren	26
Wortschatzarbeit Kapitel 1	31
1.7 Wärme kann Arbeit verrichten	32
1.8 Wasser ist anders	34
1.9 Wärmetransport ohne Materie	36
1.10 Wärmetransport mit Materie	40
1.11 Wärmepumpe und Kühlschrank	44
1.12 Wärme ist kostbar	48
1.13 Wärmeregulierung in der Natur	50
Kompetenz-Check Kapitel 1	54

2

WETTER



2.1 Wetter und Klima	58
2.2 Wetterbeobachtung	64
2.3 Wetterstation	66
2.4 Energielieferant Sonne	70
2.5 Wasser und Klima	74
2.6 Wind	78
2.7 Wettervorhersage	82
2.8 Klimaschutz	84
Kompetenz-Check Kapitel 2	86

3

ELEKTRISCHE PHÄNOMENE



3.1 Elektrische Ladungen	90
3.2 Bausteine der Materie	94
3.3 Elektrischer Strom	96
3.4 Energieumwandlung im Stromkreis	100
3.5 Spannungsquellen	103
3.6 Spannung und Stromstärke	106
3.7 Elektrischer Widerstand	110
3.8 Schaltungen	114
Wortschatzarbeit Kapitel 3	117
3.9 Kirchhoffsche Regeln	118
3.10 Strom in Flüssigkeiten	122
3.11 Strom in Gasen	125
3.12 Gleichstrom und Wechselstrom	128
Kompetenz-Check Kapitel 3	130

4

ELEKTROTECHNIK



4.1 Leistung und Arbeit	134
4.2 Beleuchtung	138
4.3 Strom liefert Wärme	142
4.4 Speisen erwärmen	146
4.5 Gefahren durch elektrischen Strom	149
4.6 Schutz vor Stromgefahren	152
4.7 Fotovoltaik	156
4.8 Energiesparen	160
Kompetenz-Check Kapitel 4	162

Kompetenz-Checks – Lösungen	164
Bildquellen	171
Stichwortverzeichnis	172