

Wegweiser	4
Los geht's	6

1

PHYSIK ERLEBEN



1.1 Naturwissenschaften	12
1.2 Das alles ist Physik	18
Wortschatzarbeit Kapitel 1	19
1.3 Energie in den Naturwissenschaften	20
1.4 Wärme ist Energie	21
Kompetenz-Check Kapitel 1	27

2

BEWEGUNG



2.1 Geschwindigkeit	30
2.2 Geschwindigkeitsbestimmung	33
2.3 Bewegungsdiagramme	36
2.4 Geschwindigkeit im Detail	38
2.4 Geschwindigkeit im Detail	38
Wortschatzarbeit Kapitel 2	42
2.6 Trägheit	46
2.7 Trägheit bei Kurven	50
2.8 Masse macht träge	54
Wortschatzarbeit Kapitel 2	57
Kompetenz-Check Kapitel 2	58

3

KRÄFTE



3.1 Masse und Gewicht	62
3.2 Kräfte im Alltag	64
3.3 Darstellung von Kräften	68
3.4 Kraftmessung	70
3.5 Schwerpunkt	72
3.6 Gleichgewicht	74
3.7 Hebel	78
3.8 Hebel im Alltag	80
3.9 Reibung	82
3.10 Druck	84
Kompetenz-Check Kapitel 3	86

4

TEILCHEN



4.1	Alles besteht aus Teilchen	90
4.2	Teilchen in Bewegung	92
4.3	Wärmeausdehnung	94
4.4	Temperaturmessung	98
4.5	Luftdruck	100
4.6	Luftdruck und Wetter	102
	Wortschatzarbeit Kapitel 4	107
4.7	Wasserdruck	105
4.8	Druck im Alltag	108
4.9	Dichte	110
4.10	Sinken – Schweben – Steigen	112
4.11	Auftrieb	114
	Kompetenz-Check Kapitel 4	116

5

SCHALL



5.1	Schall als Luftbewegung	120
5.2	Schalleigenschaften	122
5.3	Tonhöhe und Lautstärke	123
5.4	Schallwahrnehmung	128
5.5	Lärm	130
5.6	Musikinstrumente	133
5.7	Weitere Musikinstrumente	136
5.8	Schall in Natur und Technik	137
	Kompetenz-Check Kapitel 5	140

6

FLIEGEN



6.1	Alles fliegt	144
6.2	Leichter als Luft	146
6.3	Schwerer als Luft	148
6.4	Antrieb durch Rückstoß	150
6.5	Was sonst noch fliegt	152
6.6	Fliegen in der Natur	155
	Kompetenz-Check Kapitel 6	159
	Kompetenz-Checks – Lösungen	160
	Stichwortverzeichnis / Bildquellen	165
	Anhang	167