

Wegweiser ..... 4

1

## PHYSIK ERLEBEN



1.1 Naturwissenschaften ..... 8  
1.2 Das alles ist Physik ..... 10  
1.3 Energie in den Naturwissenschaften ..... 12  
1.4 Wärme ist Energie ..... 14

2

## BEWEGUNG



2.1 Geschwindigkeit ..... 18  
2.2 Geschwindigkeitsbestimmung ..... 20  
2.3 Bewegungsdiagramme ..... 22  
2.4 Geschwindigkeit im Detail ..... 24  
2.5 Bewegungsarten ..... 26  
2.6 Trägheit ..... 28  
2.7 Trägheit bei Kurven ..... 30  
2.8 Masse macht träge ..... 32

3

## KRÄFTE



3.1 Masse und Gewicht ..... 36  
3.2 Kräfte im Alltag ..... 38  
3.3 Darstellung von Kräften ..... 40  
3.4 Kraftmessung ..... 42  
3.5 Schwerpunkt ..... 44  
3.6 Gleichgewicht ..... 46  
3.7 Hebel ..... 48  
3.8 Hebel im Alltag ..... 50  
3.9 Reibung ..... 52  
3.10 Druck ..... 54

4

## TEILCHEN



4.1 Alles besteht aus Teilchen .....	58
4.2 Teilchen in Bewegung .....	60
4.3 Wärmeausdehnung .....	62
4.4 Temperaturmessung .....	64
4.5 Luftdruck .....	66
4.6 Luftdruck und Wetter .....	68
4.7 Wasserdruck .....	70
4.8 Druck im Alltag .....	72
4.9 Dichte .....	74
4.10 Sinken – Schweben – Steigen .....	76
4.11 Auftrieb .....	78

5

## SCHALL



5.1 Schall als Luftbewegung .....	82
5.2 Schalleigenschaften .....	84
5.3 Tonhöhe und Lautstärke .....	86
5.4 Schallwahrnehmung .....	88
5.5 Lärm .....	90
5.6 Musikinstrumente .....	92
5.7 Weitere Musikinstrumente .....	94
5.8 Schall in Natur und Technik .....	96

6

## FLIEGEN



6.1 Alles fliegt .....	100
6.2 Leichter als Luft .....	102
6.3 Schwerer als Luft .....	104
6.4 Antrieb durch Rückstoß .....	106
6.5 Was sonst noch fliegt .....	108
6.6 Fliegen in der Natur .....	110
Stichwortverzeichnis .....	112
Bildquellen .....	112