

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 Dynamik	4	Kapitel 3 Akustik	50
Die Fahrt eines ICE I	4	Raumakustik – Die Bauweise eines Hörsaals	50
Die Fahrt eines ICE II	6	Die Schwingungsgleichung	52
Auswertung eines Crashtests	8	Monochord	54
CNC-Schmelzschneidesystem	10	Gitarre	56
Widerstandskräfte beim Fahrzeug I	12	Veränderung des Schalldruckpegels mit dem Abstand	58
Widerstandskräfte beim Fahrzeug II	14	Schallschwingungen	60
Überholvorgänge	16		
Kräfte und Wechselwirkungen I	18	Kapitel 4 Optik	62
Kräfte und Wechselwirkungen II	20	Bestimmung der Brennweite	62
Kräfte und Wechselwirkungen III	22	Bilder für unterschiedliche Gegenstandsweiten	64
Stoßvorgänge beim Münzfußball	24	Bildkonstruktion an einem System aus zwei dünnen Linsen	66
Zentraler Stoß mit unterschiedlichen Massen	26	Dioptrienzahlen von Brillen	68
Modellierung eines Formel-1-Rennens	28	Herrn Müllers Lesebrille	70
Testen der Reaktionszeit	30		
Auswerten von Messdaten-Regression	32	Kapitel 5 Strahlungsphysik	72
Der Wurf mithilfe eines Katapults	34	Strahlungsleistung der Sonne	72
Messung der Windgeschwindigkeit	36	Farben und Temperaturen von Himmelskörpern	74
Ermittlung der Bohrdrehzahl	38	Der Mensch im Strahlungsaustausch	76
Energieerhaltung beim zentralen Stoß	40	Der Treibhauseffekt	78
Kapitel 2 Gravitation	42		
Schweredruck in Flüssigkeiten – das hydrostatische Paradoxon	42		
Gezeiten auf dem Mond	44		
Das fallende Smartphone	46		
Schwerelos in der ISS?	48		