

# Inhaltsverzeichnis

<b>Grundbegriffe der Mechanik</b>	
Einführung . . . . .	6
Die physikalischen Maßeinheiten . . . . .	8
Geschwindigkeit . . . . .	12
Beschleunigung . . . . .	14
Gleichförmig beschleunigte Bewegung . . . . .	16
Die newtonischen Axiome . . . . .	24
Hebelgesetz . . . . .	28
Energie . . . . .	34
Leistung . . . . .	38
Die kreisförmige Bewegung . . . . .	40
Die Zentrifugalkraft . . . . .	42
<b>Mechanik deformierbarer Körper</b>	
Druck . . . . .	46
Feste Körper unter dem Einfluss äußerer Kräfte . . . . .	48
Innendruck . . . . .	50
Oberflächenspannung . . . . .	60
Die Strömung von Fluiden . . . . .	62
Innere Reibung . . . . .	68
Gleichung von Bernoulli . . . . .	74
<b>Wärmelehre</b>	
Temperaturmessung . . . . .	76
Wärmeenergie . . . . .	78
Wärmekapazität . . . . .	80
Wärmetransport . . . . .	82
Änderung des Aggregatzustandes . . . . .	84
Partialdruck . . . . .	88
Osmose . . . . .	90
Gasgesetz . . . . .	92
Zustandsänderung . . . . .	96
Volumenarbeit . . . . .	106
<b>Elektrizitätslehre</b>	
Die elektrische Ladung . . . . .	108
Der elektrische Stromfluss . . . . .	110
Der elektrische Stromkreis . . . . .	112
Der unverzweigte Stromkreis . . . . .	116
Der verzweigte Stromkreis . . . . .	122
Messung von Strom und Spannung . . . . .	128
Magnetfeld als Begleiterscheinung des Stroms . . . . .	138
Lorentz-Kraft und Induktion . . . . .	140
Wechselstrom . . . . .	142
Der Transformator . . . . .	148
Der Kondensator . . . . .	150
Oszillograph . . . . .	156
Elektrolytlösungen . . . . .	160
Membranspannungen . . . . .	162
<b>Struktur der Materie</b>	
Der Atomkern . . . . .	164
Radioaktiver Zerfall . . . . .	168
Künstliche Kernumwandlungen . . . . .	174
Röntgenstrahlung . . . . .	176
Maßeinheiten . . . . .	184
Strahlenschutz . . . . .	186
<b>Schwingungen und Wellen</b>	
Mechanische Schwingungen . . . . .	190
Elektrische Schwingungen . . . . .	194
Schallwellen . . . . .	196
Elektromagnetische Wellen . . . . .	208
<b>Optik</b>	
Das huygenssche Prinzip . . . . .	212
Linsen . . . . .	220
Bildkonstruktion . . . . .	226
Zusammengesetzte optische Systeme . . . . .	232
Das optische System des Auges . . . . .	234
Vergrößerung . . . . .	236
Fotometer . . . . .	240
Polarisation des Lichtes . . . . .	242
Interferenz . . . . .	244
<b>Kybernetik</b>	
Steuerung und Regelung . . . . .	246
<b>Mathematische Hilfsmittel</b>	
Grafische Darstellung . . . . .	248
Fehlerrechnung . . . . .	250
Vektorrechnung . . . . .	252
Formelsammlung . . . . .	254
Leserumfrage . . . . .	255