

Inhalt

Vorwort	5	Hören, Schallempfindung und Lautstärkepegel	98
Abkürzungsverzeichnis	9	Schallspektren. Schallabsorption	100
Allgemeines			
Das Arbeitsgebiet der Physik	10	Thermodynamik	
Mathematische Basis	12	Temperaturskalen und Fixpunkte	102
Physikalische Größen, SI-Einheiten und Symbole	16	Thermometer und thermische Ausdehnung. Gleichverteilungssatz	103
Darstellung von Zusammenhängen	22	Wärmekapazität	104
Messen und Meßfehler	24	Stoffmenge. Gasgesetze	106
Mechanik			
Zeit und Zeitmessung	26	Erster Hauptsatz der Thermodynamik. Adiabatenexponent	108
Längen, Flächen, Volumen und Winkel	28	Adiabatengleichungen. Arbeit von Gasen	110
Geschwindigkeit und Beschleunigung	32	Brownsche Bewegung	112
Fall und Wurf	34	Maxwell-Verteilung	114
Masse und Kraft	36	Maschinen und Arbeitsdiagramme	116
Kreisbewegung. Harmonische Schwingung	38	Kältemaschinen und Wärmepumpen	118
Impuls, Arbeit, Leistung	40	Wärmetransport	120
Energie und Energieerhaltung	42	Diffusion	124
Gravitation	44	Osmose	126
Reibung	46	Entropie	128
Der starre Körper	48	Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik	130
Gleichgewicht. Kreisel	50	Dampf und Verdampfen. Hygrometrie	132
Aggregatzustände	52	Festkörper und Flüssigkeit Tripelpunkt	134
Druck	54	Joule-Thomson-Effekt. Gasverflüssigung	136
Druck und Volumen in Gasen	59	Optik und Strahlung	
Pumpen und Pressen	62	Lichtausbreitung. Reflexion und Spiegel	138
Grenzflächenspannung. Kapillarität	64	Brechung	142
Strömungen	66	Totalreflexion. Dispersion	144
Viskosität	68	Absorption und Streuung von Licht	146
Laminare und turbulente Strömungen	70	Linse	148
Ideale Strömungen	72	Optische Systeme. Linsenfehler	152
Strömungswiderstand	74	Abbildungsmaßstab, Vergrößerung und Auflösungsvermögen. Lupe und Mikroskop	154
Deformationen	76	Kamera. Projektor	158
Schwingungen und Wellen			
Schwingungen	78	Fernrohr	160
Überlagerung und Zerlegung von Schwingungen	80	Das Auge	162
Eigenschwingungen und erzwungene Schwingungen	82	Lichtgeschwindigkeit	164
Wellen	84	Elektronenoptik	166
Überlagerung von Wellen	86	Elektronenmikroskope	168
Huygensches Prinzip: Reflexion und Brechung. Absorption	88	Strahlungsfeld	170
Doppler-Effekt	90	Photometrische Größen	172
Der Machsche Kegel	92	Photometrische Meßmethoden	174
Akustik			
Schall und Schallquellen	94	Ultrarot- und Ultraviolettstrahlung	176
Schallgeschwindigkeit und Schallleistung	96	Temperaturstrahlung Schwarzer Strahler	178
		Strahlungsgesetze	180
		Röntgenstrahlung	182
		Wechselwirkungen von Röntgenstrahlen mit Materie	186

8 Inhalt

Dosimetrie	189	Polarisationsapparat. Optische	
Laser	190	Aktivität	202
Interferenz des Lichtes	192	Welle und Teilchen. Unschärfe-	
Beugung	194	relationen	204
Interferometer. Holographie	196		
Spektren, Spektralapparate und		Register	
Spektrometrie	198	Namenregister	III
Polarisation des Lichtes	200	Sachregister	V