

---

# Inhalt

<b>1 Grundbegriffe, Methoden und Verfahren der Physik</b>	<b>7</b>
Entwicklung und Einteilung der Naturwissenschaften	7
Physikalische Größen und Einheiten	12
Physikalische Begriffe	24
Physikalische Gesetze	26
Tabellen und grafische Darstellungen	31
Methoden und Verfahren der Physik	38
Physikalische Messungen	51
Lösen physikalischer Aufgaben	62
<b>2 Mechanik</b>	<b>65</b>
Kinematik	65
Dynamik	79
Mechanische Arbeit, Energie und Leistung	92
Stoß, Kraftstoß, Impuls und Drehimpuls	98
Wesentliche Zusammenhänge in der Mechanik	103
Gravitation	105
Mechanik der Flüssigkeiten und Gase	108
Schwingungen	118
Wellen	126
Akustik	137
<b>3 Thermodynamik</b>	<b>141</b>
Thermodynamische Grundbegriffe	141
Thermisches Verhalten von Körpern	150
Hauptsätze der Thermodynamik	160
Thermische Energiewandler	163
Kinetisch-statistische Wärmetheorie	174
<b>4 Elektrizitätslehre</b>	<b>181</b>
Ladung, Stromstärke, Spannung	181
Gleichstromkreis	189
Wechselstromkreis	196
Elektrisches Feld	203

## Inhalt

---

Magnetisches Feld	210
Elektromagnetisches Feld	220
Schwingkreis	228
Hertz'sche Wellen	232
Elektrische Leitungsvorgänge	237
<b>5 Optik</b>	<b>253</b>
Grundbegriffe der Strahlenoptik	253
Reflexion des Lichtes	255
Brechung des Lichtes	260
Optische Geräte	266
Welleneigenschaften des Lichtes	269
Interferenz des Lichtes	271
Polarisation des Lichtes	274
Lichtfarben	277
Röntgenstrahlung als Welle	281
<b>6 Relativitätstheorie</b>	<b>285</b>
Spezielle Relativitätstheorie	285
Allgemeine Relativitätstheorie	293
<b>7 Atom- und Quantenphysik</b>	<b>295</b>
Entwicklung der Atomvorstellung	295
Mikroobjekte	302
Quanteneffekte der elektromagnetischen Strahlung	306
Quantenhafte Absorption und Emission von Energie durch Atome	310
<b>8 Kernphysik</b>	<b>315</b>
Elementarteilchen	315
Atomkern	318
Verfahren und technische Anlagen	333
<b>9 Anhang Geschichte</b>	<b>340</b>
<b>Register</b>	<b>352</b>