

# Inhaltsverzeichnis

## **A: PHYSIK . . . . . 8**

### **Mechanik . . . . . 8**

Kinematik, Bewegung  
eines Massenpunktes . . . . . 8

Kräfte . . . . . 18

Arbeit, Energie, Leistung . . . . 40

Massenanziehung . . . . . 54

Körper als Molekülmenge . . . . 60

Harmonische Schwingung . . . . 80

Wellen, Akustik . . . . . 96

Relativistische Mechanik . . . . 114

### **Wärmelehre . . . . . 120**

Temperatur . . . . . 120

Ausdehnung der Körper . . . . 122

Gasgesetze . . . . .	124
Wärmeenergie . . . . .	130
Kinetische Wärmetheorie . . . . .	146
Wärmeausbreitung . . . . .	154

## **Elektrizität**

<b>und Magnetismus</b> . . . . .	162
Elektrisches Feld . . . . .	162
Gleichstrom . . . . .	176
Magnetisches Feld . . . . .	190
Wechselstrom . . . . .	206
Leitungsvorgänge . . . . .	214
Elektromagnetische Schwingungen und Wellen . . . . .	226

<b>Optik</b> . . . . .	234
Lichtausbreitung, geometrische Optik . . . . .	234

Fotometrie . . . . .	248
Wellencharakter des Lichtes . . .	250
<b>Atom- und Kernphysik . . . .</b>	<b>258</b>
Dualismus Korpuskel – Welle . .	258
Atomhülle . . . . .	260
Atomkern . . . . .	268
Radioaktiver Zerfall . . . . .	272

## **B: CHEMIE . . . . . 284**

<b>Grundlagen . . . . .</b>	<b>284</b>
Grundgesetze . . . . .	284
Grundbegriffe . . . . .	288
Atombau und Periodensystem	300
Bindungsarten . . . . .	306
Reaktionen . . . . .	316

<b>Anorganische Stoffe</b> . . . . .	330
Hauptgruppenelemente und ihre Verbindungen . . . . .	330
Nebengruppenelemente und ihre Verbindungen . . . . .	354
 <b>Organische Stoffe</b> . . . . .	 363
Grundlagen . . . . .	363
Kohlenwasserstoffe . . . . .	364
Sauerstoffverbindungen . . . . .	374
Stickstoffverbindungen . . . . .	396
Schwefelverbindungen . . . . .	408
Kohlenhydrate . . . . .	412
Farbstoffe . . . . .	418
Kunststoffe . . . . .	420

<b>C: TABELLEN</b>	426
<b>Einheiten</b>	426
SI-Einheiten	426
Einheiten außerhalb des SI	430
Vorsätze zur Bezeichnung von Zehnerpotenzen	432
<b>Naturkonstanten</b>	434
<b>Astronomische Daten</b>	440
<b>Periodensystem</b>	445
Verzeichnis der Elemente	448
Natürliche und künstliche Radionuklide	464
<b>Stichwortverzeichnis</b>	466