



Inhaltsverzeichnis

1. Mechanik

Größen in der Mechanik 4 · Eigenschaften von Körpern 5 · Masse, Volumen und Dichte 6 · Mechanische Bewegung 7 · Kraft und ihre Wirkungen 12
TOPTHEMA Newtonsche Gesetze 13
TOPTHEMA Hebel, Ebenen und Rollen 18
Mechanik der Flüssigkeiten und Gase 20 · Mechanische Arbeit 24 · Mechanische Leistung 25 · Mechanische Energie 26 · Mechanische Schwingungen 28 · Mechanische Wellen 30 · Schall 31

2. Wärmelehre

Temperatur von Körpern 32 · Energie und Wärme 33 · Thermische Leistung, Wirkungsgrad 34 · Volumen- und Temperaturänderung 35
TOPTHEMA Zustandsänderungen 36
Wärmeübertragung 38 · Hauptsätze der Wärmelehre und Wärmekraftmaschinen 40

3. Optik

Lichtquellen 42 · Lichtausbreitung 42 · Lichtgeschwindigkeit 43 · Reflexion des Lichts 44 · Brechung des Lichts 44 · Spiegel 46 · Optische Linsen 49 · Optische Geräte 52
TOPTHEMA Auge und Sehhilfen 54
Welleneigenschaften des Lichts 55

4. Elektrizitätslehre

Elektrische Ladung 58 · Gleichstromkreis 59 ·
Messgrößen im Stromkreis 60 · Elektrische Energie,
Arbeit und Leistung 63
TOPTHEMA Gesetze im Gleichstromkreis 64
Elektrische und magnetische Felder 66 · Elektro-
magnetische Induktion 70 · Wechselstromkreis 73 ·
Bauelemente im Wechselstromkreis 73 · Elektro-
magnetische Schwingungen 76 · Elektromagnetische
Wellen 77 · Elektrische Leitungsvorgänge 78
TOPTHEMA Halbleiterbauelemente 82

5. Kernphysik

Aufbau der Atome 84 · Kernumwandlungen 86 ·
Kernkraftwerk 87
TOPTHEMA Radioaktive Strahlung 88

6. Energie

Energie in Natur und Technik 90
TOPTHEMA Energieformen 91

Stichwortfinder 96