

Inhaltsverzeichnis Teil II

3. WÄRMELEHRE

1. Kalorimetrie, thermische Ausdehnung	8
1. Stahlstab / 2. Stahlring / 3. Quecksilberbarometer	
4. Umwandlungswärme / 5. Eistemperatur / 6. Aluminiumquader	
7. Eisenkugel / 8. Zustandsbestimmung / 9. Destillationsapparat	
10. Tauchsieder / 11. Quecksilberstrahl	
2. Wärmeausbreitung	20
1. Verbundfenster / 2. Keramikplatte / 3. Eisblumen	
4. Etagenheizung / 5. Ziegelmauerwerk / 6. Wasserspeicher I	
7. Wasserspeicher II / 8. Eiskugel	
3. Zustandsänderungen - Erster Hauptsatz der Thermodynamik	31
1. Sauerstoffflasche / 2. Luftblase / 3. Druckluftbehälter	
4. Luftpumpe / 5. Ballon / 6. Calciumcarbonat / 7. Kreisprozeß	
8. Polytroper Prozeß / 9. Barometrische Höhenformel	
10. Zylinder / 11. Siedendes Wasser / 12. Entropieänderung von N_2 / 13. Luftballon / 14. Entropie von Wasser	
4. Carnotscher Kreisprozeß	46
1. Temperaturen / 2. Warmwasserheizung / 3. Dampfmaschine	
4. Nutzeffekt / 5. Maximalwerte / 6. Stadtheizung	
7. Kältemaschine / 8. Kühlschrank	
5. Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik	57
1. Eisenstück / 2. Messingkugel / 3. Dachziegel / 4. Mischvorgang	
5. Rührwerk / 6. Gay-Lussac-Versuch / 7. Druckausgleich	
8. Wärmeleiter / 9. Zwei Luftmengen / 10. Mischentropie	
6. Gaskinetik	67
1. Geschwindigkeitsintervall / 2. Häufigste Geschwindigkeit	
3. Geschwindigkeitsverteilung / 4. Teilchenenergie / 5. Mittlere freie Weglänge / 6. Wegsumme / 7. Hochvakuumgefäß / 8. Gasdruck	
9. Teilchenstromstärke / 10. Saugvermögen / 11. Bedeckungszeit	
12. Adiabatenexponent	

4. ELEKTRIZITÄT UND MAGNETISMUS

1. Gleichstromkreis	80
1. Glühlampe / 2. Tauchsieder / 3. Generator / 4. Widerstände	
5. Anlasser / 6. Bügeleisen / 7. Vorwiderstand	
8. Vielfachmesser / 9. Meßanordnung / 10. Dreieck - Stern	
11. Masche I / 12. Masche II	

2. Elektrisches Feld	93
1. Coulombkräfte / 2. Pendel / 3. Hochspannungsüberschlag 4. Kondensatorentladung / 5. Ladungsausgleich / 6. Sechs Kondensatoren / 7. Ladungsmessung / 8. Elektronenstrahl 9. Millikan-Versuch / 10. Aufsteigende Ladung / 11. Dielektrikum 12. Porzellanplatte / 13. Kondensatorpendel / 14. Zählrohr	
3. Magnetisches Feld	110
1. Geschwindigkeitsfilter / 2. Luftspalt / 3. Kupferscheibe 4. Tangentenbusssole / 5. Elektromotor / 6. Spiegelgalvanometer I 7. Spule ohne Streufeld / 8. Zyklotron / 9. Fernsichtbildröhre 10. Massenspektrograph	
4. Induktion	123
1. Eisenbahngleis / 2. Rotierender Stab / 3. Magnetfeldmessung 4. Generator / 5. Rotierende Spule / 6. Spiegelgalvanometer II 7. Spule im Wechselstromkreis / 8. Wechselfeld / 9. Induktivität 10. Ringspule / 11. Leiterrechteck / 12. Einschaltstrom	
5. Wechselstromkreis	137
1. Parallelschaltung / 2. Reihenschaltung / 3. Drosselspule 4. Vorschaltkondensator / 5. Leistungsfaktor / 6. Resonanzfall 7. Reihenschwingkreis / 8. Hoch- und Tiefpaß / 9. Resonanzkurven	
 5. OPTIK	
1. Reflexion, Brechung, Dispersion	150
1. Brewsterscher Winkel / 2. Refraktometer / 3. Prisma I 4. Planparallele Platte / 5. Prisma II / 6. Lichtleiter 7. Luftprisma / 8. Münze / 9. Achromat I / 10. Geradsichtprisma 11. Regenbogen	
2. Dünne Linse	162
1. Formatfüllende Abbildung / 2. Fotoapparat / 3. Kleinbildkamera 4. Brillenglas / 5. Projektor / 6. Zerstreuungslinse I 7. Schattenprojektion / 8. Beliebiger Strahl / 9. Optische Bank 10. Besselsches Verfahren	
3. Spiegel	174
1. Ebener Spiegel / 2. Hohlspiegel / 3. Rasierspiegel 4. Wölbspiegel / 5. Rückspiegel / 6. Objektverschiebung 7. Spiegelteleskop	
4. Dicke Linse, Linsensysteme	183
1. Ersatzlinse / 2. Abstandsbedingung / 3. Beleuchtungs- einrichtung / 4. Linsensystem / 5. Teleobjektiv I 6. Teleobjektiv II / 7. Zerstreuungslinse II / 8. Achromat II	
5. Auge, optische Vergrößerung	196
1. Weitsichtigenbrille / 2. Alterssichtigkeit 3. Kurzsichtigkeit / 4. Sonnenbeobachtung / 5. Vergrößerungen 6. Lese Glas / 7. Sonnenfinsternis	

6. Optische Geräte	204
1. Lupe I / 2. Lupe II / 3. Normalvergrößerung	
4. Mikroaufnahme / 5. Meßmikroskop / 6. Mikroskop / 7. Schüler-	
mikroskop / 8. Prismenfeldstecher / 9. Astronomisches Fernrohr	
10. Fernglas / 11. Theaterglas / 12. Opernglas	
13. Kollektivlinse	
7. Interferenz und Beugung	223
1. Schallwellen / 2. Lautsprecher / 3. Beugungsbild	
4. Gitterbreite / 5. Überlappungsfreier Bereich / 6. Gitter-	
dimensionierung / 7. Reflexionsgitter / 8. Satellitenkamera	
9. Laserlichtbündel / 10. Seifenblase / 11. Newtonsche Ringe	
12. Tolansky-Verfahren	

6. STRUKTUR DER MATERIE

1. Welle-Teilchen-Dualismus	238
1. Photonenzahl / 2. Gamma-Quant / 3. De-Broglie-Wellenlänge I	
4. De-Broglie-Wellenlänge II / 5. Wellenlänge-Energie-Funktion	
6. Photoelektronen / 7. Wellenlängenbereich / 8. Compton-Effekt I	
9. Maximale Energieänderung / 10. Compton-Effekt II	
2. Atomhülle	249
1. Balmerserie / 2. Li ⁺⁺ -Radius / 3. He ⁺⁺ -Linie	
4. Hauptquantenzahlen / 5. Li-Linie / 6. Na-D-Linie / 7. Rubidium	
8. Elektronenkonfiguration / 9. Anodenmaterial / 10. W-Röntgen-	
strahlung / 11. K-Alpha-Strahlung / 12. Abschirmkonstante	
13. Li-Röntgenübergang	
3. Quantenmechanik	263
1. Kasten mit unendlich hohen Wänden / 2. Lichtquant	
3. Harmonischer Oszillator / 4. Klassischer harmonischer	
Oszillator / 5. Elektron im Kastenpotential / 6. Erbsen	
7. Ein Zustand / 8. Alpha-Zerfall	
4. Atomkern	275
1. Präparat-Alter / 2. Aktivität / 3. Neutronenstern	
4. P-Nuklide / 5. Bindungsenergie I / 6. Bindungsenergie II	
7. C-N-Umwandlung / 8. Li-He-Umwandlung / 9. Lebensdauer der	
Sonne / 10. Weltmeere / 11. Stern-Energie / 12. Altersbestimmung	
13. Kern-Rückstoß / 14. Rückstoßenergie	

1. MECHANIK

1. Bewegung auf einer Geraden
2. Bewegung in der Ebene
3. Bewegungsgleichung
4. Arbeit, Energie, Leistung
5. Impulserhaltungssatz
6. Bewegung im Zentralfeld
7. Statik
8. Rotation starrer Körper
9. Beschleunigtes Bezugssystem
10. Spezielle Relativitätstheorie
11. Äußere Reibung
12. Verformung fester Körper
13. Ruhende Flüssigkeiten und Gase
14. Strömung der idealen Flüssigkeit
15. Strömung realer Flüssigkeiten

2. SCHWINGUNGEN UND WELLEN

1. Harmonische Schwingungen
2. Gedämpfte Schwingungen
3. Erzwungene Schwingungen
4. Wellenausbreitung
5. Schallwellen