

# Inhalt

---

## Vorwort

---

### **Statische elektrische und magnetische Felder**

---

Wesentliches über statische elektrische Felder	3
Die Elementarladung	9
Bewegung geladener Teilchen in elektrischen Feldern	10
Wesentliches über statische magnetische Felder	15
Bewegung geladener Teilchen in magnetischen Feldern	20
Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern	23
Relativistische Masse und Energie	27

---

### **Zeitlich veränderliche elektrische und magnetische Felder**

---

Elektromagnetische Induktion	33
Erzeugung sinusförmiger Wechselspannungen	39
Selbstinduktion	41
Das elektromagnetische Feld als Energiespeicher	43

---

### **Elektromagnetische Schwingungen**

---

Elektromagnetischer Schwingkreis	49
Erzeugung ungedämpfter elektromagnetischer Schwingungen	53
Erzwungene Schwingungen	54

## **Elektromagnetische Wellen**

---

Schwingender und strahlender Dipol	59
Grundlagen der Rundfunktechnik	62
Reflexion, Brechung, Beugung und Interferenz von Mikrowellen und Licht	64

8

## **Lichtquanten**

---

Lichtelektrischer Effekt	75
Photon	78

## **Lösungen**

---

Stichwortverzeichnis	285
----------------------	-----