

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
2 Daten des Elektrons	3
3 Punktteilchen oder nicht	5
4 Der Millikan-Versuch	11
5 Der Drehimpuls	14
6 Der Bahndrehimpuls im H-Atom	18
7 Der Doppelspaltversuch mit Elektronen	21
8 Vakuumfluktuationen	27
9 Der Tunneleffekt	31
10 Paarbildung/Pairvernichtung	37
11 Ferromagnetismus	43
12 Der Mechanismus der Supraleitung	46
13 Fermigas in Weißen Zwergen	49
14 Das Pauli-Prinzip	55
15 Größenverhältnisse	61
16 Der Compton-Effekt	67
17 Der Photo-Effekt	69
18 Das Elektron im Magnetfeld	71
19 Das Elektron im elektrischen Feld	76
20 Elektronen in Halbleitern	79
21 Der Durchmesser des Elektrons	84
22 Anhang	93
22.1 Spannung und Geschwindigkeit relativistisch	93
22.2 Einfach- und Doppelbindung	95
22.3 Die kritische Dichte des Universums	97
22.4 Die Ausdehnung des Universums	99
22.5 Näherungsformeln mit der Elektronenmasse	100
23 Literaturverzeichnis	104
24 Verzeichnis der Bilder	105
25 Verzeichnis der Tabellen	107
26 Stichwortverzeichnis	108