

INHALT

Vorwort von Werner Heisenberg	7
Vorwort von Louis de Broglie	9
I. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER ZEITGENÖSSISCHEN PHYSIK	
Die Entwicklung der zeitgenössischen Physik	15 ✓
Materie und Licht in der modernen Physik	37 ✓
Die Quanten und die Wellenmechanik	51 ✓
II. MATERIE UND ELEKTRIZITÄT	
Die Begriffe Welle und Korpuskel	61 ✓
Die beiden Arten der Elektrizität	72 ✓
Die Geschichte des Elektrons	87 ✓
III. DAS LICHT UND DIE STRAHLEN	
Drei Jahrhunderte Optik	115 ✓
Wege und Umwege in der Theorie des Lichtes	124 ✓
Ein Beispiel für die unaufhörliche Synthese in der Physik: Der Wechsel der Lichttheorien	139 ✓
IV. DIE WELLENMECHANIK	
Die Wellenmechanik und ihre Auslegungen	161 ✓
Durchgang elektrischer Korpuskeln durch Potentialwälle	173 ✓
Relativität und Quanten	186 ✓
V. PHILOSOPHISCHES ZUR QUANTENPHYSIK	
Kontinuum und Individuum in der modernen Physik	201
Die Krise des Determinismus	223 ✓
Die neuen Ideen der Quantenmechanik	236 ✓
Die prinzipielle Unmöglichkeit, gleichzeitig Lage und Bewegungs- größe einer Korpuskel zu bestimmen	252 ✓
VI. PHILOSOPHISCHE EINZELSTUDIEN	
Physikalische Wirklichkeit und »Idealisierung«	267
Geist und Maschine	275 ✓
VII. ANHANG FÜR MATHEMATIKER	
Der gegenwärtige Stand der elektromagnetischen Lichttheorie	285
Die Wellennatur des Elektrons	305
Erklärung einiger physikalischer Begriffe	321
Sachverzeichnis	325