

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	9
I. Der Aufstieg des mechanistischen Denkens	
Ein Gleichnis	13
Die erste Spur	15
Vektoren	22
Das Rätsel der Bewegung	30
Noch eine Spur	44
Ist Wärme eine Substanz?	48
Die Berg-und-Tal-Bahn	57
Das Umwandungsverhältnis	62
Der philosophische Rahmen	66
Die kinetische Theorie der Materie	70
II. Der Niedergang des mechanistischen Denkens	
Die beiden elektrischen Fluida	81
Die magnetischen Fluida	92
Die erste große Schwierigkeit	97
Die Lichtgeschwindigkeit	104
Licht als Substanz	107
Das Rätsel der Farbe	110
Was ist eine Welle?	114
Die Wellentheorie des Lichts	120
Hat das Licht Längs- oder Querwellen?	130
Äther und mechanistisches Denken	133
III. Kraftfeld und Relativitätstheorie	
Das Feld als Darstellungsform	139
Die beiden Grundpfeiler der Feldtheorie	152

Das Feld als Realität	158
Feld und Äther	166
Das mechanische Bezugssystem	170
Äther und Bewegung	181
Die Relativität von Zeit und Abstand	196
Relativitätstheorie und Mechanik	212
Das Raum-Zeit-Kontinuum	219
Allgemeine Relativitätstheorie	229
Der Aufzug	234
Geometrische Experimente	243
Der Gedanke der allgemeinen Relativität und seine Verifikation	256
Feld und Materie	262

IV. Die Quantentheorie

Kontinuität und Diskontinuität	271
Die Elementarquanten von Materie und Elektrizität ..	273
Lichtquanten	279
Lichtspektren	287
Die Wellen der Materie	293
Wahrscheinlichkeitswellen	302
Physik und Weltbild	317
Biographisches über die Autoren	323
Literaturhinweise	324
Namen- und Sachregister	327