

Albert Einstein/Leopold Infeld

Die Evolution der Physik

Deutsch von
Werner Preusser

Mit einer Einführung von
Albrecht Fölsing



Rowohlt

Inhalt

Einführung	7
Vorwort	25
Der Aufstieg des mechanistischen Denkens	
Ein Gleichnis	27
Die erste Spur	29
Vektoren	35
Das Rätsel der Bewegung	41
Noch eine Spur	53
Ist Wärme eine Substanz ?	56
Die Berg-und-Tal-Bahn	64
Das Umwandungsverhältnis	68
Der philosophische Rahmen	71
Die kinetische Theorie der Materie	74
Der Niedergang des mechanistischen Denkens	
Die beiden elektrischen Fluida	83
Die magnetischen Fluida	93
Die erste große Schwierigkeit	97
Die Lichtgeschwindigkeit	102
Licht als Substanz	105
Das Rätsel der Farbe	108
Was ist eine Welle ?	111
Die Wellentheorie des Lichts	116
Hat das Licht Längs- oder Querwellen ?	125
Äther und mechanistisches Denken	128

Kraftfeld und Relativitätstheorie

Das Feld als Darstellungsform	131
Die beiden Grundpfeiler der Feldtheorie	142
Das Feld als Realität	147
Feld und Äther	153
Das mechanische Bezugssystem	156
Äther und Bewegung	166
Die Relativität von Zeit und Abstand	177
Relativitätstheorie und Mechanik	190
Das Raum-Zeit-Kontinuum	196
Allgemeine Relativitätstheorie	204
Der Aufzug	209
Geometrische Experimente	216
Der Gedanke der allgemeinen Relativität und seine Verifikation	227
Feld und Materie	231

Die Quantentheorie

Kontinuität und Diskontinuität	237
Die Elementarquanten von Materie und Elektrizität	239
Lichtquanten	244
Lichtspektren	250
Die Wellen der Materie	255
Wahrscheinlichkeitswellen	263
Physik und Weltbild	275

Anhang

Namen- und Sachregister	279
-------------------------	-----