

Einleitung	1
Die Entstehungsphase	1
Die thematische Komponente	4
Anmerkungen	9
I Thematische Vorstellungen in der Wissenschaft	10
Hypothesen non fingo!	11
Themata: Leit motive der Wissenschaft	15
Themata: Die ewigen Fragen	21
Der thematische Olymp	24
Themata als Brücke zwischen zwei Kulturen	25
Anmerkungen	26
II Keplers Universum: Seine Physik und Metaphysik	28
Auf dem Weg zur Himmelsmaschine	29
Keplers erstes Realitätskriterium: Die physikalische Funktion der Natur	34
Keplers zweites Realitätskriterium: Die mathematischen Harmonien der Natur	36
Ein heliozentrisches und ein theozentrisches Universum	38
Die Quelle von Keplers Harmonien	40
Keplers zwei Gottheiten	42
Anmerkungen	43

III Die Ursprünge der speziellen Relativitätstheorie	46
1 Kontinuität oder Revolution?	46
Kontinuität in Einsteins Arbeit	47
Revolution als Rückkehr zur klassischen Reinheit	49
Whittakers Darstellung der Ursprünge von Einsteins Theorie	50
2 Poincarés Schweigen	56
Die Methoden der kleinen Schritte und der Experimentizismus	56
Gegensätzliche Themata	59
Jenseits von Poincaré und Lorentz	60
3 Einflüsse auf Einsteins Frühwerk	65
Heimlektüre	66
Maxwell, direkt und indirekt	67
Ernst Mach	69
Ein fast vergessener Lehrer	70
Föppls Darstellung der Maxwell'schen Theorie	72
Andere Hinweise auf Föppl	74
Anmerkungen	77
IV Was bedeutet Genialität in der Wissenschaft?	83
Einleitung	83
Singularitäten	84
Das Feld und das Quant	87
Die Bedeutung von Asymmetrien	91
Was ist eigentlich „Denken“?	96
Das ABC der Anschauung	99
Erfolg in Aarau	100
Die Behandlung von Antithesen	102
Anmerkungen	104

V	Einsteins Suche nach dem Weltbild	107
	Die Hintergründe der Relativitätstheorie	109
	Der Wettstreit zwischen den Weltbildern	112
	Einsteins Kritik	113
	Einsteins frühere Publikationen	115
	Einsteins erste Arbeit über Relativität	117
	Einige Lehren	121
	Der Ergebnis der Suche	123
	Die Bedrohung des Einsteinschen Weltbildes	126
	Anmerkungen	134
VI	Beiträge zu einer Theorie des wissenschaftlichen Fortschrittes	138
	Einleitung	138
	Das intuitive Modell	139
	Das zweidimensionale Modell	143
	Die Grenzen des zweidimensionalen Modells	145
	Die Funktion von Voraussetzungen	146
	Themata	150
	Der „Zwang zur Verallgemeinerung“	152
	Das einheitliche Weltbild als „höchstes Ziel“	154
	Kein einziges Ereignis darf ausgelassen werden	156
	Thematischer Pluralismus und die Richtung des Fortschritts	157
	Anmerkungen	159

VII Der Erfolg heiligt die Mittel: Heisenberg, Oppenheimer und der Übergang zur modernen Physik	162
Ein radikaler Neuerer	162
Die Reise durch den Begriffsdschungel	165
Heisenberg und die Tradition	169
Aufbruch in eine neue Welt	172
Der Guru mit dem Lötkolben	175
Oppenheimer, Heisenberg und die Bombe	178
Dimensionen historischer Analysen	179
Anmerkungen	181
Namen- und Sachwortverzeichnis	184