

Inhalt

Vorwort — V

Abkürzungsverzeichnis — XI

1	Einleitung — 1
	Über dieses Buch — 2
2	Energie und Kosmos — 4
	Einleitung — 4
	Das Urknall-Modell — 4
	Weitere Modelle des Universums — 6
	Fazit — 9
3	Der Energiebegriff in der Antike — 10
	Einleitung — 10
	Konkretisierung — 10
	Vorsokratiker — 11
	Aristoteles und Platon — 15
	Fazit — 19
4	Der Energiebegriff bis zur Neuzeit — 20
	Einleitung — 20
	Die Impetus-Theorie — 20
	Die Präzisierung des Begriffs — 22
	Auf dem Weg zum physikalischen Begriff — 26
	Energetik — 29
	Fazit — 30
5	Robert Julius Mayer und die Folgen — 31
	Einleitung — 31
	Schelling — 31
	Prioritäten — 32
	Der zweite Hauptsatz — 45
	Fazit — 49
6	Energieversorgung von der Antike bis heute — 50
	Einleitung — 50
	Frühe Energiequellen — 50
	Erste mechanische Techniken — 53
	Die industrielle Revolution — 57

	Energieversorgung der Gegenwart — 67
	Fazit — 85
7	Die Zukunft — 87
	Einleitung — 87
	Wasserstoff-Technologie — 87
	Wasserstoffgewinnung — 88
	Elektromobilität — 93
	Kernfusion — 94
	Transmutation [25] — 98
	Dual Fluid — 101
	E-Fuels — 102
	Smart Energy — 102
	Fazit — 105
8	Die Rolle der Energie in der modernen Physik — 106
	Einleitung — 106
	Max Planck — 106
	Die Geburtsstunde der Quantenphysik — 108
	Albert Einstein — 112
	Hochenergiephysik — 120
	Raumfahrt — 124
	Fazit — 126
9	Ursprünge aller Energieformen — 128
	Einleitung — 128
	Fazit — 130
10	Energie und Klima — 131
	Einleitung — 131
	Ausgangslage — 131
	Technologien des Climate Engineering (CE) — 132
	Die Maßnahmen im Einzelnen — 134
	Negative Auswirkungen — 136
	Referenzpunkte — 137
	Fazit — 137
11	Energiekrise — 138
	Einleitung — 138
	Bilanzkreise — 138
	Versorgungskriterien — 139
	Wie kann es zu einer Energiekrise kommen? — 140

Planungsebenenmodell für eine Energiestrategie — 140
Notfallmanagement — 143
Fazit — 144

12 **Robert Mayer Revisited — 145**
Fokus und Wirkgeschichte — 146
Energie und Weltbild — 151
Ursprünge — 151
Energie und Klima — 151
Beständigkeit — 152

13 **Energie-Zeittafel — 154**

Referenzen — 157

Weiter führende Literatur — 159

Personenverzeichnis — 161

Sachverzeichnis — 163