

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