

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort – Mit Vollgas in die Energiekrise

<b>1. Energie.</b>	<b>1</b>
1.1. Energie in der heutigen Welt . . . . .	2
Energie und Mensch 2 • Energie und Gesellschaft 4 • Erdöl 5 • Elektrischer Strom 7	
1.2. Dimensionen des Ressourcenbedarfs . . . . .	8
Energie 9 • Nicht-energetische Ressourcen 14 • Energie ist unerbittlich 17	
<b>2. Krise!</b>	<b>23</b>
2.1. Wege in die Krise . . . . .	24
Grenzen des menschlichen Verstehens 24 • Wahrnehmung von Energie und Bewertung des Bedarfs 30 • Beschleunigung und Komplizierung 36 • Permanenz und Virtualisierung 39 • Muster der Globalisierung 43	
2.2. Kernkrisen der Energiekrise . . . . .	49
Versorgungskrise – Ausfälle und Verknappung 49 • Umweltkrise – unmittelbare Schäden durch Energienutzung 54 • Klimakrise – Klimawandel, Extremwetterereignisse, Klima-GAU? 62	
2.3. Nebenkrisen der Energiekrise . . . . .	74
Die Wissens-, Verstehens- und Wahrnehmungskrise 75 • Energie, Wirtschaft und Arbeit 77 • Subtilere Wirkungsketten 79 • Die Dimension der Krise 82	
<b>3. Zukunft?</b>	<b>87</b>
3.1. Ziele einer zukünftigen Energieversorgung . . . . .	88
Wie wollen wir leben? 88 • Grenzen und Einschränkungen 100 • Ideale Energieträger, -speicher und Energiewandler 105 • Ideale und optimale Energieversorgung 109	
3.2. Energietechnik heute und der kurzfristige Ausblick . . . . .	113
Wärmeversorgung – Alternativen sind vorhanden 114 • Kraftstoffversorgung – Suche nach Alternativen zum Öl 118 • Stromversorgung – wie den steigenden Bedarf meistern? 125 • Prinzipielle Grenzen der heutigen Energietechnik 129	
3.3. Wir brauchen eine zukunftsfähige Energieversorgung . . .	131
Der Weg in die Energiekrise ist vorprogrammiert 131 • Eine zukunftsfähige Energieversorgung gestalten 136 • Institutionalisierung von Energie 141	

## Nachwort – Haben wir überhaupt eine Zukunft?

## Anhang

### **A. Energie – Einführung in physikalische und technische Begriffe 153**

Energie und Leistung 154 • Energiearten, Umwandlungen und Wirkungsgrad 155 • Energiespeicherung und -transport 159 • Ganzheitliche Energie- und Ressourcenbilanzen 163 • Reserven, Ressourcen und kumulativer Verbrauch 167

### **B. Bildtafeln 171**

- Bildtafel 1: Ressourcenbedarf Deutschland/Emissionen/Flächen (172)
- Bildtafel 2: Reichweiten/Synthetisches Szenario (173)
- Bildtafel 3: Globale Emissionen und Auswirkungen (174)
- Bildtafel 4: Klimawandel im System Erde/Strahlungshaushalt (175)
- Bildtafel 5: Wirkungsgefüge der Energiekrise (176)
- Bildtafel 6: Global verteilte Produktion/Versorgungsnetze in Deutschland (177)
- Bildtafel 7: Rohstoff-Verteilung/Energie-Potentiale (178)
- Bildtafel 8: Ressourcenbedarf für die Energieversorgung (179)
- Bildtafel 9: Heutiger Werkzeugkasten der Energieversorgung: Abhängigkeiten (180)
- Bildtafel 10: Einschätzung von Gefahren – Subjektiv und objektiviert (181)
- Bildtafel 11: Umrechnungsfaktoren/Eigenschaften von Kraftwerken (182)

### **Literaturverzeichnis**

### **Stichwortverzeichnis**