

Inhaltsverzeichnis

Vorwort – Mit Vollgas in die Energiekrise

| | |
|--|-----------|
| 1. Energie. | 1 |
| 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 | |
| 2. Krise! | 23 |
| 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 | |
| 3. Zukunft? | 87 |
| 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