

---

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 1

<b>Einleitung</b> . . . . .	1
1.1 Allgemeines . . . . .	1
1.2 Energieformen . . . . .	5
1.3 Globale Rohenergien . . . . .	7
1.4 Physikalische Besonderheiten der Elektrizität . . . . .	26

## Kapitel 2

<b>Entwicklung der Elektrizitätsversorgung in Deutschland</b> . . . . .	29
2.1 Rückblick . . . . .	29
2.2 Heutige Versorgungsstruktur . . . . .	35
2.3 Nationaler und internationaler Verbundbetrieb . . . . .	37
2.4 Aufgaben und Ziele staatlicher Energiepolitik . . . . .	54
2.5 Verbände und internationale Organisationen der Elektrizitätswirtschaft . . . . .	63

## Kapitel 3

<b>Rechtliche Grundlagen</b> . . . . .	74
3.1 Neues Energierecht . . . . .	74
3.2 Durchleitung und Netznutzung . . . . .	82
3.3 Genehmigungsverfahren . . . . .	88
3.4 Weitere gesetzliche Regelungen und Vorschriften . . . . .	94

## Kapitel 4

<b>Begriffe der Elektrizitätswirtschaft</b> . . . . .	99
4.1 Allgemeine Begriffe . . . . .	99
4.2 Belastungsdarstellungen . . . . .	103
4.3 Kostenbegriffe . . . . .	110
4.4 Finanzmathematische Berechnungen . . . . .	118

**Kapitel 5**

<b>Elektrizitätsverbrauch</b>	124
5.1 Allgemeines	124
5.2 Elektrizitätsversorgung in Zahlen	125
5.3 Strom im Wettbewerb	130
5.4 Belastungsverlauf	140
5.5 Statistik und Prognosen	153
5.6 Verbrauchsmessung	155

**Kapitel 6**

<b>Elektrizitätsverteilung</b>	160
6.1 Allgemeines	160
6.2 Kosten der Elektrizitätsverteilung	165
6.3 Übertragungsanlagen und Netzbetrieb	167
6.4 Sonderübertragungen	181
6.5 Investitionen für die Elektrizitätsverteilung	186

**Kapitel 7**

<b>Elektrizitätserzeugung</b>	190
7.1 Rohstoffe zur Elektrizitätserzeugung	190
7.1.1 Steinkohle	192
7.1.2 Braunkohle	199
7.1.3 Erdöl	204
7.1.4 Erdgas	211
7.1.5 Kernenergie	215
7.1.6 Wasserkraft	223
7.1.7 Sonstige regenerative Energien	225
7.2 Kraftwerksinvestitionen und Erzeugungskosten	238
7.2.1 Konventionelle Dampfkraftwerke	239
7.2.2 Gasturbinen	261
7.2.3 Kernkraftwerke	266
7.2.4 Wasserkraftwerke	274
7.2.5 Sonderformen von Speicherkraftwerken	277
7.3 Kraft-Wärme-Kopplung	280
7.3.1 Fernwärmeerzeugungsanlagen	281
7.3.2 Fernwärmenetze	288
7.3.3 Wärmeverbraucher	291
7.3.4 Wirtschaftlichkeit und Umwelt	293
7.3.5 Fernwärme in Zahlen	298
7.4 Umweltschutzmaßnahmen	302
7.4.1 Allgemeines	302
7.4.2 Umweltschutzinvestitionen	314

7.4.3 Kohlendioxid . . . . .	321
7.5 Wirtschaftliche Lastverteilung . . . . .	329
7.6 Dezentrale Stromerzeugung durch Brennstoffzellen . . . . .	335

## **Kapitel 8**

<b>Investitionen in der Elektrizitätsversorgung . . . . .</b>	<b>338</b>
---	------------

8.1 Grundlagen der Investitionsplanung . . . . .	338
8.2 Investitions- bzw. Wirtschaftlichkeitsrechnungen . . . . .	340
8.2.1 Allgemeines . . . . .	340
8.2.2 Verschiedene Rechenverfahren . . . . .	342
8.3 Finanzierungsfragen . . . . .	348

## **Kapitel 9**

<b>Selbstkostenrechnung für elektrische Energie . . . . .</b>	<b>351</b>
---	------------

9.1 Kosten der Elektrizitätsversorgung . . . . .	351
9.2 Verfahren der Selbstkostenrechnung . . . . .	353
9.3 Durchführung einer Selbstkostenermittlung . . . . .	359

## **Kapitel 10**

<b>Strompreise . . . . .</b>	<b>368</b>
------------------------------	------------

10.1 Prolog . . . . .	368
10.2 Allgemeines zur Kostenorientierung der Strompreise . . . . .	369
10.3 Preise für Tarifikunden . . . . .	376
10.4 Verträge für Industrie und Großkunden . . . . .	384
10.5 Reservepreise . . . . .	388
10.6 Strompreisvergleiche . . . . .	390
10.7 Stromhandel . . . . .	408
10.8 Epilog . . . . .	413

<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>419</b>
---------------------------------------	------------

## **Anhang 1**

Richtlinie 96/92/EG vom 19. Dezember 1996 . . . . .	443
---	-----

## **Anhang 2**

Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 24. April 1998, u. a. mit dem Energiewirtschafts-Gesetz – EnWG (Artikel 1) . . . . .	463
--	-----

## **Anhang 3**

Verbändevereinbarung II vom 13. Dezember 1999 (Netznutzungs- vereinbarung) und gemeinsames Kommuniqué der Verbände vom 28. September 1999 . . . . .	476
---	-----

**Anhang 4**

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) sowie zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes und des Mineralölsteuergesetzes vom 29. März 2000 . . . . . 489

**Anhang 5**

Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – KWKG) vom 12. Mai 2000 . . . . . 499

**Anhang 6**

Formelzeichen, Einheiten, Dezimalen, Umrechnungen und Heizwerte 503

**Sachverzeichnis** . . . . . 507

**Beilage**

Karte der Verbundnetze in Europa, herausgegeben von der Deutschen Verbundgesellschaft (DVG) zusammen mit UCTE, Stand 1. Juli 1999

Handbuch der Elektrizitätswirtschaft

Technische, wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen

Müller, L.

2001, XIV, 517 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-67637-9