



**infernum**  
Interdisziplinäres Fernstudium  
Umweltwissenschaften

# Nachhaltige Energieversorgung: Energieanlagen, -netze und -wirtschaft

## Studienbrief: Energiewirtschaft





Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernum**

# **Energiewirtschaft**



Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernum**

**Studienbrief**

**Energiewirtschaft**

von

Annedore Kanngießner

## **Impressum**

Kursnummer: 71406

Modul 16: Nachhaltige Energieversorgung: Energieanlagen, -netze und -wirtschaft

Studienbrief: Energiewirtschaft

Von: Annedore Kanngießer

Hinweis: Kapitel 2 und 3 basieren in Auszügen auf dem ehemaligen infernum -Skript „Energiewirtschaft“ von Achim Loewen, Version 2016.

© 2018 FernUniversität in Hagen, Hagen & Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

Alle Rechte vorbehalten.

Studienangebot: Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften (infernum)

Der Inhalt dieses Dokumentes darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch die FernUniversität in Hagen nicht (ganz oder teilweise) reproduziert, benutzt oder veröffentlicht werden. Das Copyright gilt für alle Formen der Speicherung und Reproduktion, in denen die vorliegenden Informationen eingeflossen sind, einschließlich und zwar ohne Begrenzung Mag-netspeicher, Computerausdrucke und visuelle Anzeigen. Alle in diesem Dokument genannten Gebrauchsnamen, Handels-namen und Warenbezeichnungen sind zumeist eingetragene Warenzeichen und urheberrechtlich geschützt. Warenzei-chen, Patente oder Copyrights gelten gleich ohne ausdrückliche Nennung. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
1 Lehrziele/Einführung.....	1
2 Potenziale und Nutzung der verschiedenen Primärenergieträger .....	4
2.1 Welche Energieträger gibt es? .....	4
2.2 Verfügbarkeit von Energieträgern .....	5
2.3 Verfügbarkeit und Nutzung von fossilen Energieträgern .....	7
2.4 Potenziale und Nutzung von erneuerbaren Energieträgern.....	17
2.5 Zusammenfassung: Globale Nutzung von Primärenergieträgern.....	24
2.6 Literaturverzeichnis.....	25
2.7 Übungsaufgaben/Verständnisfragen .....	28
3 Entwicklung der Energiewirtschaft in Deutschland .....	29
3.1 Nutzung unterschiedlicher Primärenergiequellen im Zuge des technologischen Fortschritts.....	29
3.2 Lokale versus leitungsgebundene Energieversorgung.....	31
3.3 Energiewirtschaftliche Gesetze und Regulatorien.....	33
3.4 Entwicklung der Energieverbräuche .....	34
3.5 Literaturverzeichnis.....	38
3.6 Übungsaufgaben/Verständnisfragen .....	39
4 Struktur und Organisation des deutschen Energiemarkts im 21. Jahrhundert .....	40
4.1 Entflechtung der energiewirtschaftlichen Rollen .....	40
4.2 Das System der Bilanzkreise.....	42
4.3 Handelsmärkte für Energie .....	43
4.4 Regelleistungsmärkte.....	46
4.5 Der Handel mit Treibhausgas-Emissionsrechten .....	48
4.6 Die Zusammensetzung von Energiepreisen .....	51
4.7 Literaturverzeichnis.....	53
4.8 Übungsaufgaben/Verständnisfragen .....	55
5 Die deutsche Energiewende.....	56
5.1 Was sind die Ziele der deutschen Energiewende? .....	56

---

5.2	Internationale Zusammenarbeit zur Erreichung der Energiewende-Ziele .....	58
5.3	Weiterentwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen durch die Bundesregierung.....	59
5.4	Energiewende auf regionaler bzw. lokaler Ebene .....	59
5.5	Literaturverzeichnis .....	61
5.6	Übungsaufgaben/Verständnisfragen.....	64
6	Glossar.....	64
7	Lösungshinweise .....	69
7.1	Übungsaufgaben aus Kapitel 2 .....	69
7.2	Übungsaufgaben aus Kapitel 3 .....	70
7.3	Übungsaufgaben aus Kapitel 4 .....	71
7.4	Übungsaufgaben aus Kapitel 5 .....	73