

Prof. Dr. Reinhard Madlener  
Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften, insb. Energieökonomik

---

## Wirtschaftswissenschaftliche Vorlesung

# Energieökonomik (WS 16/17)

LV-Nr.: 16ws-10205

## BESCHREIBUNG

Die Energiewirtschaft hat sich seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert zu einem immer bedeutenderen Wirtschaftszweig entwickelt. Eine hinreichende Versorgung mit Energie (z.B. Strom, Erdgas oder Benzin) zu einem akzeptablen Preis ist für die moderne Industriegesellschaft zu einer Überlebensnotwendigkeit geworden. Die Energieökonomik ist eine relativ junge Wissenschaftsdisziplin, die versucht, die Energiewirtschaft mit bekannten und bewährten Methoden, aber unter neuen Gesichtspunkten zu untersuchen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Koordinationsfunktion der Preise sowie die zahlreichen Besonderheiten der Energiemärkte.

Steigende Energiepreise, die Gefährdung der Energie-Versorgungssicherheit durch knapper bzw. teurer werdende fossile Energieträger und die rasant steigenden Energieverbräuche von Ländern wie China und Indien machen das Forschungsgebiet ebenso interessant wie die Folgen des Klimawandels, der (Re)-Regulierungsbedarf aufgrund der Liberalisierung der Energiemärkte und eine vielfach nur schleppende Diffusion von Energieeffizienz- und regenerativen Energietechniken. Eine vergleichsweise gute Datenverfügbarkeit und ein hohes politisches und gesellschaftliches Interesse an Veränderungen auf den Energiemärkten machen das Gebiet zudem auch für die empirische Forschung überaus attraktiv.

Durch die gerade in den letzten Jahren stark zugenommene Bedeutung des Themas Energie steigt auch für (Wirtschafts-)Ingenieure, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler oder Naturwissenschaftler in Betrieb und Verwaltung der Bedarf, die grundlegende Funktionsweise und Veränderungen von Energiemärkten und -politiken verstehen zu lernen und sich ein geeignetes Instrumentarium anzueignen, um diese im beruflichen Alltag analysieren und besser einschätzen zu können.

## LEHR-/LERNZIELE

- Kennenlernen der grundlegenden Bedingungen und Mechanismen, denen energiewirtschaftliches und -politisches Handeln ausgesetzt ist.
- Aneignung eines energieökonomischen Basiswissens für theoriegeleitete und zielgerichtete Entscheidungen auf Energiemärkten.
- Aneignung von zentralen Einblicken in die Bedeutung und ökonomische Bewertung von konventionellen und alternativen Energiequellen und -trägern.
- Kennenlernen des Bottom-Up- und des Top-Down-Ansatzes zur Analyse der Energienachfrage.
- Kennenlernen der wichtigsten Aspekte der Märkte für feste, flüssige und gasförmige, neue erneuerbare Energieträger, Kernenergie, Elektrizität und Treibhausgas-Emissionen.

- Erfassung der Bedeutung der externen Effekte und Kosten in der Energiewirtschaft und der Möglichkeiten und Strategien für eine Internalisierung.
- Gemeinsame Analyse der Ziele und Implikationen der Energiewende als gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformationsprozesse

## TEILNEHMERKREIS

Die Vorlesung richtet sich primär an Bachelorstudierende der BWL und des Wirtschaftsingenieurwesens FR Bauingenieurwesen. Außerdem sind zugelassen: Angewandte Geographie (B.Sc. und M.Sc.), Wirtschaftsgeographie (M.Sc.) und Seniorenstudium. Die Anrechenbarkeit in weiteren Studiengängen wird zurzeit geprüft.

## VORAUSSETZUNG

Für die Lehrveranstaltung werden Grundkenntnisse der Mikroökonomik vorausgesetzt.

## SONSTIGES

Die Vorlesung findet als zweistündige wöchentliche Veranstaltung statt, die durch eine zweistündige Übung ergänzt wird. Am Ende wird eine 60-minütige schriftliche Prüfung angeboten, die mit 6 ECTS Credits in den oben genannten Studiengängen anerkannt wird (Abklärung mit der zuständigen Fachstudienberatung).

Vorlesung: Mittwochs 18:15 – 19:45 Uhr im Hörsaal klPhys, Schinkelstraße 2.

Übung: Montags 16:15 – 17:45 Uhr im Hörsaal V, Hauptgebäude, Templergraben 55.

## KLAUSURTERMINE

1. Termin: Donnerstag, 16.02.2017, 11:00 bis 13:00 Uhr, im Hörsaal Fo 2 im Karman-Auditorium, voraussichtlicher Klausurbeginn: 11:30 Uhr, Klausurdauer 60 Minuten.

2. Termin: Donnerstag, 30.03.2017, 15:00 bis 17:00 Uhr, 1090|321 im Hörsaal (Eph), Schinkelstraße 2, voraussichtlicher Klausurbeginn: 15:30 Uhr, Klausurdauer 60 Minuten.

## LITERATUR

Erdmann, Georg und Zweifel, Peter: *Energieökonomik – Theorie und Anwendungen*, Springer-Verlag, Berlin-Wien-Heidelberg, 2. Aufl., Sept. 2010. (3. Aufl. 2017 in Kürze im Handel und als EBook verfügbar)

Bhattacharyya, Subhes C.: *Energy Economics. Concepts, Issues, Markets and Governance*, Springer Verlag, 1. Aufl., 2011.

Weitere Literaturhinweise werden gesondert bekannt gegeben.

## AUSKÜNFTE

Weitere Informationen können dem L2P oder der FCN-Website (<http://www.fcn.eonerc.rwth-aachen.de>) entnommen werden.

Bei **organisatorischen** Fragen oder sonstigen Anliegen (L2P-Zugang, Klausuranmeldung usw.) wenden Sie sich bitte an **Frau Schill** ([sschill@eonerc.rwth-aachen.de](mailto:sschill@eonerc.rwth-aachen.de))

Bei **inhaltlichen** Fragen zur Vorlesung und Übung wenden Sie sich bitte an **Stefanie Wolff, M.Sc.** ([swolff@eonerc.rwth-aachen.de](mailto:swolff@eonerc.rwth-aachen.de)), Sprechstundentermine Mittwochs 16:00-17:00 Uhr oder nach Vereinbarung am Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften, insb. Energieökonomik, Mathieustraße 10, 52074 Aachen, Raum 10.23.

## VORLESUNGS- UND ÜBUNGSÜBERSICHT

Vorlesung: Mittwochs 18:15 – 19:45 Uhr		Übung: Montags 16:15 – 17:45 Uhr	
<b>Montag</b> 24.10.	1. Einführung und technische Grundlagen	31.10.	1. Techno-ökonomische Grundlagen
02.11.	2. Wirtschaftlichkeitsrechnung	07.11.	2. Wirtschaftlichkeitsrechnung
09.11.	3. Bottom-Up-Analyse der Energienachfrage	14.11.	3. Bottom-Up-Analyse der Energienachfrage
23.11.	4. Top-Down-Analyse der Energienachfrage	28.11.	4. Top-Down-Analyse der Energienachfrage
07.12.	5. Endliche Ressourcen und Nachhaltigkeit	12.12.	5. Hotelling Modell
14.12.	6. Externe Kosten	19.12.	6. Externe Kosten
21.12.	7. Märkte für flüssige Energieträger	09.01.	7. Märkte für flüssige Energieträger
18.01.	8. Märkte für gasförmige Energieträger	23.01.	8. Märkte für gasförmige Energieträger
25.01.	9. Märkte für feste Energieträger	30.01.	9. Märkte für feste Energieträger
01.02.	10. Integration neuer erneuerbarer Energieträger	06.02.	10. Integration neuer erneuerbarer Energieträger 11. Märkte für Elektrizität (12. Märkte für Treibhausgas-Emissionen) 13. Klausurvorbereitung
08.02.	11. Märkte für Elektrizität 12. Märkte für Treibhausgas-Emissionen 13. Zusammenfassung		