

Hauptseminar SoSe 2021 Energiewirtschaft

Dozent: Dr. rer. pol. habil. Jörg Jasper, *EnBW Energie Baden-Württemberg AG*

Organisation: Blockseminar bestehend aus einem Inputblock (8 Stunden) und einem Präsentationsblock.

Teilnehmerzahl: max. 15 (*zusätzliche Teilnehmer am Inputblock sind willkommen; hierfür können aber keine LP vergeben werden*)

Inputblock: Do, 06.05.21, 15.00 – 19.00 Uhr, und Fr, 07.05.21, 08.00 – 12.00 Uhr, Raum <https://tu-ilmenau.webex.com/meet/philipp.kunz-kaltenhaeuser>

Präsentationsblock: 23.07.2021, Raum <https://tu-ilmenau.webex.com/meet/philipp.kunz-kaltenhaeuser> (genauer Plan wird etwa eine Woche vorher bekanntgegeben).

Prüfungsleistungen:

- Seminararbeit,
- Präsentation des Seminararbeitsthemas im Präsentationsblock,
- Korreferat zu einem der anderen Seminararbeitsthemen,
- aktive Teilnahme am Input- und am Präsentationsblock.

Leitfaden zu den Formalien:

<http://www.tu-ilmenau.de/wth/lehre/formularearbeitshilfen/>

Bewerbung um Teilnahme:

Über Formular im Moodle-Kurs „Hauptseminar Energiewirtschaft“:
<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=1671>

Wichtige Deadlines:

- Bewerbung um einen Seminarplatz: 05.05.2021
- Bekanntgabe der Themenverteilung: im Inputblock
- Abgabe der Seminararbeit: bis 16.07.2021, 12:00 Uhr

Lernergebnisse: Das Hauptseminar Strommarkt befasst sich mit der Funktionsweise und der Regulierung von Strommärkten. Ein Schwerpunkt wird dabei auf den deutschen, teilweise auch auf die europäischen und US-amerikanischen Strommärkte gelegt. Die Veranstaltung gibt Einblicke in den Bereich der Stromerzeugung, Stromgroßhandelsmarkt, das Netz und den Stromvertrieb. Dabei wird jeweils auf den aktuellen Stand der deutschen und

europäischen Regulierung (insbes. „Kohleausstiegsgesetz, EU-„Green Deal“) eingegangen. Einen Schwerpunkt bildet dabei die geplante Dekarbonisierung des Energiesektors und seine Folgen. Neben den theoretischen Grundlagen (z.B. zur Strompreisbildung und zur Frage von Kapazitätsmechanismen) wird immer wieder ein Einblick in praktische Lösungen vorgenommen.

Inhalt:

1. Überblick: Entwicklung des Stromsystems von den Anfängen bis heute
2. Theoretische und technische Grundlagen
3. Stromgroßhandel: Preisbildung, Marktsegmente, Kraftwerkseinsatz
4. Erzeugung und Generation Adequacy: die Diskussion um Kapazitätsmechanismen und Dekarbonisierung des Kraftwerkssektors
5. Exkurs: Was bedeutet die „Dekarbonisierung“ des deutschen Energiesektors bis 2050?
6. Wasserstoff als „Game Changer“ auf dem Weg zur Klimaneutralität?
7. Der deutsche Kohleausstieg: Ergebnisse und ökonomische Bewertung
8. Netze: Regulierungstheoretische Grundlagen, aktuelle Ausgestaltung der Anreizregulierung; Netzreservesystem, Regelleistungsmarkt, Redispatch
9. Stromvertrieb: Grundlagen Bilanzkreissystem, Marktsegmente, neue Produkte

Zum Dozenten: Dr. Jörg Jasper hat an der Leibniz-Universität Hannover zum Dr. rer. pol. promoviert (1998) sowie habilitiert (2004) und die *venia legendi* für das Fach Volkswirtschaftslehre erhalten. Seit 2006 arbeitet er bei EnBW, zunächst als Senior Economist und seit 2010 als Konzernexperte Energiewirtschaft und Energiepolitik (Group Expert Energy Economics & Policy). Er leitet den Bereich Energiewirtschaft der EnBW AG.

Seminararbeitsthemen *mit Einstiegsliteratur*

Energieszenarien

1. Klimaneutralität der deutschen Energieversorgung bis 2050: Szenarien und Implikationen

Fraunhofer ISI/Öko-Institut: Klimaschutzszenario 2050, 2. Endbericht, Studie im Auftrag des BMWi, Berlin/Karlsruhe 2015

Boston Consulting Group/Prognos: Klimapfade für Deutschland, Studie im Auftrag des Bundesverbandes der deutschen Industrie, Berlin 2018

Energiepolitik

2. CO₂-Mindestpreise: Ziele, Erfahrungen und Effekte

Öko-Institut: Dem Ziel verpflichtet. CO₂-Mindestpreise im Instrumentenmix einer Kohle-Ausstiegstrategie für Deutschland, Berlin 2018

FTI Energy: A climate and socio-economic study of a multi-member state carbon price floor for the power sector, London 2018

Newbery, D.M./Reiner, D.M./Ritz, R.A.: When is a carbon price floor desirable?, Cambridge working paper in Economics 1833, Cambridge 2018

3. Die Reform des Europäischen Emissionshandels: Ausgestaltung, Effekte und Bewertung

Jasper, J.: Reform des Europäischen Emissionshandelssystems (ETS), in: Energie für Deutschland 2018, S. 99 f.

Frontier Economics: Assessment of Reform Options for the EU ETS; Study on behalf of EnBW AG, Köln/Berlin 2021

4. Der RWE/E.ON-Deal: Darstellung und Bewertung

Stöhr, A./Budzinski, O./Jasper, J.: Die Neue E.ON auf dem deutschen Strommarkt – Wettbewerbliche Auswirkungen der innogy-Übernahme, in: List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, 45(3), S. 295-317

Erneuerbare Energien

5. Das „richtige“ Design für Auktionen für Erneuerbare Energien

Kreiss, J./Ehrhart, K.-M., Haufe, M.-C.: Appropriate design for renewable energy support – Prequalifications and penalties, in: Energy Policy, Vol. 101, February 2017, pp. 512-520

6. Auktionen für Onshore-Windenergie: Grundsystematik und Ausgestaltung nach dem EEG 2017 und EEG 2021

enervis: Studie zur Auktion von Windenergie Onshore in Deutschland – Ergebnisbericht, Berlin 2016

7. Auktionen für Erneuerbare Energien: erste Erfahrungen und Schlussfolgerungen für Deutschland

Haufe, M.-C./Ehrhart, K.-M.: Auctions for Renewable energy Support – Suitability, Design, and First Lessons Learned, in: Energy Policy, Vol. 121, October 2018, pp. 217-224

8. Wird die Förderung der Erneuerbaren bald überflüssig? Eine Darstellung nach Technologien und Determinanten der Wirtschaftlichkeit

*Stenzel, P./Kuckshinrichs, W./Linssen, J./Florian Busch, F.: :
Einzelwirtschaftliche Bewertung von Photovoltaik-Batteriespeichersystemen,
in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 8/2015, S. 20*

*Petit, M. /Finon, D./Tanguy, J.: Carbon Price instead of Support Schemes:
Wind Power Investments by the Electricity Market, in: Energy Journal, Vol. 37
(2016), 4, pp. 109-140*

9. Verteilungseffekte der Energiewende

*Neuhoff, K., Bach, S., Diekmann, J., Beznoska, M., El-Laboudy, T.:
Distributional Effects of Energy Transition: Impacts of Renewable Electricity
Support in Germany, in: Economics of Energy & Environmental Policy, Vol.
Volume 2, Number 1, pp. 41-54*

Marktdesign, Großhandel und Regelenergiemarkt

10. Szenarien und Effekte einer Aufspaltung der deutschen Preiszone

*Maurer et al. (2020): Will we face bidding zone splits? Risk of bidding zone
splits as a consequence of the EU's CEP; Gutachten für EnBW, Aachen 2020*

11. Das „Kohleverstromungsbeendigungsgesetz“ (KvbG): Darstellung und ökonomische Würdigung des Auktionsdesigns für die Steinkohlestilllegung

*Kommission für Wachstum, Beschäftigung und Strukturwandel:
Abschlussbericht, Berlin 2019*

*Aurora Energy Research: Ausschreibungen zur Schließung von
Steinkohlekraftwerken: Ausgestaltungsoptionen und mögliche
Auswirkungen, Berlin 2019*

12. Was kann der „Strommarkt 2.0“ nach dem neuen Strommarktgesetz leisten?

*Lehmann, P./Gawel, E. et al.: Sichere Stromversorgung bei hohen Anteilen
volatiler erneuerbarer Energien. Was kann ein Strommarkt 2.0 leisten?, in:
Wirtschaftsdienst Jg. 96 (2016), 5, S. 344 ff.*

13. Erfahrungen mit Kapazitätsauktionen in Großbritannien

*Anstey, G./Schönborn, M.: Kapazitätsmarktdesign: Erfahrungen aus
Großbritannien, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 1-2, 2015, S. 32 ff.*

*Grubb, M./Newbery, D.: UK Electricity Market Reform and the Energy
Transition: Emerging Lessons, in: The Energy Journal 6, 2018*

Netzausbau

14. Investitionsbedarfe im Verteilnetz: Szenarien

DENA: Ausbau-und Innovationsbedarf in den Stromverteilnetzen in Deutschland bis 2030, Berlin 2012

Vertrieb und Mobilität

15. Wie entwickelt sich die Elektromobilität in den kommenden Jahren? Szenarien und Hintergründe

Umweltbundesamt: Erarbeitung einer fachlichen Strategie zur Energieversorgung des Verkehrs bis zum Jahr 2050, Dessau 2016

Deloitte: Elektromobilität in Deutschland: Marktentwicklung bis 2030 und Handlungsempfehlungen, Düsseldorf 2020

Speicher

16. Wie entwickelt sich der Bedarf und der Ausbau von Speichern in den kommenden Jahrzehnten?

Ef.Ruhr/FENES//IAEW: Stromspeicher in der Energiewende: Studie im Auftrag der Agora-Energiewende, Berlin 2014

Power-to-X und Wasserstoff

17. Bedarf und Potenzial von synthetischen Energieträgern

Weltenergieat – Deutschland: International Aspects of a Power-to-X Roadmap. A report prepared for the World Energy Council Germany, Berlin 2018

18. Die zukünftige Bedeutung von Wasserstoff im Energiesystem

Bundesnetzagentur: Szenariorahmen für Netzentwicklungsplan Gas 2020-2030, Bonn 2019

IEA: The Future of Hydrogen. Seizing today's opportunities, Paris, Juni 2019

Achtung: Die Einstiegsliteratur ist nur als Einstieg in das Thema gedacht. Sie reicht nicht aus, um das Thema ausreichend zu bearbeiten. Eine eigene, umfangreiche Literaturrecherche ist Teil der Aufgabe des Anfertigers einer Hauptseminararbeit!

Weitere Auskünfte erteilt Philipp Kunz-Kaltenhäuser, M. Sc., FG Wirtschaftstheorie (philipp.kunz-kaltenhaeuser@tu-ilmeneau.de)