



Universität zu Köln

Staatswissenschaftliches Seminar – Lehrstuhl für Energiewirtschaft – Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge

Ausgewählte Fragen der Energiewirtschaftslehre I

Seminar zum Thema „Globale Ansätze zur Internalisierung externer Kosten für Umwelt und Klima – das europäische Emissionshandelssystem und Alternativen auf dem Prüfstand“

Dozent: Dr.-Ing. Christoph Wolff

Wintersemester 2014/2015

Termine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführungsveranstaltung, 13.10.2014, 14-15 Uhr im Lehrstuhl für Energiewirtschaft/EWI an der Universität zu Köln, Vogelsanger Str. 321, 50827 Köln <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorstellung der Seminararbeitsthemen ▪ Formalia und Organisatorisches ▪ Angabe der Themenpräferenzen seitens der Teilnehmer/innen bis zum 19.10.2014 ▪ Vergabe der Seminararbeitsthemen an die Teilnehmer/innen am 20.10.2014 ▪ Abgabe der Präsentationen bis zum 04.12.2014 ▪ Blockseminar, 08.12.2014 im Lehrstuhl für Energiewirtschaft/EWI an der Universität zu Köln, Vogelsanger Str. 321, 50827 Köln <ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsentation des aktuellen Arbeitsstands der Seminararbeiten ▪ Korreferate ▪ Diskussion ▪ Exkursion nach Brüssel (European Climate Foundation, ggf. EU Kommission, Carbon Market Watch) und ggf. Bonn, 2. Januarwoche (zwischen 13. und 15.01.2015) ▪ Abgabe der Seminararbeiten bis zum 23.01.2015, 17 Uhr
Module	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgewählte Fragen der Energiewirtschaftslehre I
Einordnung in das Studium	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minor Energiewirtschaft (Modul: 35010)
Leistungspunkte	6
Sprache	Deutsch

1. Thema

„Globale Ansätze zur Internalisierung externer Kosten für Umwelt und Klima – das europäische Emissionshandelssystem und Alternativen auf dem Prüfstand

Mit dem 2005 eingeführten EU Emissionshandelssystem („EU-ETS“) entstand der weltweit größte Markt für CO₂-Zertifikate. Auf Basis der „Cap und Trade“ Logik wird eine jährlich abnehmende Menge von Zertifikaten an CO₂-Emittenten aus den teilnehmenden Sektoren verauktioniert oder ausgegeben. Die Zertifikate decken die erlaubte Menge von CO₂-Emissionen ab („Cap“). Teilnehmer am EU-ETS können dann unterjährig mit Zertifikaten handeln: Emittenten, die aufgrund von Vermeidungsstrategien weniger Zertifikate brauchen, handeln Zertifikate mit solchen, die periodenbezogen mehr benötigen („Trade“). Damit entsteht am Markt anhand von Angebot und Nachfrage ein Preis für CO₂. Ziel ist es sicherzustellen, dass die emittierte Menge CO₂ planmäßig sinkt und zu geringstmöglichen Kosten vermieden wird.

Zu Beginn der dritten Handelsperiode (2013 bis 2020) steht die EU vor einer Adjustierung des Systems für die Zeit nach 2020. Die Kommission hat sich im Prozess frühzeitig festgelegt, dass sie im Grundsatz trotz zuletzt absolutem Anstieg der CO₂-Emissionen und verbreiteter Kritik am EU-ETS festhalten will. Das **erste Ziel des Seminars** ist Bilanz zu ziehen über die Stärken und Schwächen des EU-ETS zunächst einmal aus europäischer bzw. deutscher Sicht: Welche Ziele und Erwartungen wurden erfüllt, welche Hebel und Mechanismen haben sich als problematisch erwiesen und welche Rahmenbedingungen spielten bei der Entwicklung des CO₂-Preises in den ersten Handelsphasen eine Rolle? Ist das EU-ETS mit den deutschen Policy Maßnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz kompatibel bzw. welche Dynamik ergibt sich aus dem Nebeneinander unterschiedlicher Instrumente? Eine weitere wichtige Frage ist, wie das EU-ETS ausgestaltet werden müsste, damit es die Erreichung der EU Klimaziele in 2030 sicherstellt.

Das **zweite Ziel** ist das detaillierte Verständnis und die Bewertung der von der Kommission in Erwägung gezogenen und von verschiedenen Interessensgruppen vorgetragenen Reformansätze. Dabei ist die Thematik des „Carbon Leakage“ und die im Zusammenhang stehenden Maßnahmen und Sektordefinitionen zu hinterfragen, das „Dynamic Allocation“ Proposal zu untersuchen sowie die Wechselwirkung zwischen dem bereits beschlossenen „Backloading“ und der „Market Stability Reserve“ zu analysieren. Eine ganze Reihe von Volkswirten halten das EU-ETS für grundsätzlich ungeeignet bzw. ineffizient und schlagen den Ersatz durch „Carbon Taxes“ vor. Bei allen Ansätzen ist die Interdependenz zwischen den Wettbewerbs- und Klimazielen herauszuarbeiten und die Frage nach der Robustheit sowie Effizienz des Systems im globalen wirtschaftlichen Umfeld zu stellen.

Die aus dem Klimaschutz erforderliche Begrenzung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre kann nur durch globale Anstrengungen erfolgen. Einseitige europäische CO₂-Minderungen z.B. über das EU-ETS werden über eine Vorreiterrolle der Europäer begründet. Die Wirksamkeit dieser Rolle wird zunehmend in Frage gestellt und dabei insbesondere auf die Bedeutung der globalen Rohstoffmärkte sowie die unabhängige Perspektive der Produzenten („Extractives“) verwiesen. Kritiker weisen auf das „Green Paradoxon“ hin, wonach verstärkte unilaterale Anstrengungen in Europa global sogar zu einer Verschärfung des CO₂-Anstieges führen können. Die „Global Commons“-Schule stellt die Frage nach möglichen Lösungen der durch diese Diskussion ausgelösten globalen Verteilungseffekte. China und die USA haben zuletzt regional das EU-ETS mit Anpassungen übernommen bzw. mit darüber hinausgehenden Ansätzen (z.B. Emission Performance Standard (EPS)) ergänzt. Das **dritte Ziel des**

Seminars ist es die Stichhaltigkeit der Kritikpunkte am EU-ETS sowie der unilateralen Vorreiterrolle Europas herauszuarbeiten und zu bewerten, ob zum jetzigen Zeitpunkt globale Ansätze für die Reform des EU-ETS entscheidend sind bzw. durch welche anderen Konzepte das System ergänzt oder sogar abgelöst werden sollte. Ergebnis der Bewertung ist die Formulierung von Eckpunkten für das EU Klima-Commitment bei der globalen Klimakonferenz in Paris 2015.

2. Kooperationspartner

- European Climate Foundation, Brüssel
- Carbon Market Watch, Brüssel

3. Seminarveranstaltungen

- Einführungsveranstaltung
- Blockseminar
- Exkursion (Möglicherweise fällt ein Eigenkostenanteil zur Exkursionsfinanzierung für die Seminarteilnehmer an. Dieser wird möglichst gering gehalten.)

4. Prüfungsleistungen

Die von Ihnen zu erbringenden Prüfungsleistungen setzen sich wie folgt zusammen (nur bei Erbringung beider Prüfungsleistungen kann ein Schein erlangt werden):

Hausarbeit (Anteil an der Gesamtnote: 2/3)

Es ist eine ungefähr 5.000 Wörter umfassende Seminararbeit zu dem Ihnen zugewiesenen Thema zu verfassen.

Es müssen jeweils zwei Printexemplare (persönlich oder per Post) und eine elektronische Ausgabe der Arbeit (per E-Mail) bis spätestens zum 23.01.2015 um 17.00 Uhr bei Ihrem Betreuer oder im Lehrstuhlsekretariat eingereicht werden. (Hinweis: Der Arbeit muss eine unterschriebene Erklärung zur selbstständigen Bearbeitung beigelegt werden.)

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem „Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten“ auf unserer Homepage: <http://www.energie.uni-koeln.de/29212.html>.

Referat und Korreferat (Anteil an der Gesamtnote: 1/3)

Im Vorfeld der Blockveranstaltung sind ein Referat zur Vorstellung des Arbeitsstands Ihrer Seminararbeit sowie ein Korreferat (= Stellungnahme zum vorausgegangenen Referat, erster Diskussionsbeitrag) zu der Präsentation einer anderen Seminararbeit vorzubereiten. Beide sind während des Seminars zu halten. Die Referate sollten mit Ihrem Betreuer abgestimmt werden.

Beachten Sie, dass Sie die 10-minütige Vortragszeit (Referat) und maximal 5-minütige Vortragszeit (Korreferat) einhalten.

Abgabe: Das finale Referat senden Sie bitte bis zum 04.12.2014 per E-Mail an Jürgen Kruse (juergen.kruse@uni-koeln.de), an Ihren Betreuer sowie an Ihren Korreferenten. Das Korreferat bereiten Sie bitte bis zu dem Termin des Blockseminars vor und bringen die zugehörige Präsentation auf einem USB-Stick mit.

Für Ihre Präsentation wird Ihnen ein Notebook bereitgestellt. In dem Seminarraum ist ein Beamer installiert. Wir werden Ihre Präsentationen auf Funktionstüchtigkeit prüfen und mitbringen. Es wäre dennoch ratsam, wenn Sie Ihre Präsentationen, möglichst auf einem USB-Stick, für den Notfall nochmals mitbringen würden.

5. Anforderungen

Von den Seminarteilnehmer/innen wird erwartet, dass sie das eigene Thema selbstständig erschließen, sich einen vertieften Einblick verschaffen und den Schwerpunkt der Seminararbeit festlegen. Die Schwerpunktsetzung innerhalb des eigenen Themas sowie der Gliederungsentwurf sind frühzeitig mit dem Betreuer abzusprechen. Darüber hinaus wird erwartet, dass sich die Teilnehmer/innen konstruktiv-kritisch mit den Beiträgen anderer Teilnehmer auseinandersetzen (Korreferat, aktive Mitarbeit im Blockseminar).

Zu formalen Fragen der Bearbeitung einer Hausarbeit sollte der „Leitfaden zur Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten“ herangezogen werden. Gegebenenfalls wird die Lektüre weiterer Literatur zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten empfohlen.

6. Betreuung

Die Teilnehmer/innen des Seminars werden vom Seminarleiter betreut. Bitte setzen Sie sich zur Absprache der Gliederung rechtzeitig mit Ihrem Betreuer in Verbindung.

7. Seminararbeitsthemen

Bei den Seminararbeitsthemen handelt es sich um erste Vorschläge. Die endgültige Festlegung und Absprache erfolgt, sobald die genaue Anzahl der Teilnehmer feststeht.

Themenvorschläge

Grundlagen:

1. Bilanz des EU-ETS 2005-14 aus europäischer Perspektive: welche Ziele und Erwartungen wurden erfüllt, welche nicht; war es robust gegen externe Veränderungen, welche Steuerungshebel haben sich bewährt/nichtbewährt, ist es kompatibel mit der Erreichung der europäischen Klimaziele 2020 und darüber hinaus?
2. Umfang/Fairness des Systems: welchen Beitrag leisten unterschiedliche Industrien und Sektoren bei der CO₂ Reduktion in der Praxis, was sind die economics der Offsets, welche Sektoren werden vom ETS ausgenommen und anders reguliert, ist das Gesamtsystem logisch und fair? Sollte der Transportsektor aufgenommen werden? Welche Abwägungsentscheidungen ergeben sich?
3. Konsistenz mit deutscher Energiewende: können wesentliche Veränderungen im Energie- und Wärmesektor erreicht werden (z.B. coal-gas switch, Ausbau erneuerbarer Energien, Investitionen in Energieeffizienz), sind die Zielsysteme kompatibel bzw. in welcher Wechselwirkung stehen sie?
4. Beurteilung des EU-ETS aus globaler Perspektive („Green Paradoxon“): wie ist die Vorreiterrolle von Europa bzw. Deutschland für die globalen CO₂ bzw. Klimaziele zu beurteilen? Welche Auswirkungen ergeben sich für das globale Angebot fossiler Rohstoffe und die globalen Rohstoffmärkte? Welche Ansätze werden global diskutiert, um das Koordinationsproblem zu lösen und wie aussichtsreich sind diese?

Reformansätze:

5. Carbon Leakage: welche Schutzvorrichtungen für die Abwanderung von „energy intensives“ sind vorgesehen, waren sie wirksam bzw. gerechtfertigt, welche Eingriffe sind geplant, welche zusätzlichen Sektoren sollten/sollten nicht einbezogen werden, welche Wirkungen verspricht sich die EU, sind diese realistisch?
6. Backloading/Market Strategic Reserve/Dynamic Allocation: welche Maßnahmen werden zur Mengensteuerung im dynamischen Umfeld geplant, welche Eingriffsmöglichkeiten ergeben sich, ist die resultierende Entwicklung des CO₂-Preises absehbar resilient? Kann der Dynamic Allocation Vorschlag eine bessere Bilanz von Wettbewerbs- und Klimazielen sicherstellen?

Globale Initiativen/alternative Ansätze:

7. ETS in den USA/China: wie funktionieren regionale amerikanische/chinesische ETS-Märkte, welche Unterschiede zum EU-ETS weisen sie auf? Wie sind CO₂-Reduktionsziele in den chinesischen Wirtschaftsplänen verankert? Kann das vorgeschlagene System der Emission Performance Standards (EPS) eine sinnvolle Ergänzung (auch in Europa) darstellen, werden die US/China zu Vorreiter bei der Klimarettung?
8. CO₂-Steuern versus Zertifikate: Welche Vorteile/Nachteile haben Steuern versus Handelssysteme? Welche Systeme für CO₂-Besteuerung werden im Grundsatz vorgeschlagen

bzw. sind im Einsatz? Welche Erfahrungen wurden gemacht, welche Verknüpfungen sind möglich? Welche Optionen für die Einführung bzw. den komplementären Einsatz gibt es?

9. Angebotsbezogene Ansätze und „Global Commons“: welche ökonomischen Anreize bestehen für Rohstoffanbieter, das Angebot an fossilen Rohstoffen einzuschränken? Welche Vorteile können durch produzentenseitige Mechanismen erschlossen werden und wie könnten sie ausgestaltet werden? Welche Schlüsse ergeben sich für die Diskussion der Verteilung globaler Lasten?
10. Schlussfolgerungen für die europäische/deutsche Position bei den Klimaverhandlungen Paris 2015: Sollte das EU-ETS weiterhin das Herzstück europäischer Klimapolitik sein? Unter welchen Umständen? Welche ergänzenden Ansätze sollten einbezogen werden? Wie könnten Eckpunkte einer deutschen/europäischen Position lauten?

8. Literatur

Grundlagen:

EC, COM (2014), 15, A policy framework for climate and energy in the 2020-2030 period, 2014

Egenhofer, C. et al., The EU Emissions Trading System and Climate Policy towards 2050, CEPS Special Report 2011, ISBN 978-94-6138-071-5

Hepburn, C., Carbon Trading: A Review of the Kyoto Mechanism, Annual Review of Environment and Resources, 2007.32, S. 375-393

Hepburn, C., Regulating by Prices, Quantities or Both: An Update and an Overview, Oxford Review of Economic Policy, 22(2), 2006, S. 226-247

IEA, Managing Interactions between Carbon Pricing and Existing Energy Policies, 2013

IPCC, 5th Assessment Report, March 2014

Laing, T. et al., Assessing the effectiveness of the EU Emissions Trading System, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 2013

Nordhaus, W.D., A Review of The Stern Review on the Economics of Climate Change, Journal of Economic Literature, 45(3), 2007, S. 686-702.

Sandbag, The EU Emissions Trading Scheme, Reports and Briefings, 2014

Stern, N., The Economics of Climate Change – The Stern Review, Cambridge University Press, Cambridge UK 2007

Tol, R.S., The Marginal Damage Costs of Carbon Dioxide Emissions: An Assessment of the Uncertainties, Energy Policy 33, 2005, S. 2064-2074

Tol, R.S., The economic effects of climate change, Journal of economic perspectives, 23(2), 2009, S. 29-51.

Weimann, J., Atomausstieg und Energiewende: Wie sinnvoll ist der deutsche Alleingang?, *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 62(12), 2012, S. 34-38.

Weitzman, M., A Review of The Stern Review on the Economics of Climate Change, *Journal of Economic Literature*, 45(3), 2007, S. 703-724.

Reformansätze:

Carbon Market Watch: What's needed to fix the EU's Carbon Market, Carbon Market Watch Policy Briefing, July 2014

CE Delft, Carbon Leakage and the future of the EU ETS Market, 2013

EC, Impact Assessment accompanying the Backloading proposal, 2012

EC, SWD (2014)17, Impact Assessment accompanying the Decision concerning the Establishment of a Market Stability Reserve, 2014

Ecofys, Dynamic Allocation for the EU Emissions Trading System, 2014

Edenhofer, O., Climate policy: Reforming emissions trading, *Nature Climate Change*, 4(8), 2014, S. 663-664

Helm, D.R., Hepburn, C. and G. Ruta, Trade, Climate Change and the Political Game Theory of Border Carbon Adjustments, *Oxford Review of Economic Policy*, Autumn 2012

Hoel, M., Should a Carbon Tax be differentiated across Sectors?, *Journal of Public Economics* 59, 1996, S. 17-32

Neuhoff, K., Schopp, A., Europäischer Emissionshandel: durch Backloading Zeit für Strukturreform gewinnen, *DIW-Wochenbericht*, 80(11), 2013, S. 3-11

PointCarbon Thomson Reuters, Carbon Market Analyst: Digesting the EU 2030 climate and energy framework – an update to our long-term price forecast, 2014

Sandbag, Driving towards Disaster? The ETS adrift in Europe's Climate Effort, 2013

Sandbag, Structural Reforms of the EU ETS, Response to the Commissioner's proposal for a Market Stability Reserve, 2014

Globale Initiativen/alternative Ansätze:

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Wege zu einer wirksamen Klimapolitik, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2012

Coase, R.H., The Problem of Social Cost, *Journal of Law and Economics* 3, 1960, S. 1-44

- Cramton, P., Ockenfels, A., Stoft, S., How to negotiate ambitious global emissions abatement. A Statement of Key Principles and an Explanatory Note, 2013
- Edenhofer, O. et al., The atmosphere as a global commons—challenges for International Cooperation and Governance, The Handbook on the Macroeconomics of Climate Change, 2013
- Felder, S. and Rutherford, T.F., Unilateral CO₂ Reductions and Carbon Leakage: The Consequences of International Trade in Oil and Basic Materials, Journal of Environmental Economics and Management 25, 1993, S. 162-176
- Goulder, L., Parry, I., Instrument Choice in Environmental Policy, REEP, vol 2, 2008
- Goulder, L., Schein, A., Carbon Taxes vs. Cap and Trade. A Critical Review, Climate Change Economics, Vol. 4, No. 3, 2013, 1350010 (28 pages)
- Han, G., Olsson, M., Hallding, K., Lunsford, D., China's carbon emission trading: an overview of current development., Stockholm Environment Institute, 2012
- Helm, D., The Carbon Crunch, Yale University Press, 2012
- Hoel, M., Global Environmental Problems: The Effects of Unilateral Actions Taken by One Country, Journal of Environmental Economics and Management 20, 1991, S. 299-32
- Kossoy, A., et al., State and Trends of Carbon Pricing, World Bank and Ecofys, May 2014
- Nordhaus, W.D., Managing the Global Commons, The Economics of Climate Change, 1994, ISBN 0-262-14055-1
- Ostrom, E. et al., Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges, Science, Vol. 284, No. 5412, 1999, S.278-282
- Parry, I., Pizer, W., Emissions trading versus CO₂ taxes. Washington, DC: Resources for the Future, 1, 2007
- Sinn, H.-W., Das grüne Paradoxon, Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik, Econ Verlag, 2009
- Sinn, H.-W., Pareto-Optimality in the Extraction of Fossil Fuels and the Greenhouse Effect, CESifo Working Paper Nr. 2083, 2007
- Sinn, H.-W., Public Policies against Global Warming: A Supply Side Approach, International Tax and Public Finance 15, 2008, S. 360-394
- Solow, R.M., The Economics of Resources or the Resources of Economics, American Economic Review 64, 1974, S. 1-14
- Weimann, J., Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter, Kurzexpertise für die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, 6 Lebensqualität“ des Deutschen Bundestages, 2012

9. Bewerbung / Rücktritt

- Die Bewerbung (Bewerbungsformular siehe unten) ist bis einschließlich 06.10.2014 möglich.
- Teilnehmerbeschränkung: Aufgrund der in das Programm eingebundenen Exkursion ist das Seminar auf maximal 20 Teilnehmer/innen beschränkt. Der Eingang der Bewerbung spielt bei der Auswahl der Teilnehmer keine Rolle.
- Die Zu- und Absagen werden am 07.10.2014 an die Bewerber versendet.
- Nach Zusage seitens des Lehrstuhls sind die Teilnehmer verbindlich für das Seminar angemeldet.
- Der Rücktritt von einer Bewerbung ist bis zum 06.10.2014 möglich.
- Das eingescannte Bewerbungsformular (mit Unterschrift!) senden Sie bitte per E-Mail an juergen.kruse@uni-koeln.de.
- Mit der verbindlichen Anmeldung zum Seminar und damit einhergehender Meldung beim Prüfungsamt gilt bei Nicht-Abgabe der Seminararbeit+Präsentation+Korreferat oder bei Nicht-Teilnahme an einer der Seminarveranstaltungen die Maluspunkteregelung.

10. Organisation/Kontakt

Jürgen Kruse, M.Sc., juergen.kruse@uni-koeln.de

Bewerbungsformular – Ausgewählte Fragen der Energiewirtschaftslehre I – WS 2014/2015

Nachname:

Vorname:

Adresse:

Matrikelnummer:

Prüfungsnummer:

Geburtsdatum:

E-Mail:

Telefonnummer:

Studienfach:

Semesterzahl:

Bachelor- bzw. Vordiplomnote:

Noten im Bereich Energiewirtschaft:

Ort, Datum

Unterschrift