

# Marktwirtschaftliche Energiepolitik: Ein Widerspruch in sich?

Stiftung Marktwirtschaft  
Berlin, 4. Juni 2013

Prof. Dr. Justus Haucap  
Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie (DICE)  
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf

## Themen

- Energiewende und Klimaschutz
- Reform des EEGs
- Andere energiepolitische Maßnahmen („Command and Control“)

# Förderung erneuerbarer Energien

- Bisher: Ausbau durch das EEG gesteuert,
- Etwa 4000 staatlich festgelegte, ausdifferenzierte Fördersätze nach
  - Erzeugungstechnologie (Solar, Biomasse, Wind, Geothermie, etc.)
  - Anlagengröße,
  - Anlagenstandort,
  - Errichtungszeitpunkt.
- EEG zeichnet sich durch nahezu völlige Abwesenheit von Markt und Wettbewerb aus.
- Die Kosten steigen rasant an.

# Probleme des EEG

- Klimapolitisches Versagen des EEG:
  - Zunahme des EEG-Stroms in Deutschland führt zu sinkender Nachfrage nach CO<sub>2</sub>-Zertifikaten → Preis fällt,
  - Stromproduktion mit Braunkohle wird günstiger,
  - Andere Industrien (Stahl, etc.) können günstiger CO<sub>2</sub> ausstoßen,
  - Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>-Ausstoß aber durch Gesamtmenge an Zertifikaten gedeckelt, nicht durch Menge an EEG-Strom berührt.
  - Klimateffekt des EEG = Null – Tragödie!!
- Nota bene: Separate Förderung von EE-Strom bei effizienter Ausgestaltung des CO<sub>2</sub>-Handels nicht notwendig
  - Sinnvoll ggf. gezielte F&E-Beihilfen

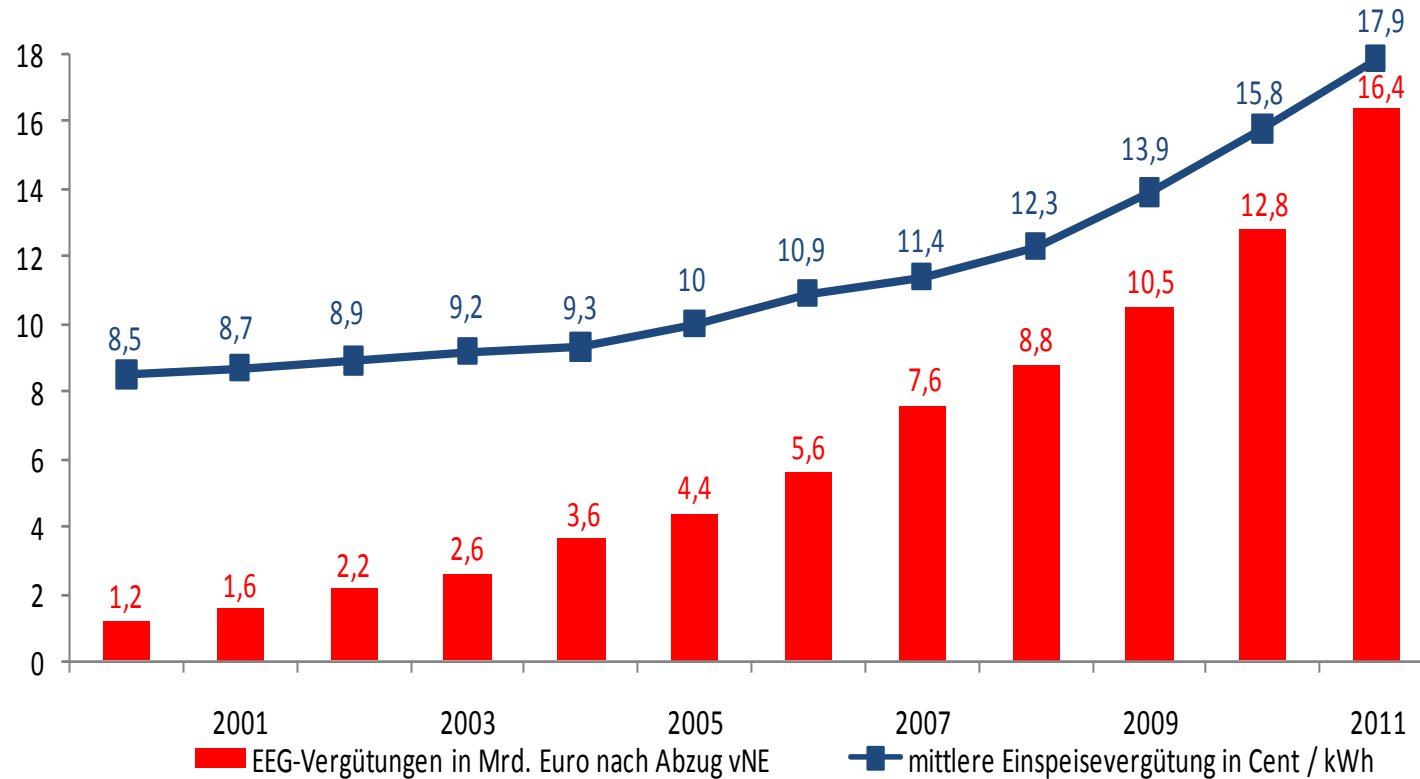
# Exkurs: Handel mit CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten

- Beispiel:
  - Zwei Kraftwerke (A und B) stoßen CO<sub>2</sub> aus.
  - Folgende Kosten fallen bei der Vermeidung von CO<sub>2</sub> an:
  - Kraftwerk A: 1000t (2000t) weniger kosten 15.000 Euro (35.000 Euro)
  - Kraftwerk B: 1000 t (2000t) weniger kosten 25.000 Euro (60.000 Euro)
  - Was sollte getan werden?

# Zurück zu den Problemen des EEG

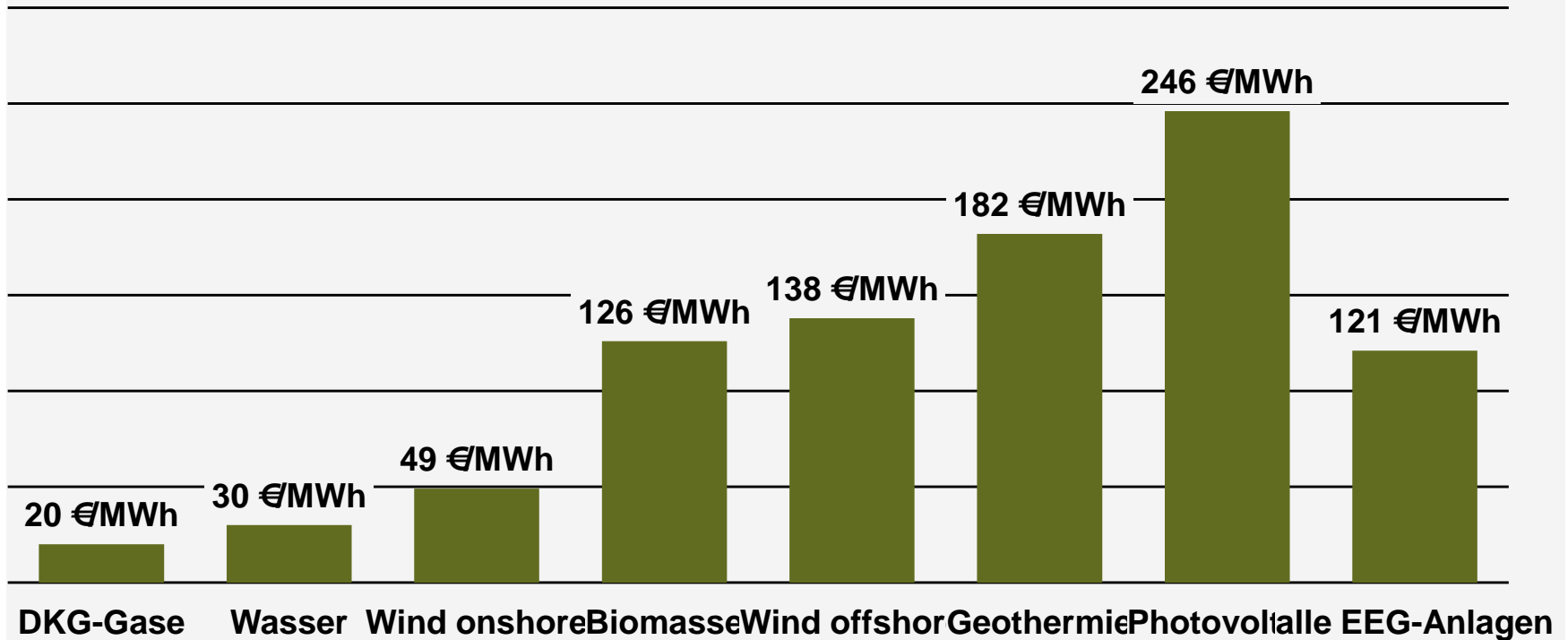
- Ordnungspolitisches Versagen des EEG:
  - Abnahmegarantie zu festgelegten Preisen induziert „Produce and Forget“-Mentalität, bekannt aus der EU-Landwirtschaftspolitik.
  - Im Extremfall: negative Strompreise (=Entsorgungsgebühren)
  - Massive Überförderung einzelner Technologien (insbesondere Solarenergie)
    - Folge 1: Massive Ineffizienz der Förderung mit gravierenden Allokationsverzerrungen (mehr als 35% aller weltweit installierten Solaranlagen in Deutschland),
    - Folge 2: Massive Umverteilungswirkungen
  - Einspeisetarife heute rein politische Preise, weitgehend losgelöst von ökonomischen Realitäten.

## Probleme des EEG



# Subventionen für Erneuerbare Energien

Subvention pro MWh in 2013



Quelle: BDEW



# Weitere Probleme des EEG

- Netzausbaubedarf steigt (Verteilnetze bei Solar und verbrauchsnahen Windrädern, Übertragungsnetze bei Off-Shore-Wind und On-Shore-Windstrom aus Nord- und Nordostdeutschland)
- Zunehmende Frage nach Sicherstellung der erzeugungsseitigen Versorgungssicherheit, da grenzkostenlos produzierbarer EE-Strom Börsenpreis drückt, so dass Neubau und teilweise auch Weiterbetrieb konventioneller Kraftwerke zunehmend fraglich → Kapazitätsmechanismen?
- Integrationsfähigkeit der Fördermechanismen im Europäischen Binnenmarkt (jüngste Vorstöße der Europäischen Kommission)?
- *Sinn von Ökostrom-Tarifen?* (Nudging?)

# Alternativen zum EEG

1. Abschaffung des EEG – vollständige Marktintegration von EE-Strom – unrealistisch.
2. Einheitlicher EEG-Einspeisetarif ohne jede Ausdifferenzierung.
3. Ausschreibungsmodell: EE-Kapazitäten werden ausgeschrieben (à la Bestellverkehr bei der Bahn, öffentliche Ausschreibungen).
4. Quotenmodell: Stromversorger und/oder Netzbetreiber werden verpflichtet, x % EE-Strom zu vertreiben bzw. aufzunehmen.

# EE-Quotenmodell

## Quotenvorgabe für Elektrizitätsversorger und bestimmte Letztverbraucher

- Gesetzgeber macht (a) Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EltVU), (b) Letztverbrauchern in dem Ausmaß, in dem sie Strom selbst erzeugt, importiert oder an der Börse bezogen haben, und (c) stromintensiven Unternehmen Vorgaben über den Anteil an EE-Strom, welche sie im Jahresdurchschnitt zu beziehen haben (Vorbild: Schweden).
- In dem Ausmaß, wie die in (c) genannten stromintensiven Unternehmen Strom von EltVU beziehen, werden erstere von einer Nachweispflicht befreit (keine Doppelbelastung).
- Die Erzeuger von EE-Strom erhalten pro 100 kWh erzeugtem grünen Strom ein Grünstromzertifikat, das handelbar ist.

# EE-Quotenmodell

## Quotenvorgabe für Elektrizitätsversorger und bestimmte Letztverbraucher (Fortsetzung)

- Ab dem 1.1.2015 sollen jährlich bis 2020 als EE-Strom-Zubaurate  $z$  hinzukommen:  $z=(35-B)/6$ , wobei  $B$  der Anteil an EE-Strom im Jahr 2013 (Bestand) ist (dies lässt sich 2014 ermitteln). Ist also  $B$  gleich 26%, dann wären es  $z=1,5$  Prozentpunkte Zubau pro Jahr.
- Die Pflicht des Nachweises der Grünstromzertifikate liegt vor allem bei denjenigen, die auf dem Markt für den erstmaligen Absatz von elektrischer Energie (nicht Endkundenmarkt!) als Nachfrager auftreten.
- Netzanschlusspflicht und Einspeisevorrang bleiben **vorerst** erhalten.
- Für alle bis zum 31.12.2014 errichteten Anlagen gilt die jeweils gesetzlich garantierte Förderung nach EEG weiter (Vertrauensschutz).

# EE-Quotenmodell

## Quotenvorgabe für Elektrizitätsversorger und bestimmte Letztverbraucher (Fortsetzung)

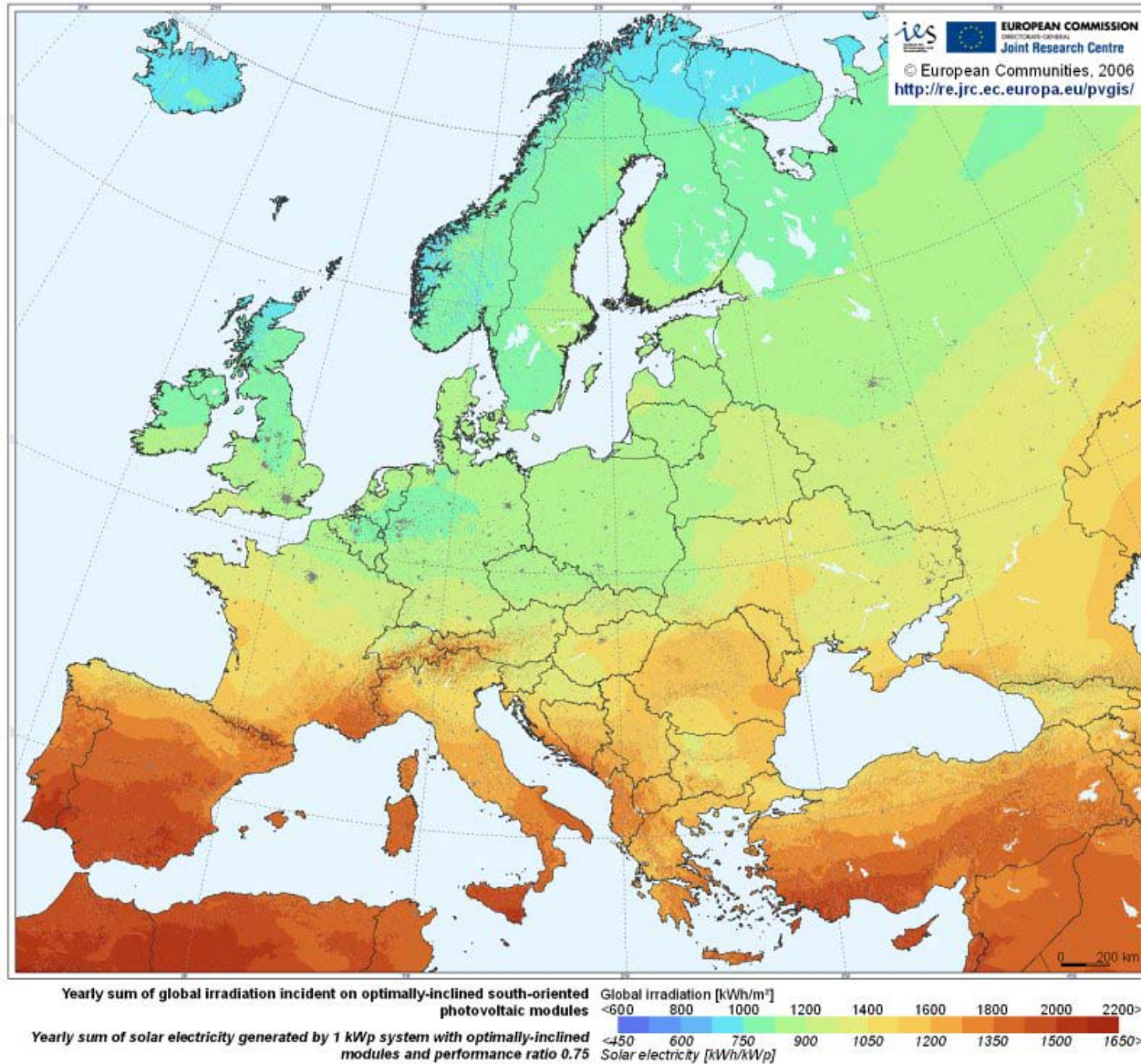
- Um die vorgegebene Quote zu erfüllen, können EltVU (z.B. Stadtwerke) selbst EE-Strom erzeugen, diesen von dritten beziehen oder die Grünstromzertifikate kaufen. Die Vertragsgestaltung zwischen Grünstromerzeugern und EltVU bleibt allein diesen überlassen. EltVU können Grünstromzertifikate am Markt erwerben oder auch selbst Ausschreibungen für Grünstromerzeugung vornehmen und dort auch garantierte Einspeisevergütungen anbieten oder diese aushandeln.
- Erreichen die als (a), (b) und (c) genannten die vorgegebene Quote nicht, so ist eine Pönale in Höhe des 1,5-fachen vom durchschnittlichen Zertifikatspreis zu entrichten.
- Wird die Quote übertroffen, so ist ein Übertrag in das nächste Jahr und darüber hinaus möglich. Im umgekehrten Fall eines „Defizits“ bei Nicht-Erreichen der Quote ist hingegen stets die Pönale fällig, eine „Nacherfüllung“ im nächsten Jahr ist nicht möglich.

## EE-Quotenmodell

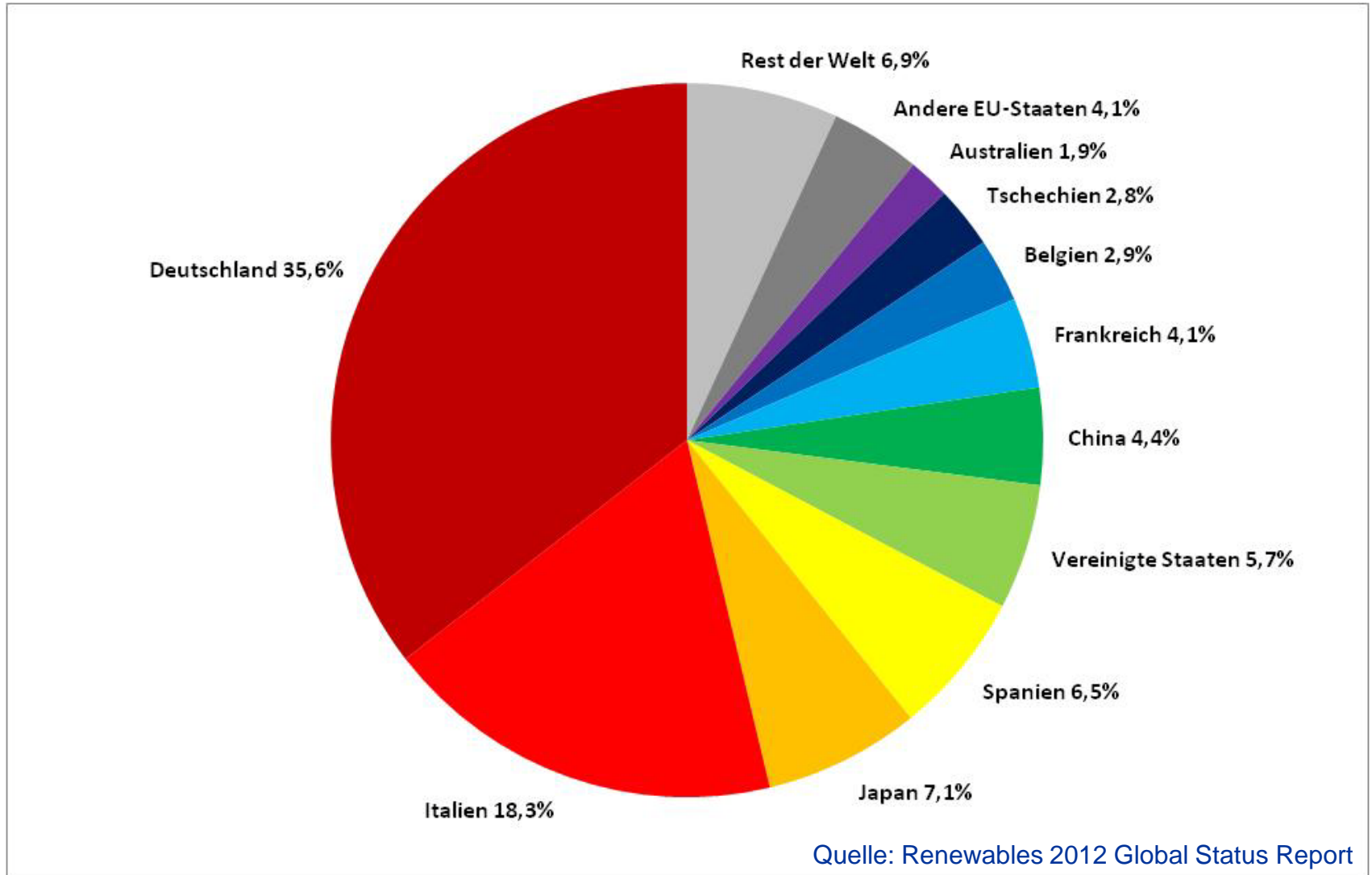
### Quotenvorgabe für Elektrizitätsversorger und bestimmte Letztverbraucher (Fortsetzung)

- Vorteil 1: EltVUs stehen zunehmend im Wettbewerb um Kunden und haben starke Anreize, die günstigsten Formen der Produktion von EE-Strom zu kontrahieren (Technologien, Standorte, Anlagengrößen).
- Vorteil 2: Passgenaue Steuerung des Zubaus an EE-Kapazitäten möglich, damit auch Netzausbaubedarf besser planbar.
- Vorteil 3: Modell ermöglicht Vertragswettbewerb – weniger staatliche Planung als bei öffentlichen Ausschreibungen.
- Vorteil 4: Selbstverbraucher Strom kann berücksichtigt werden (Aufkauf der Grünstromzertifikate).
- Vorteil 5: Untervarianten mit „Teilquoten“ z.B. für PV möglich oder durch höhere Zuteilungsraten für PV und Off-shore-Wind.
- Vorteil 6: Binnenmarktfähigkeit.

# Photovoltaic Solar Electricity Potential in European Countries



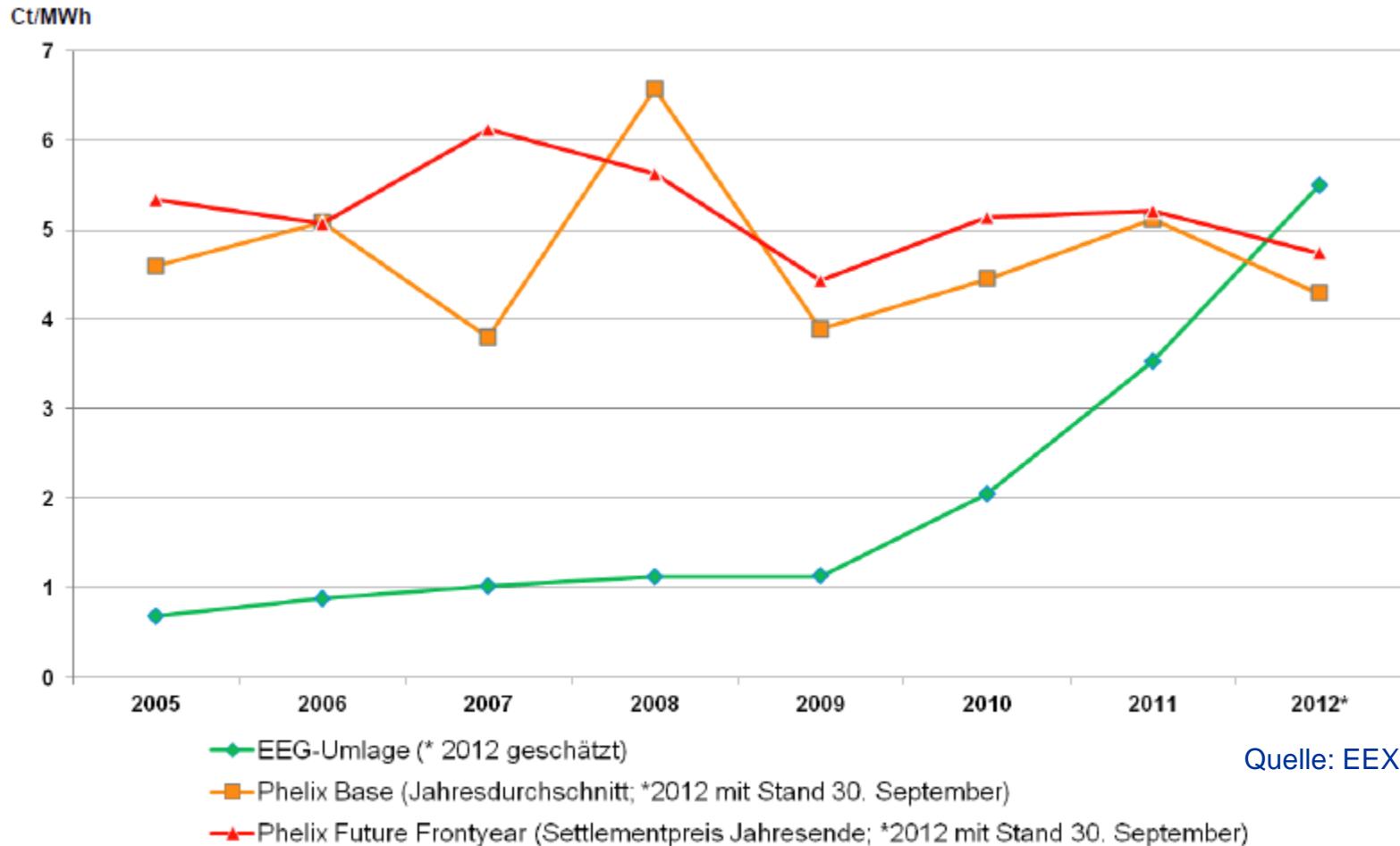
# Energiewende und Klimaschutz





# Energiewende und Klimaschutz

## Durchschnittspreise für Strom an der Börse vs. EEG-Umlage



# Weitere energiepolitische Maßnahmen

- Problem: (Fast) niemand denkt mehr über Klimaschutz nach, Verbesserung des EU ETS, etc.
- Z. B. über die Frage: Klimavereinbarungen über „Carbon Footprints“ statt über CO<sub>2</sub>-Ausstoß?
- CO<sub>2</sub>-Emissionsgrenzen für die Herstellung einzelner Produkte. Bei der Erzeugung von Zement dürfen pro Kilo maximal 766 Gramm, pro Kilo Stahl 1328 Gramm CO<sub>2</sub> entweichen. Dirigistischer Ansatz, der nichts mit „Nudging“ zu tun hat. Stattdessen sollten Preissignale (CO<sub>2</sub>-Handel) wirken!
- Abschaltung von Nachtspeicheröfen (Energieeinspargesetz) – jüngst (zum Glück) außer Kraft gesetzt siehe:  
<http://edgeworthblogs.wordpress.com/2013/05/29/wie-wir-das-klima-mit-stromfressern-wie-nachtspeicherofen-retten-echt/>

# Weitere energiepolitische Maßnahmen

- Glühbirnenverbot (Ökodesign-Richtlinie der EU) – Dirigismus, bringt aber leider auch nichts für den Klimaschutz (wegen CO<sub>2</sub>-Handel)
- Zwangsmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz – viel zu viel Dirigismus, kaum „Nudges“.
- Vorschriften zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß von PKW-Flotten in gCO<sub>2</sub>/km – viel zu dirigistischer Eingriff, besser: Lenkung via Mineralölsteuer.
- E10-Fiasko allseits bekannt.
- Vorschriften zu Duschköpfen und Wasserhähnen (?) – Wassersparen ist vielerorts gar nicht sinnvoll.
- Nudging in Wettbewerbsfragen: Monopolkommission hatte „Spritpreis-App“ vorgeschlagen.

# Fazit

- EEG, Glühbirnenverbot und Verbot von Nachtspeicherheizungen sind teuer und bringen rein gar nichts für den Klimaschutz.
- Im Gegenteil: Diese Maßnahmen machen den Klimaschutz unnötig teuer und verhindern damit, dass das Geld für *effektiven* Klimaschutz eingesetzt werden kann!
- Zunehmender Wettbewerb kann vor diesem Hintergrund nicht zu sinkenden Energiepreisen führen, er kann den Preisauftrieb bestenfalls dämpfen. Ohne einen Systemwechsel bei der EE-Förderung wird von Markt und Wettbewerb bald nicht mehr viel übrig sein.
- Kritisch ist, dass EE-Stromerzeuger am Preisrisiko beteiligt werden und auch im Grünstromsegment Wettbewerb Einzug erhält.
- Mehr Europa auf den Strommärkten statt mehr Nationalismus, aber nicht mehr europäische Regulierung von Produkten.

# Literaturhinweise

- Haucap, J. & J. Kühling, „Zeit für eine grundlegende Reform der EEG-Förderung: Das Quotenmodell“, *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 63 (3), 2013, 41-49.  
online unter: <http://www.et-energie-online.de/Zukunftsfragen/tabid/63/NewsId/466/Zeit-fur-eine-grundlegende-Reform-der-EEGForderung--das-Quotenmodell.aspx>
- Haucap, J., C. Klein & J. Kühling, *Die Marktintegration der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien: Eine ökonomische und juristische Analyse*, erscheint in Kürze im Nomos Verlag: Baden-Baden, ISBN: 978-3-8487-0350-0.
- Haucap, J. & M. Coenen, „Mehr Plan- als Marktwirtschaft in der energiepolitischen Strategie 2020 der Europäischen Kommission“, in: D. Joost, H. Oetker & M. Paschke (Hrsg.), *Festschrift für Franz Jürgen Säcker zum 70. Geburtstag*, Verlag C.H. Beck: München 2011, S. 721-736.  
online unter: <http://ideas.repec.org/p/zbw/diceop/11.html>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Professor Dr. Justus Haucap  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Institut für Wettbewerbsökonomie (DICE)  
Universitätsstr. 1  
D-40225 Düsseldorf

Fax: 0211 81-15499

email: [haucap@dice.hhu.de](mailto:haucap@dice.hhu.de)

<http://www.dice.hhu.de>

<http://www.monopolkommission.de>



Twitter: @haucap sowie @DICEHHU