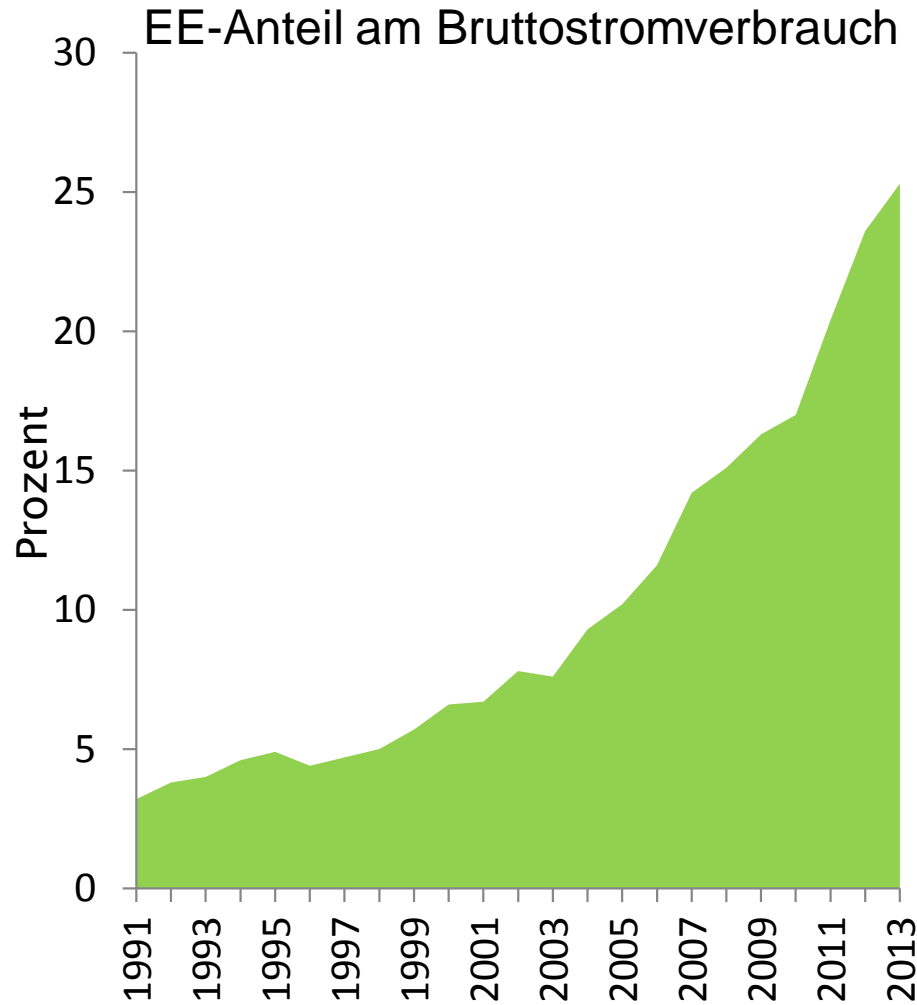


# Neuere Entwicklungen in der Gestaltung von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien

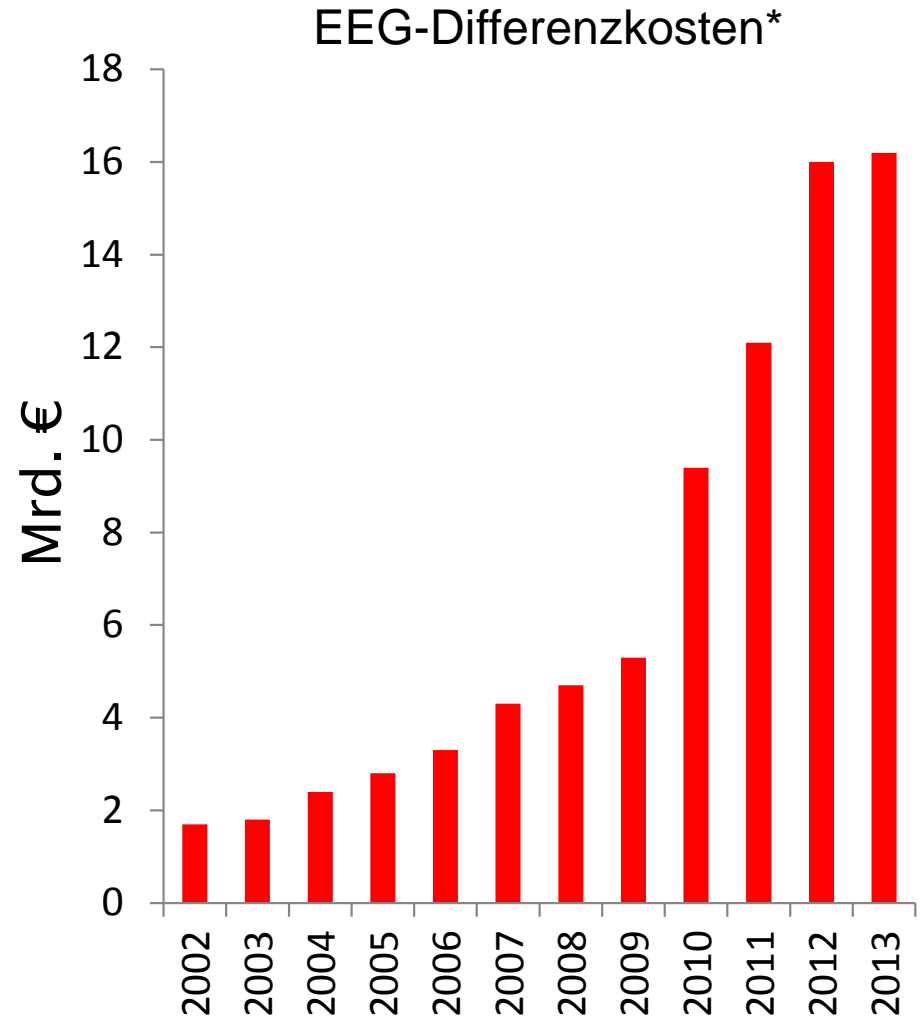
Prof. Dr. Felix Müsgens

SAEE Jahrestagung 2014, Zürich  
am 7. November 2014

- ▶ Inhaber des Lehrstuhls für Energiewirtschaft an der Brandenburgischen Technischen Universität in Cottbus
  - ◇ Forschung und Lehre in allen energiewirtschaftlichen Bereichen, z. B.
    - Akzeptanz der Energiewende
    - Systemintegration und Marktdesign
    - Flexibilität und Power-to-Heat
    - Erdgasversorgung
- ▶ Partner bei r2b energy consulting
  - ◇ Marktdesign (Regelenergie, Kapazitätsmechanismen, EE-Förderung und -Integration)
  - ◇ (Kraftwerks-)Einsatzoptimierung
  - ◇ Marktanalysen

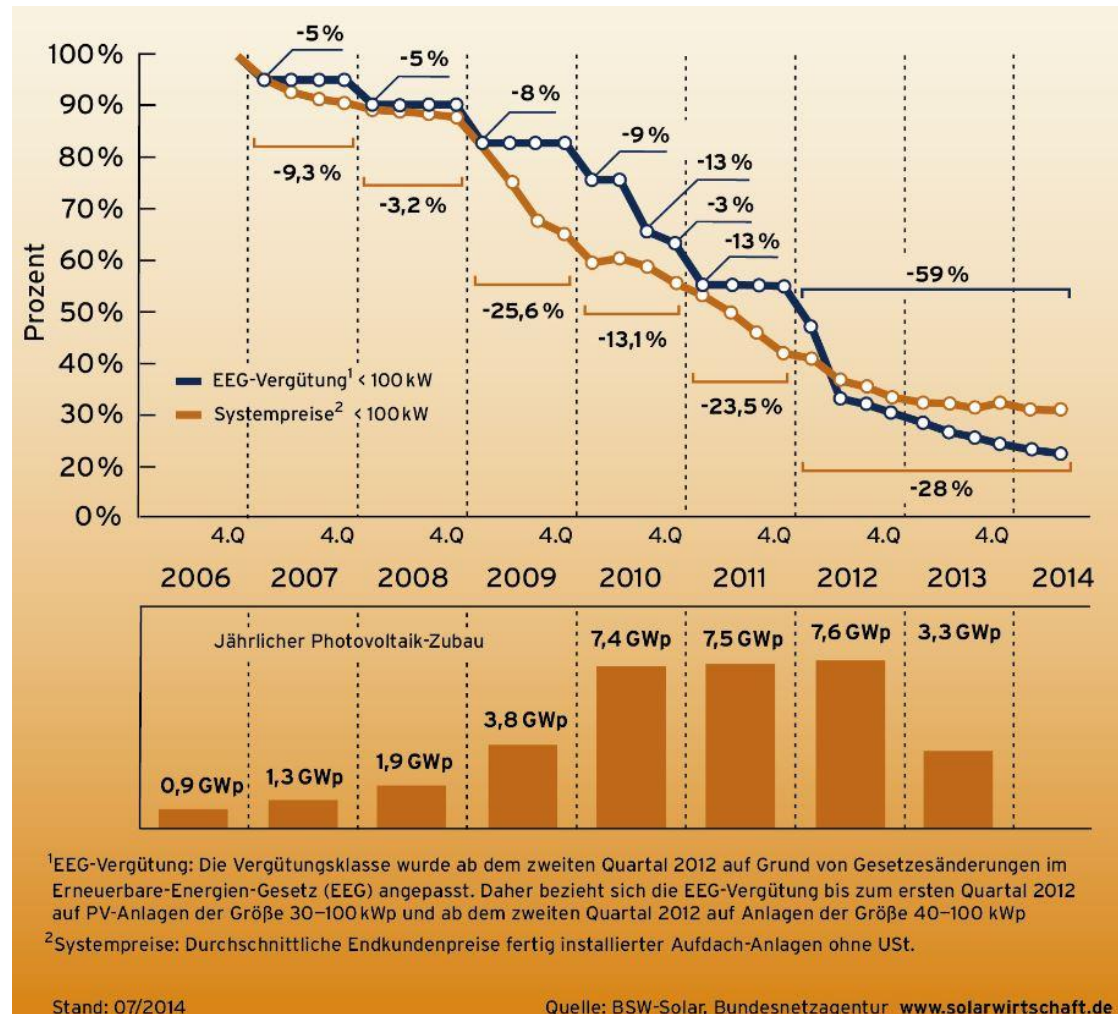


Quelle: AGEB



Quelle: Bundesregierung

\* Die Differenzkosten bezeichnen die Zahlungen an die Anlagenbetreiber abzüglich des Wertes des dabei erzeugten Stroms.



- ▶ Das EEG hat mit der festen Einspeisevergütung den Anteil erneuerbarer Energien erfolgreich erhöht. Deutschland hat beim EE-Ausbau eine Vorreiterrolle in Europa.
- ▶ Eine effektive Mengensteuerung war mit diesem Instrument nicht verbunden.
- ▶ Steigende Anteile (und Kosten) erhöhen die Anforderungen an Effizienz, Effektivität und Systemintegration.

- ▶ Die neue Fassung (1. August 2014) des EEG regelt in § 2:
  - ◇ Die finanzielle Förderung für Strom aus erneuerbaren Energien soll *bis spätestens 2017* durch *Ausschreibungen* ermittelt werden.
  - ◇ Zu diesem Zweck werden zunächst für Strom aus *Freiflächenanlagen* *Erfahrungen mit einer wettbewerblichen Ermittlung* der Höhe der finanziellen Förderung gesammelt.
  - ◇ Die Ausschreibungen nach Absatz 5 sollen in einem Umfang von mindestens 5 Prozent der jährlich neu installierten Leistung *europaweit geöffnet* werden
- ▶ eine Rechtsverordnung (Mandat in § 88) wird das Vorgehen präzisieren:
  - ◇ Produkt- und Auktionsdesign der Ausschreibung
  - ◇ zugelassene Teilnehmer (Flächenöffnung, Vorleistungen, ...)
  - ◇ ...
- ▶ Eine Konsultation des BMWi auf Basis eines Gutachtens führte zu 80 (meist veröffentlichten) Stellungnahmen, darunter eine vom BDEW. Der Lehrstuhl Energiewirtschaft hat den BDEW dabei wissenschaftlich begleitet und ein Gutachten verfasst, dessen Kernelemente im Folgenden dargestellt werden.

- ▶ **Ökonomische Kriterien:**
  - ◇ Effizienz und
  - ◇ Effektivität
- ▶ **Zentral im Kontext einer Auktion:**
  - ◇ Eine Auktion braucht Bieterwettbewerb.
  - ◇ Realisierungswahrscheinlichkeiten müssen gesteuert werden.
  - ◇ Weitere Aspekte
    - Akteursvielfalt
    - Ausschreibungsgegenstand
    - Evaluierungsprozess
    - ...

- ▶ Auktionen ohne Bieterwettbewerb sind zum Scheitern verurteilt.
- ▶ Die Auktion muss für Bieter interessant sein
  - ◇ einfaches Design
  - ◇ Hohes Flächenangebot → Rücknahme der Begrenzung der Förderung auf Konversionsflächen
  - ◇ Erfahrungen sammeln mit Gebotsobergrenzen
    - Skaleneffekte heben, aber Wettbewerb erhalten
  - ◇ „Fluch des Gewinnens“ minimieren → Einheitspreisauktion
    - Einheitspreisauktion senkt die Kosten der Bieter (reduzierte Unsicherheit, reduzierter Aufwand für Gebote). Dies gilt insbesondere für kleinere Bieter.
    - Einheitspreisauktion erhöht in der Praxis die Effizienz, da Bieter sich seltener verschätzen.

- ▶ In anderen Ländern litten Auktionen unter unerwartet niedrigen Realisierungswahrscheinlichkeiten (Projekte mit Zuschlag wurden nicht errichtet).
- ▶ Korrekturmaßnahmen sind erforderlich:
  - ◇ Ausschreibung von Mehrmengen (z. B. 600 MW bei Zubauziel von 400 MW)
  - ◇ Steuerung durch Präqualifikationen und Kautionen
  - ◇ Hohe Anforderungen bei Präqualifikationen und Kautionen erhöhen jeweils die Realisierungswahrscheinlichkeit, verteuern jedoch aus Sicht der Bieter die Teilnahme an der Auktion.
  - ◇ Präqualifikationen und Kautionen müssen sorgfältig austariert werden.



- ▶ Eine europäische Harmonisierung der Förderung erneuerbarer Energien würde Effizienzgewinne ermöglichen.
  - ◇ Optimierte Standortwahl
    - Einspeisemengen
    - Wertigkeit des EE-Stroms
  - ◇ Kostenreduktion
- ▶ Europaweite Harmonisierung scheitert aber derzeit an fehlender Akzeptanz (Verteilungsaspekte).
- ▶ Bi- und mehrnationale Kooperationsmodelle sollten geprüft werden.

- ▶ Auktionen können ein sinnvoller nächster Schritt in Richtung eines besseren Stromsystems sein.
- ▶ Sie müssen jedoch richtig umgesetzt werden („Details matter“).
  - ◇ Wettbewerb ist ein zentrales Element jeder Auktion. Ein gutes Design kann Wettbewerb erhöhen.
  - ◇ Realisierungsraten müssen gesteuert werden. Sinnvoll sind insbesondere Maßnahmen zu Präqualifikationen und Kauttionen.
  - ◇ Lerneffekte sind vor, während und nach der Auktion wichtig.

**Brandenburgische  
Technische Universität**  
Lehrstuhl für Energiewirtschaft  
Siemens-Halske-Ring 13  
03046 Cottbus  
<http://www.tu-cottbus.de>

**r2b energy consulting GmbH**  
Zollstockgürtel 61  
50969 Köln  
<http://www.r2b-energy.com>

# Anlage

# Vorstellung | r2b Referenzkunden r2b energy consulting GmbH



## ▶ Laufende Forschungen

- ◇ Statistische Verbesserung von Prognoseverfahren (Windeinspeisung, Nachfrageganglinien, ...)
- ◇ Fundamentale Marktanalysen
- ◇ Benzinpreisdynamiken
- ◇ Kosten und Nutzen der Energiewende

## ▶ Aktuelle Drittmittelprojekte

- ◇ Wissenschaftliche Expertise zu ausgewählten Aspekten der deutschen Energiepolitik aus Brandenburger Sicht (Förderung: Landesministerium)
- ◇ Power-to-Heat: Nutzung von Überschussstrom zur Wärmeproduktion als Flexibilitätsoption zur Integration von erneuerbaren Energien (Förderung: BMU)
- ◇ Begleitung von Transformationsprozessen in der Energieversorgung – Redefinition kooperativer Leitbildkommunikation unter Einbeziehung interaktiver Mediensysteme (Förderung: BMBF)