

Von Kohle zu Erneuerbaren - die Gutachten des SRU

Karin Holm-Müller

**Stellv. Vorsitzende
Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin**

- ❑ Unabhängiges, wissenschaftliches Beratungsgremium der Bundesregierung seit 1971, berufen durch das Bundeskabinett

- ❑ 7 Univ.-Prof. aus den Bereichen Naturwissenschaften, Technik, Ökonomie, Recht, Politologie, Geschäftsstelle in Berlin

- ❑ Umweltsituation, Entwicklungstendenzen und politische Fehlentwicklungen in Deutschland darstellen und begutachten



Den Strommarkt der Zukunft gestalten

Beiträge des SRU zur Debatte



**2010:
Machbarkeit 100% EE**



**2011:
Wege zu 100% EE**



**2013:
Strommarkt für
100% EE**



**2015:
Kohlekonsens**

- **80-90%- Reduktion der deutschen Treibhausgase erfordert 100% EE-Strom, technisch machbar und langfristig ökonomisch vorteilhaft**
- **Wind und PV als Leittechnologie**
- **Auch bei EE-Energien absolutes Decoupling als Ziel**
- **Herausforderungen**
 - **volatiles Angebot erfordert flexible zusätzliche Einspeisungen (und Abregelungen)**
 - **Hoher Fixkostenanteil, kaum variable Kosten**



Anpassung des Strommarkts



Zukunft der EE-Förderung



Anpassung des fossilen Kraftwerksparks



Anpassung des Strommarkts



Zukunft der EE-Förderung



Anpassung des fossilen Kraftwerksparks

- Strommengenmarkt behält wichtige Rolle:
Einsatzsteuerung, Flexibilitäts-, Speicheranreize
- No-regret-Maßnahmen
 - CO₂-Preis stärken (Zertifikatsreduktion oder anderes)
 - Strommarkt flexibilisieren
 - EE besser in den Strommarkt integrieren
 - Hemmnisse für industrielles Lastmanagement abbauen



Anpassung des Strommarkts

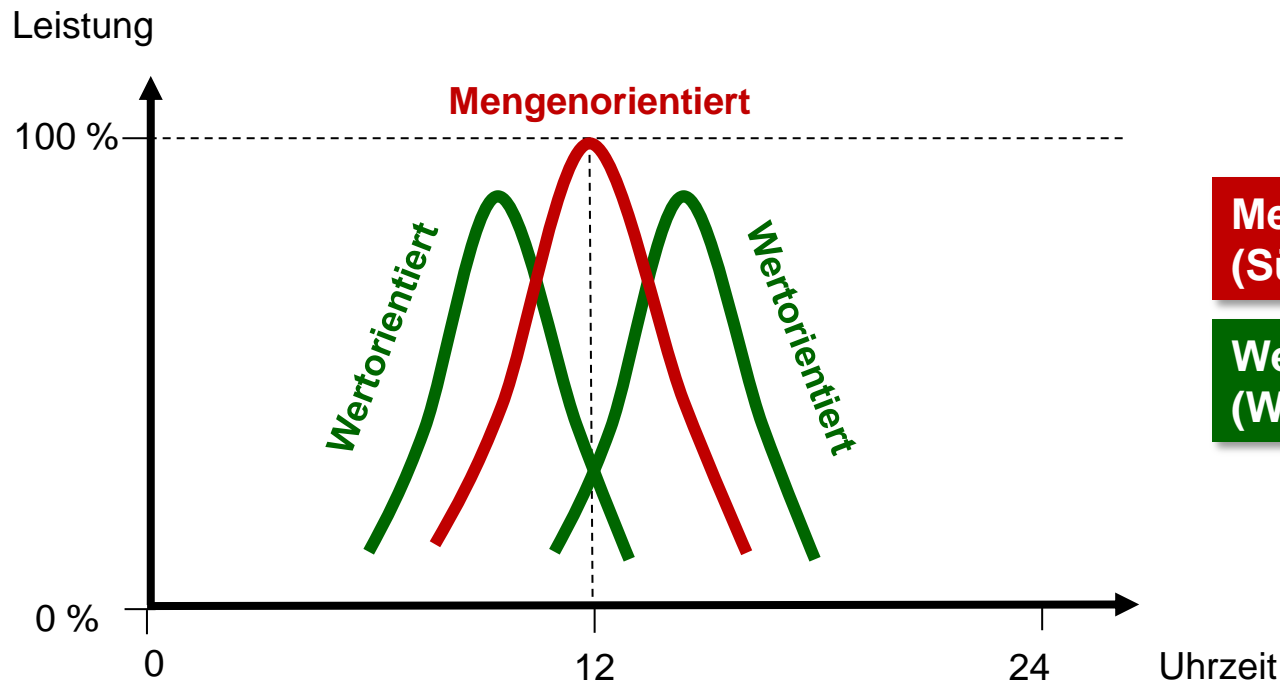


Zukunft der EE-Förderung



Anpassung des fossilen Kraftwerksparks

- Auch EE müssen langfristig bedarfsgerechter produzieren, noch stärker Marktsignalen ausgesetzt werden
- Wert- statt Mengenorientierung



**Mengenorientierte PV Anlage
(Süd-Ausrichtung)**

**Wertorientierte PV Anlage
(West- oder Ostausrichtung)**

- Verpflichtende Direktvermarktung
- KWh-Kontingent statt zeitliche Festlegung (20 Jahre)



Feste EEG Einspeisevergütung – Mengenorientiert

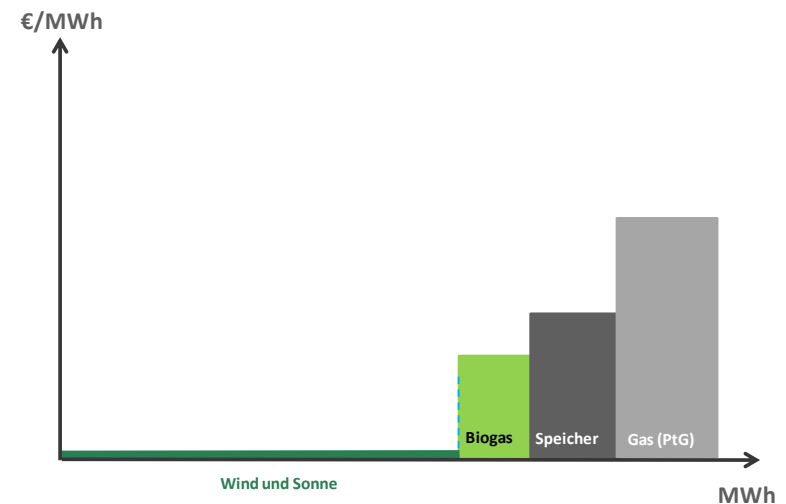


Direktvermarktung – Wertorientiert



Können sich EE zukünftig über den Strommarkt finanzieren?

- Preisbildung am Strommarkt über variable Kosten
- Aber: weitere Nachfrager stützen Großhandelspreis



Langfristig wird vermutlich neben dem Strommarkt ein Kapazitätsmechanismus für EE (und Langfristspeicher) notwendig sein

- Je höher gesicherte Kapazität, um so geringer Preisausschläge
- Geringere Anreize für selten genutzte Anlagen
- Gefahr von Mitnahmeeffekten
- Ankündigung von möglichen Kapazitätsmärkten als „self-fulfilling prophecy“
- Steigerung der (industriellen) Nachfrageelastizität bessere Strategie
- Dennoch Minimalabsicherung wahrscheinlich nötig.
- Strategische Reserve wegen geringerer Eingriffstiefe im Moment bevorzugt.



Anpassung des Strommarkts



Zukunft der EE-Förderung



Anpassung des fossilen Kraftwerksparks

- Finanzierungsprobleme für Gaskraftwerke
- Überkapazitäten an unflexibler Leistung mit hohen Emissionen
- CO₂-Preis erhöhen, um Strukturwandel zu unterstützen
 - ETS stärken, oder
 - nationale Brennstoffsteuer, Klimabeitrag, nationaler CO₂-Mindestpreis
- Alternativ: Ordnungsrecht (Emissionsgrenzwerte für Kraftwerke, Mindestwirkungsgrade)
- Kohleausstieg moderieren



Vielen Dank!

Karin Holm-Müller
karin.holm-mueller@ilr.uni-bonn.de
www.umweltrat.de