

„20 Jahre Re-Regulierung und Liberalisierung in Infrastruktursektoren – Rückblick und Ausblick“

Tagung zum 20. Jubiläum des Fachgebiets TU Berlin – WIP
Session „Sektordesign Strom“

Berlin, 9. Oktober 2015

Institutionenökonomische Aspekte des Strommarktdesigns

Albert Hoffrichter

Technische Universität Berlin – Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)

Inhalte basieren auf gemeinsamen Forschungsarbeiten mit Prof. Dr. Thorsten Beckers (TU Berlin – WIP)

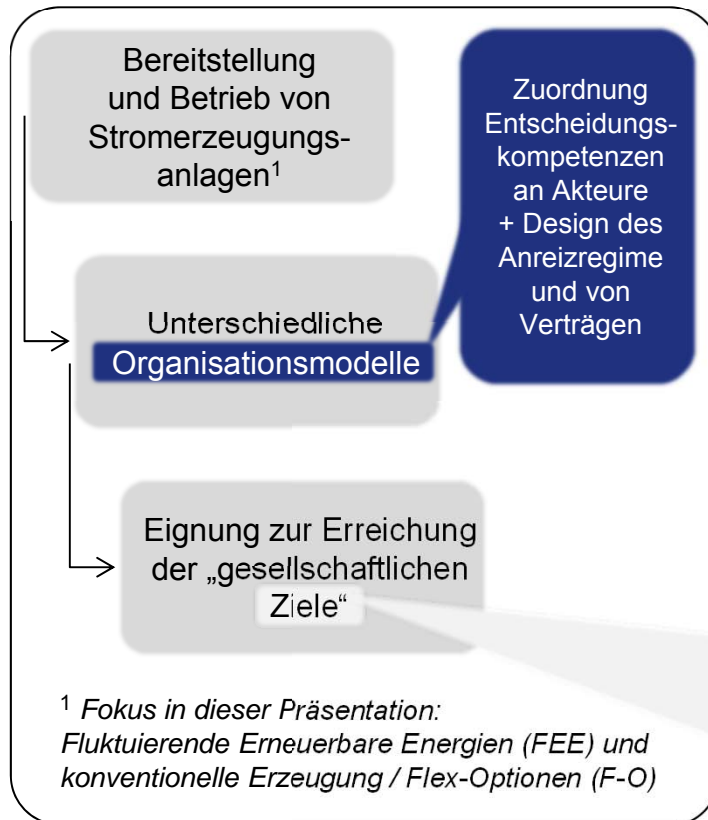
Agenda

1) Betrachtungsgegenstand und Methodik

- 2) Aspekte hinsichtlich der Eignung von Organisationsmodellen „auf der grünen Wiese“
- 3) Einbezug der Gegebenheiten im deutschen Stromsektor
- 4) Einordnung aktueller energiepolitischer Tendenzen

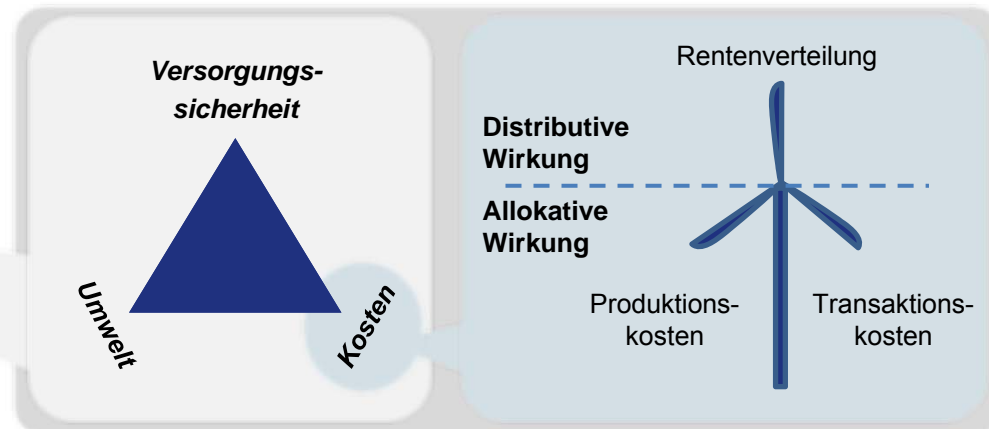
Betrachtungsgegenstand, Methodik & Vorgehen bei unseren Analysen

Fragestellung

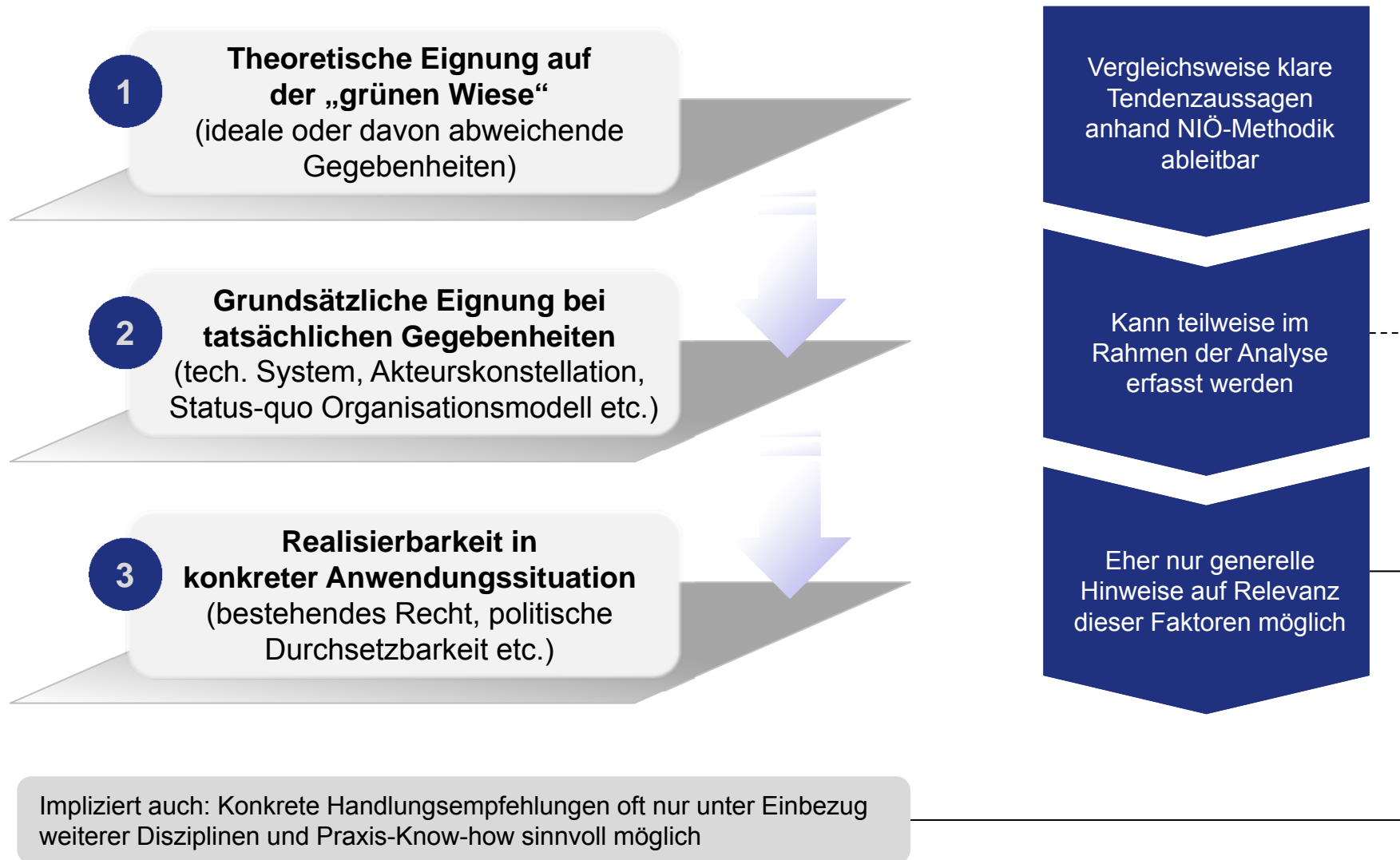


Methodik & Vorgehen

- Qualitative ökonomische Analysen
 - Theoriebasis
 - Neue Institutionenökonomik (NIÖ): v.a. Vertragstheorie (Transaktionskosten-, Principal-Agent-Theorie etc.)
 - Umfasst Berücksichtigung „traditioneller“ Theorien: Industrieökonomik, Wohlfahrtstheorie, Spieltheorie etc.
- Prognose des Verhaltens von Akteuren bei unterschiedlichen Organisationsmodellen und Rückwirkungen auf die Ziele



Betrachtungsebenen bei der Analyse von Eignung von Organisationsmodellen



Agenda

1) Betrachtungsgegenstand und Methodik

**2) Aspekte hinsichtlich der Eignung von Organisationsmodellen
„auf der grünen Wiese“**

3) Einbezug der Gegebenheiten im deutschen Stromsektor

4) Einordnung aktueller energiepolitischer Tendenzen

Organisationsmodelle allgemein

Frage „Wettbewerb vs. Zentralität“ (1/2)

1

Theoretische Eignung auf der „grünen Wiese“ (ideale oder davon abweichende Gegebenheiten)

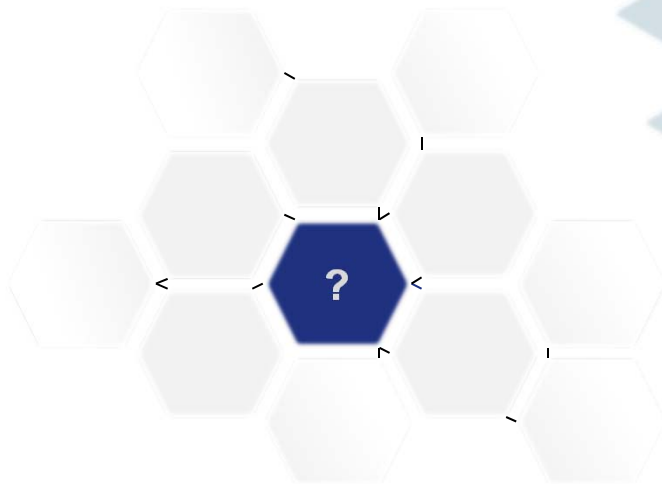
Zuordnung Entscheidungs-kompetenzen an Akteure + Design des Anreizregime und von Verträgen

Bereitstellung eines Gutes → Bereitstellungsprozess
= **Unmenge an Aktivitäten** = Output- und Input-**Entscheidungen** sowie deren **Umsetzung** (von „Zielen“ über „Kernenergie: Ja/Nein“ bis zu „4. Schraube links bei PV-Anlage Nr. 7.324“)



→ **Zuordnung Aktivitäten** (Entscheidungen & Aufgaben) an **Regulierer** („Zentralität“) und **dezentrale, private Akteure** („Wettbewerb“) → Wie?

→ **Eignung „Wettbewerb“ und „Zentralität“: Spezielle Gegebenheiten bei einzelner Aktivität entscheidend**



Verortung der für Aktivität relevanten Ressourcen (inkl. Wissen)
und: Bedeutung der Aktivität (/des Gutes) für Gemeinwohl

Bedeutung von Anreizen
sowie Möglichkeit zu deren Setzung bei Zentralität

Umstände, die Eignung von Marktmechanismen einschränken
und: Welche Wettbewerbsintensität ist erreichbar?

Synergieeffekte
i) Skaleneffekte ii) Verbundeffekte bei Ausübung von Aktivitäten

Spezifische Investitionen & Grad der Unsicherheit
und: Absicherungsmöglichkeiten bei „Wettbewerb“

Organisationsmodelle allgemein

Frage „Wettbewerb vs. Zentralität“ (2/2)

1

Theoretische Eignung auf
der „grünen Wiese“
(ideale oder davon abweichende
Gegebenheiten)

Zwischenfazit

- „Markt“ bzw. „Wettbewerb“ ebenso wie „Zentralität“ **kein Selbstzweck**, haben Vorteile und Nachteile
- In aller Regel **Zusammenspiel** von „Wettbewerb“ und „Zentralität“ sinnvoll
→ Zentrale Entscheidungen = Rahmen für wettbewerbliche / dezentrale Aktivität
- **Aktivitäten (und Risiken)** dort an dezentrale Akteure im **Wettbewerb übertragen**, wo es sinnvoll ist
→ „Wettbewerb“ tendenziell bei Aktivitäten sinnvoll, ...
 - ...bei denen **Regulierer** über **wenig Wissen** zu sinnvollen Entscheidungen verfügt
 - ...**im „Wettbewerb“** aus gesellschaftlicher Perspektive **erwünschte Entscheidungen** zu erwarten sind
→ Anschließende Frage: Ausgestaltung des **Anreizregimes / Designs von Verträgen**

Orga-Modelle im Stromsektor

„EOM“ vs. „Kapa-I“

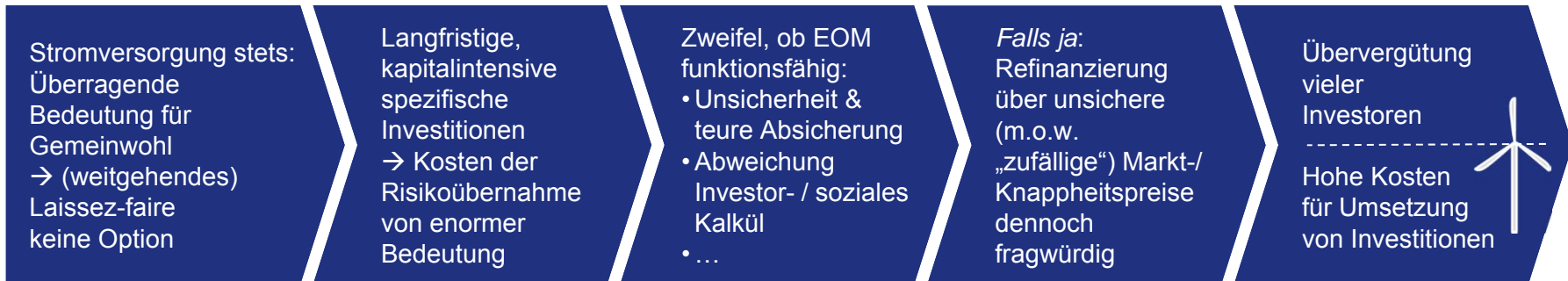
Betrachtete idealtypische Orga-Modelle (Ausgestaltungsvarianten ebenso als eigene Modelle interpretierbar):

Kapazitätsinstrumente (Kapa-I)

- Zentrale Festlegung
 - zu erbringende Leistungen (inkl. Inputs)
 - entsprechende Mengen
 - Vergütung bzw. deren Ermittlungsmechanismus
 → Möglich: eher offenere („breite“ Bereiche) oder konkretere Festlegungen
- Anreizregime und Vertragsdesign
 - Lenkung dezentraler Entscheidungen
 - Begrenzung der Kosten der Bereitstellung

Energy-Only-Markt (EOM)

- Entscheidungskompetenzen und Risiken: Umfangreich(er) privaten, dezentralen Akteure („Wettbewerb“) zugeordnet
- Bei Endkundenwettbewerb Vergütung der Bereitstellung i.d.R. kaum über Langfristverträge → Entwicklung von Marktpreisen (etc.) für Investoren maßgeblich



Agenda

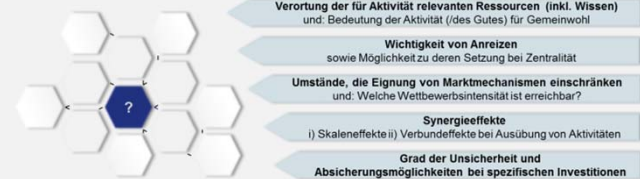
- 1) Betrachtungsgegenstand und Methodik
- 2) Aspekte hinsichtlich der Eignung von Organisationsmodellen
„auf der grünen Wiese“
- 3) Einbezug der Gegebenheiten im deutschen Stromsektor
- 4) Einordnung aktueller energiepolitischer Tendenzen

Anwendung deutscher Stromsektor

Eignung Orga-Modelle unter Abstraktion von polit-ökon. Faktoren

Wissen zu vielen wesentlichen Bereitstellungsentscheidungen zentral verortet → Wesentliche Entscheidungen zentral getroffen

- FEE: Sehr **konkrete Invest-Ziele** (Technologie / Menge / Zeitpunkt)
- F-O: Nicht explizit formuliert, entsprechendes **Wissen bzgl. Mengen** allerdings **vorhanden** (→ Reservekraftwerke), bei Technologien gewisse Unsicherheit



Option Kapazitätsinstrumente erscheint für FEE sowie F-O sinnvoll

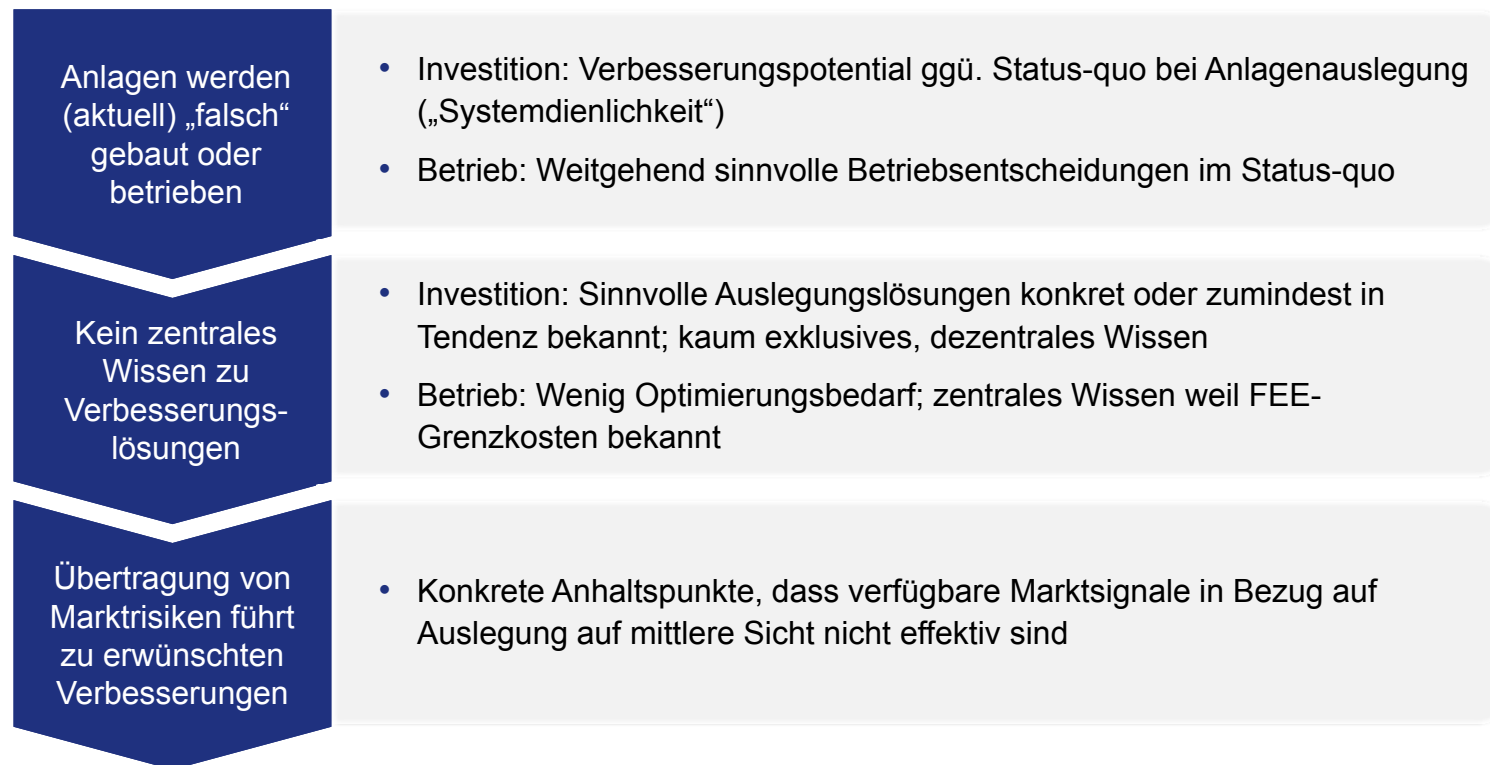
- Zentrale **Festlegung** von **Leistungen / Mengen** ggf. mit „Spielraum“
- Adäquate, **möglichst sichere Vergütung** → Bedachte **Übertragung gewisser Risiken**, wo Einbezug privater Ressourcen (u.a. Wissen) für effiziente Umsetzung der Bereitstellungsentscheidung wichtig ist → **Kein** (Vergütungs-)„Zufallsmechanismus“
- Insb. **bei FEE** (derzeit) geringe Unsicherheit → **Höherer Grad an Regeldifferenzierung** als bei F-O sinnvoll

Orga-Modell FEE

Gründe für die Übertragung von Marktrisiken

Status-quo: Gleitende Marktprämie → Moderate Risikoübertragung, sehr niedrige Finanzierungskosten

Grundsätzlich denkbare Gründe für die Erhöhung von Marktrisiken bei Investoren:



Einschätzung Verlagerung von Marktrisiken auf FEE-Investoren: Als pauschaler Ansatz bzgl. Effektivität und Kosteneffizienz fragwürdig; Umfang des Potentials für sinnvolle Verlagerung derzeit begrenzt

Agenda

- 1) Betrachtungsgegenstand und Methodik
- 2) Aspekte hinsichtlich der Eignung von Organisationsmodellen
„auf der grünen Wiese“
- 3) Einbezug der Gegebenheiten im deutschen Stromsektor
- 4) Einordnung aktueller energiepolitischer Tendenzen

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Divergenzen und Einordnung

3 Realisierbarkeit in
konkreter Anwendungssituation
(bestehendes Recht, politische
Durchsetzbarkeit etc.)

Unsere Analyseergebnisse zu theoretisch
sinnvollen Organisationsmodellen



Aktuelle energiepolitische Tendenzen

Kurzfristige Perspektive

- **FEE**
 - Lage: Eingeschlagener Weg bislang recht **erfolgreich**; Möglichkeit für **punktuelle Verbesserungen**, hingegen wenig Anhaltspunkte für Bedarf radikaler Reform (fixe Marktprämie, Quotenmodell, totale EOM-Integration, ...)
 - Tendenz: Moderate Erhöhung von Risiken für Investoren
→ Nutzen fraglich, allerdings auch **keine ganz fundamentalen Verwerfungen**
- **F-O**
 - Lage: Bezogen auf Kapazitätssituation **keine akute Dringlichkeit** für Einführung der „großen“ F-O-Kapazitätsinstrumente-Lösung
 - Tendenz: **Harte Festlegung auf EOM** (zzgl. „Hosenträger“-Maßnahmen)
→ EOM-Festschreibung **fragwürdig**; allerdings nicht ausgeschlossen, dass gewisse (u.a. polit-ökonomische) Faktoren vorliegen, durch die diverse aktuelle Entscheidungen durchaus kurzfristig sinnvoll sind (deren vollständige Erfassung und Bewertung liegt außerhalb unseres Analysespektrums)

Langfristige Perspektive (FEE sowie F-O betreffend)

- [...]

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Divergenzen und Einordnung

Unsere Analyseergebnisse zu theoretisch sinnvollen Organisationsmodellen



Aktuelle energiepolitische Tendenzen

Kurzfristige Perspektive

- [...]

Langfristige Perspektive (FEE sowie F-O betreffend)

- **Organisationsmodell mit sehr hohen Risiken** für Investoren und sehr passivem Regulierer dann geeignet, wenn Regulierer über sehr geringes Wissen bzgl. sinnvollem Bereitstellungsergebnis (Outputs/Inputs) verfügt
→ Vernünftiges **langfristiges Ziel-Organisationsmodell?? Besser: Mittel- bis langfristig Gegebenheiten schaffen** (u.a. zentrales Wissen), um günstige Refinanzierungsmodelle sinnvoll anwenden zu können
- **Kapazitätsinstrumente sinnvoll**
 - Dabei keinesfalls „alles zentral festlegen“, sondern: Das **zentral festlegen, worüber** beim Regulierer **Wissen** vorliegt → Hohe Sicherheit, dass man dies auch bekommt sowie positive Auswirkung auf Risikokosten
 - **Wettbewerb** dort, **wo** zentral **Unsicherheit** besteht **und** (starke) **Anreizsetzung wichtig** ist
→ Keine undifferenzierte Erhöhung der Risiken für private Investoren / Betreiber
→ Erzeugt Unsicherheit über Bereitstellungsergebnis (Outputs/Inputs), erhöhte Kosten der Bereitstellung sowie schwer kontrollierbare Verteilung von Renten

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Erklärungsansätze Divergenzen

EOM ist langfristig geeignete Organisationsform
(→ *unsere Analysen sind fehlerhaft*)

...

...

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Erklärungsansätze Divergenzen

EOM ist langfristig geeignete Organisationsform

(→ unsere Analysen sind fehlerhaft)

EOM langfristig nicht geeignet

(→ Analysen ok)

Politik ist anderer Auffassung (...Einzelaspekte als alleinige Erklärung unwahrscheinlich)

- Politik zieht aus Ideologiegründen grundsätzlich die Variante mit mehr Wettbewerb vor
- Zusammenhänge für Politik nicht verständlich
- ...

...

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Erklärungsansätze Divergenzen

EOM ist langfristig geeignete Organisationsform

(→ unsere Analysen sind fehlerhaft)

EOM langfristig nicht geeignet

(→ Analysen ok)

Politik ist anderer Auffassung (...Einzelaspekte als alleinige Erklärung unwahrscheinlich)

- Politik zieht aus Ideologiegründen grundsätzlich die Variante mit mehr Wettbewerb vor
- Zusammenhänge für Politik nicht verständlich
- ...

Politik sieht ebenfalls grundsätzlich Probleme bei EOM, aber...

- ...EOM-Verbleib dennoch sinnvoll, wegen Ausgestaltungs-/Umsetzungsproblemen bei Kapa-I
 - Unzureichendes Wissen bei Regulierer (bzw. zu hohe Kosten für dessen Aufbau)
 - Lobby-Einwirkung „unvermeidbar“ (bzw. zu hohe Gefahr)
 - ...

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Erklärungsansätze Divergenzen

EOM ist langfristig geeignete Organisationsform

(→ unsere Analysen sind fehlerhaft)

EOM

(→ A

Politik ist anderer Auffassung (...Einzelaspekte als alleinige B

- Politik zieht aus Ideologiegründen grundsätzlich die Variante r
- Zusammenhänge für Politik nicht verständlich
- ...

- Referentenentwurf Strommarktgesetz 14.9.2015 (S. 3.):

„(...) Kapazitätsmärkte (...) bergen eine erhebliche Gefahr von Regulierungsversagen.“

- Weißbuch (S. 44):

„Abhängig von der Risikobereitschaft des Regulierers (...) führt die administrative Vorgabe schnell zu einem unnötig hohen Kapazitätsniveau.“

- Referentenentwurf Strommarktgesetz 14.9.2015 (S. 3 f.):

„(...) weiterentwickelter Strommarkt (...) birgt ein geringeres Risiko von staatlichen Fehlsteuerungen (...)“

Politik sieht ebenfalls grundsätzlich Probleme bei EOM, aber...

- ...EOM-Verbleib dennoch sinnvoll, wegen Ausgestaltungs-/Umsetzungsproblemen bei Kapa-I
 - Unzureichendes Wissen bei Regulierer (bzw. zu hohe Kosten für dessen Aufbau)
 - Lobby-Einwirkung „unvermeidbar“ (bzw. zu hohe Gefahr)
 - ...
- ...politisch attraktiver, kann Regulierer weniger „auf die Füße fallen“
 - Kein neu eingeführtes Instrument
 - Kosten- und Renteneffekte recht nebulös
 - Verantwortlichkeit für hohe Preise kann im Zweifelsfall auf Wirtschaft „geschoben“ werden (←→ Kapa-I bergen hingegen die Gefahr, dass sogar eine gute Ausgestaltung/Umsetzung für die Politik zum Problem wird, da neues Instrument und zudem Kosten und – immer vorhandene – Ineffizienzen recht transparent

Aktuelle Tendenzen Deutschland

Erklärungsansätze Divergenzen

EOM ist langfristig geeignete Organisationsform

(→ unsere Analysen sind fehlerhaft)

EOM langfristig nicht geeignet

(→ Analysen ok)

Politik ist anderer Auffassung (...Einzelaspekte als alleinige Erklärung unwahrscheinlich)

- Politik zieht aus Ideologiegünden grundsätzlich die Variante mit mehr Wettbewerb vor
- Zusammenhänge für Politik nicht verständlich
- ...

Politik sieht ebenfalls grundsätzlich Probleme bei EOM, aber...

- ...EOM-Verbleib dennoch sinnvoll, wegen Ausgestaltungs-/Umsetzungsproblemen bei Kapa-I
 - Unzureichendes Wissen bei Regulierer (bzw. zu hohe Kosten für dessen Aufbau)
 - Lobby-Einwirkung „unvermeidbar“ (bzw. zu hohe Gefahr)
 - ...
- ...politisch attraktiver, kann Regulierer weniger „auf die Füße fallen“
 - Kein neu eingeführtes Instrument
 - Kosten- und Renteneffekte recht nebulös
 - Verantwortlichkeit für hohe Preise kann im Zweifelsfall auf Wirtschaft „geschoben“ werden
(↔ Kapa-I bergen hingegen die Gefahr, dass sogar eine gute Ausgestaltung/Umsetzung für die Politik zum Problem wird, da neues Instrument und zudem Kosten und – immer vorhandene – Ineffizienzen recht transparent)
- ...strategisches Vorgehen: EOM = v.a. Rhetorik, Überkapazitäten abbauen, langfristig zu Kapa-I
- ...Bedenken bzgl. EU-Kompatibilität
- ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontaktdaten

Albert Hoffrichter (ah@wip.tu-berlin.de, +49 (0)30-314 78773)