

BNetzA-Expertenaustausch: Energiewendekompetenz

Gert Brunekreeft
Constructor University Bremen
Associate bei EERA-consulting GmbH

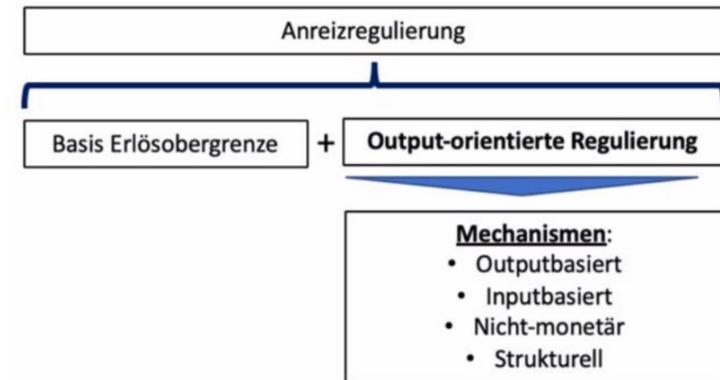
Output-orientierte Regulierung (OOR)

In USA: «targeted PIM» (performance incentive mechanisms)

- Neue und veränderte Aufgabenbereiche der Netzbetreiber
 - Basis-Anreizregulierung vorwiegend effizienzorientiert
 - Zusätzliche Outputs mit steigenden Kosten
- Begründungen für OOR:
 - Externe Effekte (value creation) (Spence, 1975)
 - Risiko & kostenseitige Verzerrungen in Basis-Anreizregulierung
- OOR setzt explizite Anreize zur Förderung vordefinierter Output-Ziele
- OOR ergänzt Basis-Anreizregulierung

Brunekreeft, G.; Kuszniir, J. & Meyer, R. (2020). „Output-orientierte Regulierung – ein Überblick“, Bremen Energy Working Papers Nr. 35

► **Output-orientierte Regulierung** ergänzt die Basisregulierung durch Erlöselemente, die das Erreichen spezifischer Leistungsziele oder den Nutzen vordefinierter Outputs widerspiegeln.



Das Thema wird schnell relevanter

VK



RIIO-2 Lessons Learned

ODI-Fs

6.79 In our Framework Decision, we noted there was broad recognition from stakeholders that financial incentives are a significant driver in improving company behaviour and benefits for consumers. There was strong support for well-designed incentives that drive positive outcomes for consumers, and set a high benchmark for performance which is then embedded into future controls.

Quelle: Ofgem (2023a, p. 49) RIIO-3 (ODI-F = output delivery incentive – financial)

USA



Created by  ARMI

PIMs Database

Emergent Performance Mechanisms across the United States

Quelle: <https://rmi.org/pims-database>

Umsetzungsaspekte

Umsetzungsdetails

- Auswahl der Ziele
- Instrumente: Monetär vs. Reputation
- Statische vs. Dynamische Ziele
- Branchenspezifisch oder maßgeschneidert
-> Optionalität
- Referenzwerte
- Parameterwerte: balancieren zwischen Anreizeffektivität und Risiko

Mechanismen für output-orientierte Regulierung

Input-basiert

- Kosten-Mark-ups
- Rate-of-return adders / mark-ups
- Capital cost trackers
- OPEX-Mark-up

Output-basiert

- Benefit sharing
- Gezielte Boni
- Management Boni
- Bonus-Malus- System (Caps & Collars)
- Budgets

Reputation

- Monitoring
- Rankings
- Veröffentlichungspflichten
- Standards
- Command & Control
- Best Practice

Long-list – OOR-Strom

Kategorie	Anwendungsbereich
A. Netze	
	A1: Geschwindigkeit des Netzausbaus
	A2: Geschwindigkeit von Netzanschlüssen
	A3: Auslastung von grenzüberschreitenden Netzleitungen
	A4: Entwicklung von Smart Grids
B. Versorgungsqualität	
	B1: Resilienz
	B2: Servicequalität
C. Market facilitation	
	C1: Förderung Funktionsfähigkeit bestehender Märkte
	C2: Förderung neuer Märkte
	C3: Market Monitoring
D. Digitalisierung	
	D1: Data Facilitation
	D2: Smart-Meter-Rollout
	D3: Datenschutz & Cybersicherheit
E. Whole System Approach	
	E1: Netzbetreiberkoordination
	E2: Koordination zwischen Netz und Markt
	E3: Sektorenkopplung
F. Nachhaltigkeit	
	F1: Reduktion von THG- Emissionen im Netzbetrieb
	F2: Netzintegration erneuerbarer Energien

Long-list – OOR-Gas

Kategorie	Anwendungsbereich
A. Netze	
	A1: Timing bei Stilllegung und Rückbau
	A2: Effizienz der Umnutzung auf Wasserstoff
	A3: Grenzüberschreitende Leitungen
B. Nachhaltigkeit	
	B1: Verringerung THG-Emissionen in den Gasnetzen
	B2: Vermeidung von Gasverlusten (shrinkage)
C. Whole System Approach	
	C1: Sektorkopplung (z.B. kommunale Wärmeplanung)
	C2: Aufstellen eines Systementwicklungsplans (SEP)
	C3: Stakeholderbeteiligung
D. Versorgungssicherheit	
	D1: System- bzw- Cyberresilienz
	D2: Servicequalität
E. Market facilitation	
	E1: Förderung des Wettbewerbs
	E2: Entwicklung eines Wasserstoffmarkts
F. Digitalisierung & Innovation	
	F1: Datenverfügbarkeit und -qualität

Eckpunktepapier EWK 1/3

Qualitätsregulierung Elektrizitätsverteilnetze

Das Eckpunktepapier betrifft lediglich Strom-VNB

- Strom-ÜNB werden später separat behandelt
- Gas wird in Kap. 5 vorerst ausgeklammert: «Transformation noch zu unsicher»

Kommentar: Gas später aufgreifen; auch bei Gas gibt es Potenzial für (kurzfristige) EWK-Anwendungen

Thema: Netzanschluss: Anzahl der tatsächlich hergestellten und in Betrieb genommenen Netzanschlüsse

Kommentar: Mengen/Leistung oder Zeit als Kriterium? -> Zeit besser beeinflussbar als Menge/Leistung.

Kommentar: die 5 Parameterkategorien (S. 17) haben unmittelbar Bezug zur Energiewende.

- Wie ist es mit der herkömmlichen Last („Fabrikhalle“)?
- Wird es nicht zu Verdrängungseffekten kommen?

Kommentar: Abgrenzung von oder Kombination mit dem Wachstumsfaktor (WAU oder BASE) zum Umgang mit OPEX?

Eckpunktepapier EWK 2/3

Qualitätsregulierung Elektrizitätsverteilnetze

Thema: Digitalisierung und Smart Grids

S. 19/20: Funktionalität von Digitalisierung:

- bedarfsgerechte Datenbereitstellung von allen/für alle Akteure
- vollständige Datenabbildung des Netzes in Echtzeit
- Interoperabilität von Sensorik und Aktorik
- netzzustandsadaptive Schutztechnik
- Cybersicherheit

Kommentar: Thema Datenbereitstellung (data facilitation) kann darüber hinaus auch ein eigenes Themengebiet sein

Kommentar: Umgang mit Innovationen im Kontext der Digitalisierung hier nochmal aufgreifen

Thema: Abregelungen und netzorientierte Steuerung

Keine Kommentare

Eckpunktepapier EWK 3/3

Qualitätsregulierung Elektrizitätsverteilnetze

Thema: Standardisierung

Kommentar: Förderung von Kooperationen bzw. Umgang in der ARegV mit Kooperationsprojekten -> Überbegriff: whole-system-approach (WSA)

Kommentar: Kunden/Stakeholder-Befragungen. Die Kunden/Stakeholder sind die Betroffenen.

Thema: Netzservicequalität: „Verhältnis zwischen Netzbetreiber und Kunde“

Kommentar: vielleicht breiter fassen -> Verhältnis zwischen Netzbetreiber und Kunde *und* Stakeholder

Kommentar: Gesetzliche Regelungen sind Minimallösung und sind da *weil* anderweitige Anreize nicht ausreichen. Ein Anreizsystem ist durchaus angesagt.

Kommentar: Kunden/Stakeholder-Befragungen.

Übergreifender Kommentar: würde sich ein kombinierter Ansatz von den Themen Smart Grids, Standardisierung und Netzservicequalität (kundenseitig) anbieten? -> Kunden/Stakeholder-Befragungen

Übergreifender Kommentar: weiteres Thema: Verringerung von THG-Emissionen im Netzbereich

C>ONSTRUCTOR
UNIVERSITY

P  **LYNOMICS**

E  **RA**
CONSULTING