



# Regulierungs- und Wettbewerbsökonomie

Sichtweise eines “Österreichers”

Symposium der Studienvereinigung Kartellrecht

“Wettbewerbs- und Regulierungsrecht: Mit- oder Nebeneinander ?”

09. Juni 2011

- Was anwenden?

- Wann anwenden?

- Wie anwenden?

- Fazit

# Der Trennung von Wettbewerb und Regulierung ...

	Ex ante Regulierung – Monopolbereich	Ex post Marktaufsicht – Wettbewerblicher Bereich
Marktstruktur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monopol wird hingenommen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusionskontrolle</li><li>• Entflechtung als extreme Sanktion</li></ul>
Marktverhalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ggf. finanzielle Anreize zu wettbewerbsähnlichem Verhalten (Anreizregulierung)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Untersagung bestimmten Verhaltens (Kartelle, Missbrauch von Marktmacht z.B. durch Diskriminierung)</li></ul>
Marktergebnis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ex-ante Genehmigung der Marktergebnisse (insb. Preise, Infrastruktur-zugangsbedingungen)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ex-post Prüfung bei Missbrauchsverdacht (Preise, Margen, etc.)</li></ul>

... liegt ein formales Konzept zugrunde

# Das Konzept von Regulierung und Wettbewerb ...

## Regulierungsökonomie – Natürliches Monopol

- **„Subadditivität der Kosten“** – Nachfrage wird am kostengünstigsten durch ein Unternehmen bedient
- **„Sunk costs“** als Markteintrittsbarrieren – Monopolgewinne erodieren nicht durch Drohung bzw. tatsächlichem Markteintritt
- **„Essential facilities“** als Markteintrittsbarriere für upstream/downstream Wettbewerb

### Regulierung...

- verhindert Monopolgewinne
- stellt diskriminierungsfreien Netzzugang sicher

## Wettbewerbsökonomie – Ausübung von Marktmacht

- **Kollusives Verhalten** durch Oligopole
- **Verdrängungsstrategien** durch dominante Unternehmen
- Diskriminierungsstrategien durch **Preisdifferenzierung**
- Diskriminierungsstrategie durch **selektiven Vertrieb** oder **Lieferverweigerung**

### Wettbewerbsaufsicht...

- verhindert Missbrauch privater Marktmacht
- stellt potentiellen Markteintritt sicher

... hat eine theoretische Fundierung

# Und zum Teil ist die Diskussion auch dogmatisch geprägt

## Regulierungsökonomie – Natürliches Monopol

### Stephen Littlechild – RPI-X

RPI-X erstmals bei  
Privatisierung von  
British Telecom 1984

- „It **holds the fort**’ until **competition arrives**, and is inappropriate if competition is not expected to emerge. It is a **temporary** safeguard, **not a permanent** method of control.” (Beesley/Littlechild, 1989)
- „In order to design effective regulation we need to understand the **meaning of effective competition**.” (Littlechild, 2011)

## Wettbewerbsökonomie – Verhinderung von Marktmacht

### F.A.Hayek „Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren“

- Prozess zur Entdeckung von **Tatsachen**, die ohne sein Bestehen entweder **unbekannt bleiben** oder doch zumindest **nicht genutzt werden** würden
- Entdeckungsprozess unter **Unsicherheit**
- Zu entdeckende Tatsachen sind u.a.
  - **Nachfragedaten:** Konsumentenpräferenzen und Mengen
  - **Angebotsdaten:** Kostenfunktion, Prozess- /Produktinnovationen
  - **Innovationen:** Prozess- /Produktinnovationen

# Die Standardsicht - „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren“ und Regulierung der Bottlenecks

Branche	Ex ante Regulierung – Monopolbereich	Ex post Marktaufsicht – Wettbewerblicher Bereich	Klassische Sicht
Strom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzzugang und -benutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung, Großhandel, Vertrieb</li> </ul>	
Gas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion, Großhandel, Vertrieb, Speicher</li> </ul>	
Telekom- munikation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großhandel und Vertrieb, Mobilfunk</li> </ul>	
Bahn		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personen-, Güterverkehr</li> </ul>	

Aber neue Herausforderungen:

Wie entwickelt sich die künftige Nachfrage?	Was sind Präferenzen der Konsumenten?	Was sind die relevanten Substitute?	Was bringt die technologische Entwicklung?
---	---------------------------------------	-------------------------------------	--

... aber Grenzen beginnen zu verschwimmen

- Was anwenden?
- Wann anwenden?
- Wie anwenden?
- Fazit

# Evolution im Zeitverlauf

	Evolution → $t$	Motivation	Beispiel
Permanente Regulierung	Regulierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenig Innovation</li> <li>• Wenig Kostendynamik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromnetz</li> <li>• Gasnetz</li> </ul>
1 Transformationsregulierung	Regulierung → keine Regulierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwarteter Strukturwandel mit neuen Anbietern/ Diensten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telekommunikation?</li> <li>• Energienetze der Zukunft?</li> </ul>
2 Regulierungsferien	keine Regulierung → Regulierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Downside risks                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Nachfrage</li> <li>□ Zahlungsbereitschaft</li> <li>□ Kosten</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TPA Exemption Strom/Gas</li> <li>• Freistellung Next Generation Networks</li> </ul>



# Asymmetrische Regulierung in Transformationsphase

	Netzinfrastruktur	Märkte Upstream/Downstream
Angestammter Anbieter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss Infrastrukturzugang gewähren</li> <li>• Kommerzielle und technische Bedingungen reguliert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endproduktmarkt ggf. preisreguliert</li> </ul>
Newcomer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann Infrastruktur des Incumbent nutzen</li> <li>• Kann auch eigene Infrastruktur aufbauen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frei in der Gestaltung von Produkten und Konditionen</li> </ul>
Beispiel Telekom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumbent gewährt Festnetzzugang</li> <li>• Newcomer kaufen bestimmte Dienste vom Incumbent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endkundenpreise Incumbent anfangs reguliert</li> <li>• Newcomer frei in Produktgestaltung</li> </ul>

# Substitute und Marktabgrenzung – Teilmärkte und Regulierung im Telekommunikationsbereich



EU Empfehlung zur Definition von Telekommunikationsmärkten	Neue Empfehlungen							Alte Empfehlungen								
	Privat und Geschäftskundenanschlüsse	Verbindungsaufbau, Festnetz	Anrufzustellung Festnetz	Entbundener Großkundenzugang	Breitbandzugang für Großkunden	Anschlusssegment von Mietleitungen Großkunden	Terminierung Gespräche Mobilfunkmarkt	Orts und nationale Privatgespräche	Internationale Privatgespräche	Orts und nationale Geschäfts-gespräche	Internationale Geschäfts-gespräche	Endkunden Mietleitungen	Transitdienste Festnetz	Fernübertragungssegmente von Mietleitungen	Zugangs und Verbindungsaufbau Mobilfunk	Rundfunkübertragungsdienste
Austria																
Belgium																
Denmark																
Finland																
France																
Germany																
Italy																
Netherlands																
Portugal																
Spain																
Sweden																
UK																

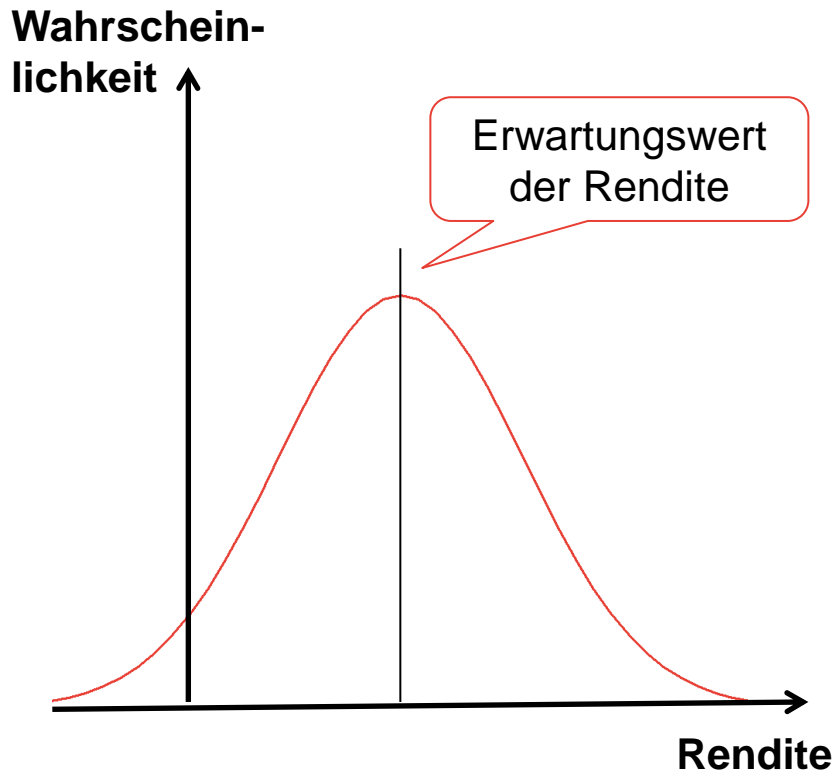
Effektiver Wettbewerb- keine ex ante Regulierung

Kein effektiver Wettbewerb- ex ante Regulierung

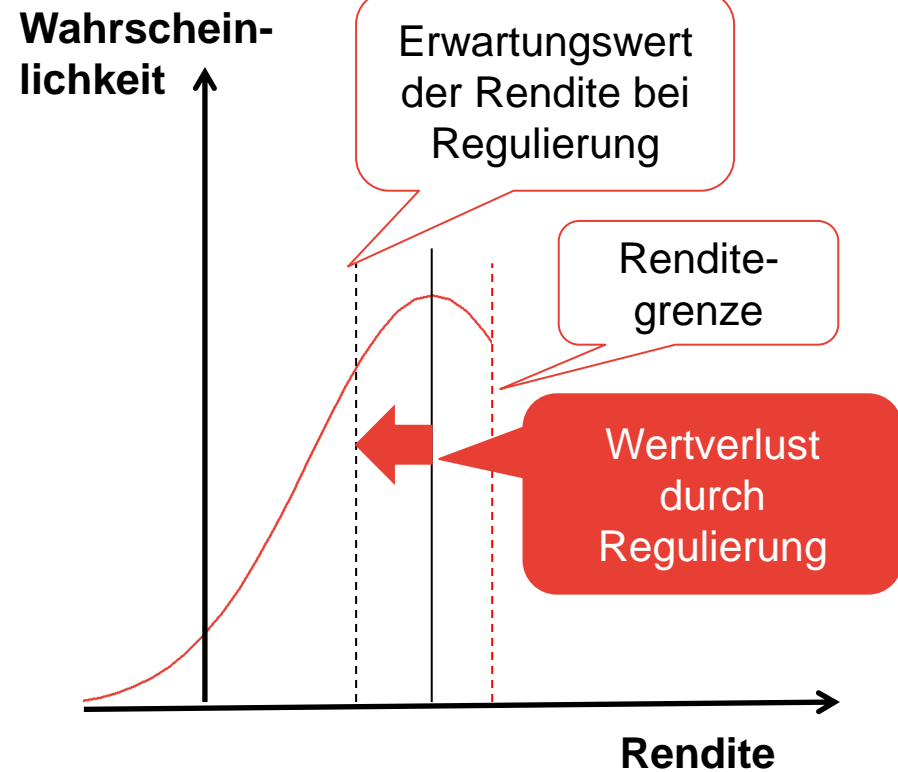
Teilweise Wettbewerb – Teilweise ex ante Regulierung

## 2 Assets mit Downside Risiken ...

### Unreguliertes Asset



### Asset mit Renditebegrenzung



... können unattraktiv werden, wenn Chancen gekappt sind, aber Risiken beim Investor verbleiben

## Assets mit Downside Risiken ...

### Herausforderung

- Investor hat ggf. keine gefangenen Kunden, auf die Verluste bei ungünstiger Wirtschaftsentwicklung gewälzt werden können

### Beispiel 1: Konkurrenz durch andere Infrastruktur

- (Merchant) Interkonnektoren Strom-/Gas
- LNG Terminals
- Bestimmte Gaspipelines



### Beispiel 2: Unklare Wertschätzung der Kunden

- Next Generation Networks – Kundenpräferenz und damit Nachfrage/Zahlungsbereitschaft unklar



... bedürfen ggf. einer besonderen Behandlung

# Beispiel 1: Unsichere Nachfrage – „Regulation Holidays“ für neue Strom/Gas Verbindungsleitungen



Strom- und Gasfernleitungen

- Hohe „versunkene“ Investitionskosten
- In der Regel klassische Bottlenecks, mit der Möglichkeit andere Marktteilnehmer auszuschließen

Warum trotzdem Ausnahmen von Regulierung zulassen?

TPA Exemption nach EU Recht

- Wenn Risiko derart hoch ist, dass ohne TPA Exemption die Investition nicht getätigt wird
- Wenn durch Investitionen keine Beeinträchtigung des Wettbewerbs erfolgt

NorGer TPA Exemption mit innovativer Lösung mit Cap&Floor

Hohes Risiko durch unsichere Nachfrage

- Strominterkonnektoren
  - Keine Captive Customers
  - Nachfrage von Preis-spread zwischen Märkten abhängig
- Gasfernleitungen
  - Mengenrisiko durch Gesamtnachfrage und alternative Bezugsquellen

Upsides zu reguliertem WACC zur Erfassung des Risikos zulassen!

## Beispiel 2: Technologische Entwicklung – „Regulation Holidays“ im Telekommunikationsbereich



### Letzte Meile und Glasfaser

- “Letzte Meile” ökonomischer Engpass
- Austausch der Kupferkabel der “letzten Meile” mit Glasfaser würde deutlich höhere Übertragungsraten ermöglichen

Fehlende Investitionsanreize solange Regulierung unklar

### Regulatory Holidays zur Innovationsförderung

- Regulierungsferien erlauben zeitlich begrenzte Monopolstellung mit Möglichkeit höhere Renditen als reg. WACC zu erzielen
- Mehrere EU Mitgliedsländer wollten Regulierungsferien, aber EU generell gegen Gewährung

### Internationale Entwicklung

- Beschränkte Nutzung beim Breitbandausbau – USA gewährt Verizon Regulierungsferien
- Versteckte Regulierungsferien in UK – Zusage an Kabelnetzbetreiber (Virgin Media) neu verlegte Netze zur Förderung von Infrastrukturwettbewerb mit British Telecom nicht zu regulieren

Innovationen durch zeitlich begrenzte Monopolstellung fördern

- Was anwenden?
- Wann anwenden?
- Wie anwenden?
- Fazit

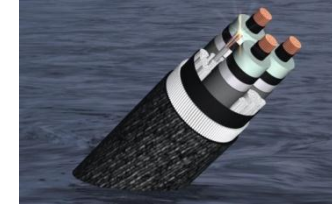
# Regulierungsansätze in der Praxis

	Beschreibung	Anwendung
Kosten-Plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwartete Kosten werden in Tarife umgelegt</li> <li>• Erwartete Kosten = historischer bzw. Prognosewert</li> <li>• Kein Anreiz zu dynamischer Kostensenkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromübertragung Österreich</li> </ul>
Sliding scale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulator definiert Kostentargets</li> <li>• Monopolist und Nutzer teilen sich die Gewinne bei Zielübererfüllung nach festgelegter Regel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromnetzdienste Deutschland, UK</li> </ul>
Price-Cap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tariffestlegung für 3-5 Jahre</li> <li>• Produktivitätsabschlag entspr. erwarteter Effizienzsteigerung</li> <li>• Moderate Kostenanreize („beat your own target“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromverteilnetz Österreich</li> </ul>
Yardstick Competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tariffestlegung rollierend</li> <li>• Produktivitätsabschlag entspr. allgemeiner Trend in der Branche</li> <li>• Hohe Kostensenkungsanreize – „beat the industry“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromnetz Norwegen</li> <li>• Stromnetz NL</li> </ul>

... sollen die Wirkung vom Wettbewerb nachahmen



# Renditekorridor - OFGEM diskutiert Optionen für Interkonnektoren mit unsicherer Nachfrage



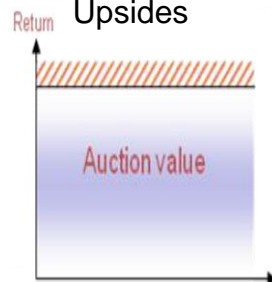
## 1 Uncapped

- Erlöse nur durch Auktionen bestimmt



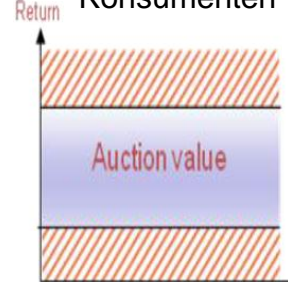
## 2 Regulated Cap

- Obergrenze für Returns aus Auktionserlösen
- Investor hat Downside Risiko, aber keine Upsides



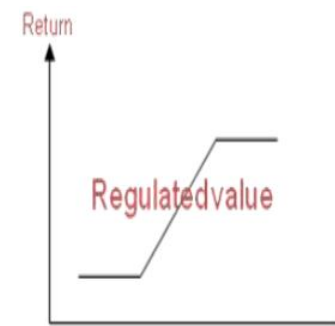
## 3 Reg Cap&Floor

- Bandbreite für Returns, bei Überschreitung Zusatz- (Minder-) Erlöse an (von) Konsumenten



## 4 Regulated

- Inkludierung von Interkonnektoren in TSO Regulierung



3

OFGEM Entscheidung für Option 3, aber Details noch offen

- Gemeinsam mit CREG, National Grid und Elia will OFGEM die high-level Prinzipien für die Option 3 entwickeln
- Projekt NEMO (geplanter Interkonnektor zwischen Belgien und UK) soll "Pilotprojekt", inwieweit eine Cap&Floor möglich ist, sein

# Franchise Competition – Wettbewerb um den Markt

## Logik

- Verschiedene Anbieter konkurrieren um die zeitlich befristete (z.B. 10 Jahre) Übernahme eines Dienstleistungsmonopols
- Ggf. werden bestimmte Leistungsstandards festgelegt (z.B. Universal service obligations)

## Anwendung

- Wo Infrastruktur und Dienstleitung in einer Hand liegen sollen
- Wo sich Leistungsstandards klar definieren lassen
- z.T. Finanzierungsinstrument – zeitlich befristete Privatisierung
- Herausforderung bei Investitionsplanung und Endschaft

## Beispiele

- Eisenbahn-Franchise
- Konzessionen für Energienetze
- Autobahn-Mautsystem in Deutschland

- Was anwenden?
- Wann anwenden?
- Wie anwenden?
- Fazit

# „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren“ und Regulierung – Schlussfolgerungen und Ausblick

Verschwimmende **Grenzen** zwischen Regulierung und Wettbewerbsaufsicht

- **Unsichere Nachfrage** kann teilweise Ausnahmen von Regulierung auch bei „natürlichen Monopolen“ erforderlich machen, z.B. Interkonnektoren
- **Förderung von Innovation** kann zeitlich begrenzte Monopolstellung erforderlich machen, z.B. Breitbandausbau
- Wettbewerb besser

Ende der ex-ante **Regulierung** auch bei Netzen in Sicht?

- **Stärkere Substitute**, z.B. durch dezentrale Erzeugung
- Wie stark schränken künftig **Substitute** und tendenziell **sinkende Nachfragemengen auf Haushaltsebene** die Marktmacht ein (wenn zumindest befristet Überkapazitäten entstehen)?
- Wie stark sinkt Anreiz bei vertikal integrierten Strom-(Gas-) unternehmen den **Zugang zum Endkunden für Dritte zu begrenzen** (wenn z.B. Konkurrenz durch Energieerzeugung im Haushalt aufkommt)?

Innovative Regulierung zur Simulierung von **Wettbewerb**

- **Befristete Ausschreibung** von Monopolkonzessionen
- **Yardstick Competition**



Frontier Economics Limited in Europe is a member of the Frontier Economics network, which consists of separate companies based in Europe (Brussels, Cologne, London and Madrid) and Australia (Melbourne & Sydney). The companies are independently owned, and legal commitments entered into by any one company do not impose any obligations on other companies in the network. All views expressed in this document are the views of Frontier Economics Limited.

FRONTIER ECONOMICS EUROPE LTD.  
BRUSSELS | COLOGNE | LONDON | MADRID

Frontier Economics Ltd, 71 High Holborn, London, WC1V 6DA  
Tel. +44 (0)20 7031 7000 Fax. +44 (0)20 7031 7001 [www.frontier-economics.com](http://www.frontier-economics.com)