

12. Symposium Energieinnovation
Technische Universität Graz, 15.-17. Februar 2012

Haben wir haben auf den Leistungspreis vergessen?

*Ein alternativer Blickwinkel zu aktuellen Diskussionen um
Kapazitätsmärkte*

Dipl.-Ing. Michael ZOGLAUER
TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG
EE – Energiestrategie und Energieeffizienz

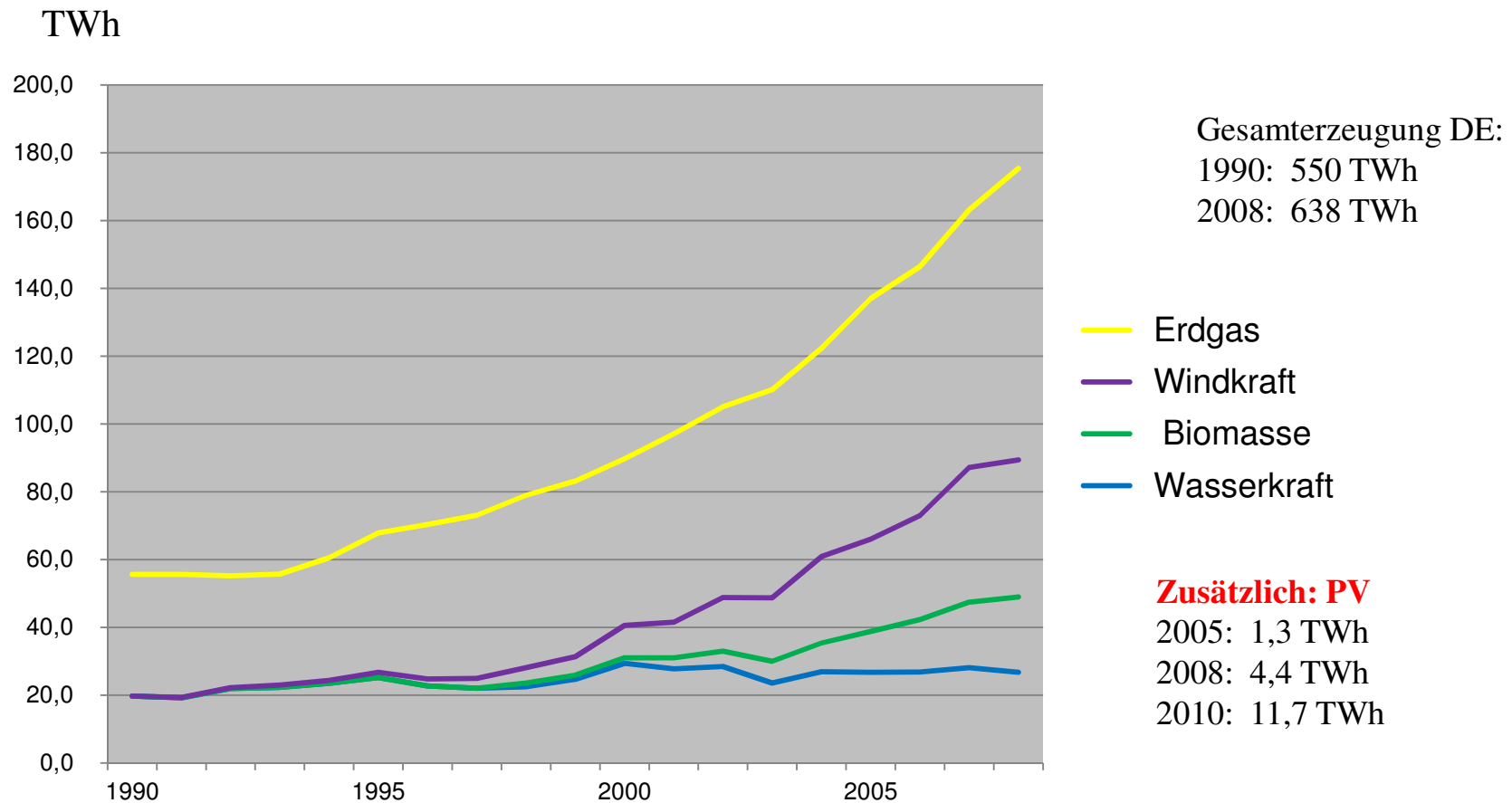
1. **Treibende Faktoren der Europäischen Marktintegration**
2. “Target Models” und ihre Umsetzung.
3. Markt Design und der Einfluss auf künftige Rollenverteilung
4. Wie Europäisch wird unsere Zukunft

- Liberalisierung und Europäische Integration
- **Florenz Prozess & Stakeholder Beteiligung**
- Politik zur Reduktion von CO₂
- Förderung Erneuerbarer Energie
- **Entwicklung der Gasversorgung in Europa**

- 1948 GATT
- 1993 Abschluss der „Uruguay – Runde“
- 1994 Marrakesch-Abkommen
- 1.1.1995 WTO Gründung tritt in Kraft
 - Dachorganisation der Vertragswerke von GATT, GATS, TRIPS
 - Gegenseitigkeit (Reziprozität) handelspolitischer Leistungen der Signatare
 - Liberalisierung: Abbau von Zöllen und Handelshemmnissen
 - Nicht – Diskriminierung (Meistbegünstigung, Subventionen,...)

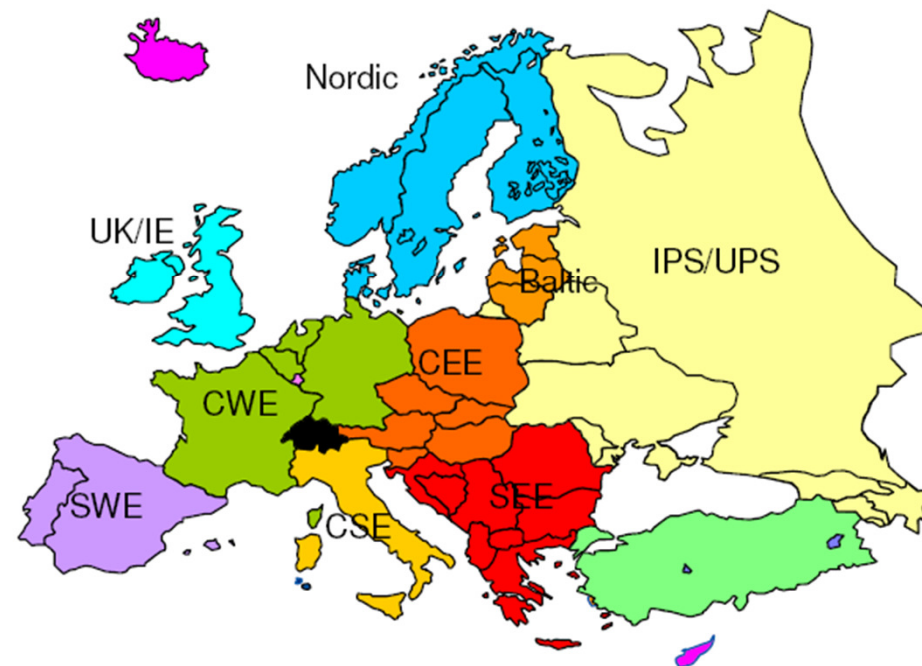
- Europäisches Wettbewerbsrecht
 - Kartellrecht
 - Recht der staatlichen Beihilfen
 - Vergaberecht
 - Kontrolle von Zusammenschlüssen

Stromerzeugung in DE: Strukturwandel zu Gas und EE



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Regional market approach



Quelle: Supponen, DG TREN; 1.4.2009 Energyforum

Florenz Prozess & Stakeholder Beteiligung

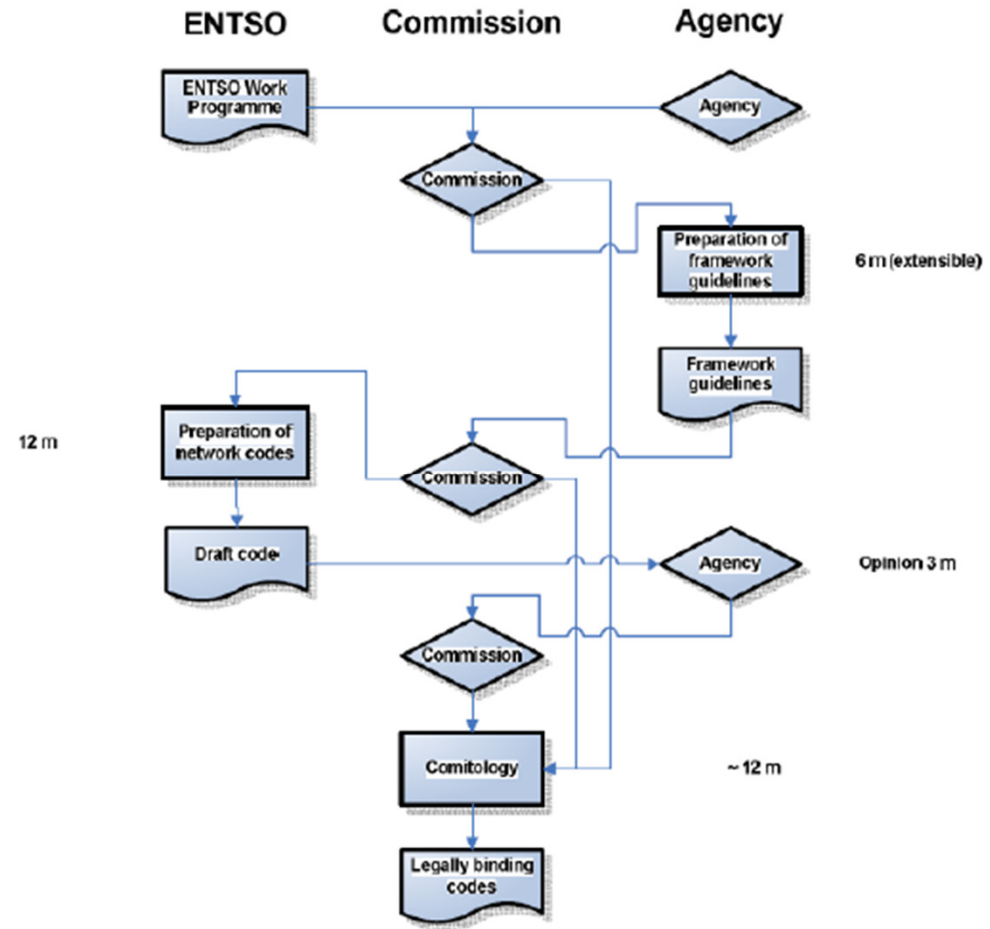


Annex 1: Electricity 3-year-plan

EC / ACER / ENTSO-E's 3-year work plan
DRAFT 10 February 2011

Deliverable	ACER FG draft		ENTSO-E code drafting		ACER evaluation	Commitology	2011			2012			2013			2014		
	Start	End	Start	End			Start	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Established work																		
Framework Guideline (FG) on capacity allocation and congestion management (includes AHAG work)	Q2/11	Q2/11																
* Capacity Calculation Network Code (NC) (includes IWG work) ¹			Q2/12	Q1/13	Q2/13	Q3/13												
* Intraday Platform (trading/congestion management) NC (including IWG) ²			Q4/11	Q3/12	Q4/12	Q1/13												
* Day Ahead (trading/congestion management) NC (includes IWG) ³			Q4/11	Q3/12	Q4/12	Q1/13												
* Forward Market network code			Q4/12	Q3/13	Q4/13	Q1/14												
* Regional progress, setup and testing																		
* EC guideline on governance	Q1/11	Q2/12																
FG on network connection ⁴	Q2/11	Q2/11																
* NC on generation connection ⁵			Q3/11	Q4/11	Q1/12	Q2/12												
* NC on DSO and industrial load connection			Q1/12	Q4/12	Q1/13	Q2/13												
NC on connection procedures			Q1/13	Q4/13	Q1/14	Q2/14												
NC on HVDC connection ¹⁰			Q1/14	Q4/14	Q1/15	2015												
FG on system operation ⁶	Q1/11	Q2/11																
* NC on operational security			Q3/11	Q2/12	Q3/12	Q4/12												
* NC on operational planning and scheduling			Q1/12	Q4/12	Q1/13	Q2/13												
* NC on load-frequency control and reserves			Q3/12	Q2/13	Q3/13	Q4/13												
* NC on operational training ⁷			Q1/13	Q4/13	Q1/14	Q2/14												
NC on requirements and operational procedures in emergency			Q3/13	Q2/14	Q3/14	Q4/14												
FG on balancing	Q3/11	Q4/11																
* NC on balancing ⁸			Q4/12	Q3/13	Q4/13	Q1/14												
* Draft comitology guideline on transparency	Q2/10	Q4/10			Q2/10	Q1/11												
Next TYNDPs																		
Proposed priorities post 2011 ⁹																		
Third party access	Q1/12	Q2/12	Q4/13	Q3/14														
NC on third party access			Q4/13	Q3/14	Q4/14	Q2/13												
NC on data exchange and settlement ¹⁰			Q4/14	Q3/15	2015	2015												
Tariffs	Q3/12	Q4/12	Q1/13	Q4/13														
NC on tariffs			Q1/13	Q4/13	Q1/14	Q2/14												
Energy efficiency regarding networks	Q1/14	Q2/14	Q3/14	Q2/15														
NC on energy efficiency regarding networks ¹⁰			Q3/14	Q2/15	Q1/15	Q2/15												
Possible Guidelines on incentives to TSOs to increase cross-border trade	Q4/12	Q3/13																
Possible Guidelines on investment incentives to TSOs	Q4/12	Q3/13																

Florenz Prozess & Stakeholder Beteiligung



EU – Interessensvertretung durch Verbandsarbeit

tiroler
wasser
kraft



Europäische Gesetzgebung

Regulatoren: CEER, ERGEG ... ACER



Nationale Regulatoren: e-control, ...

Nationale Gesetzgebung

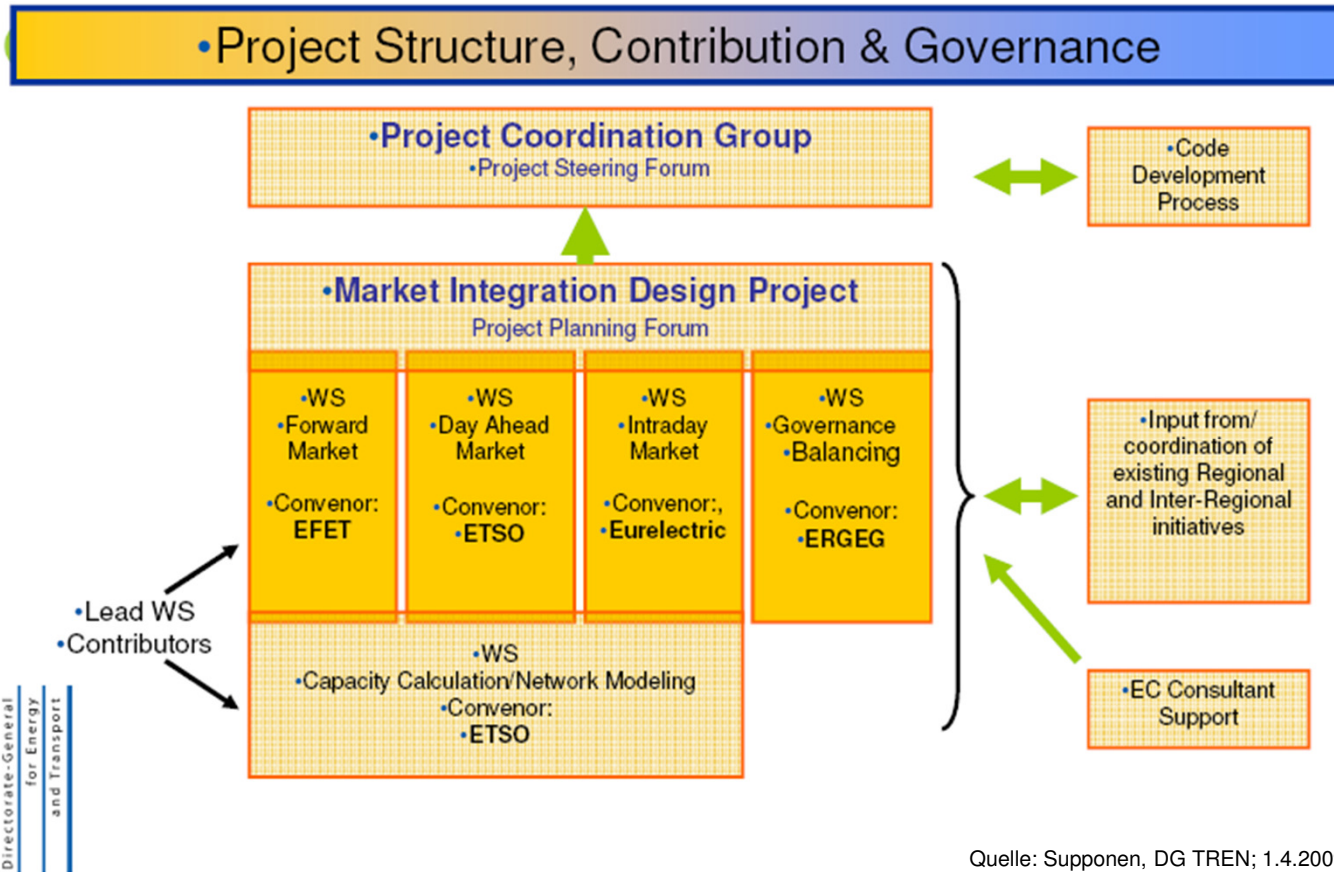


Unternehmen

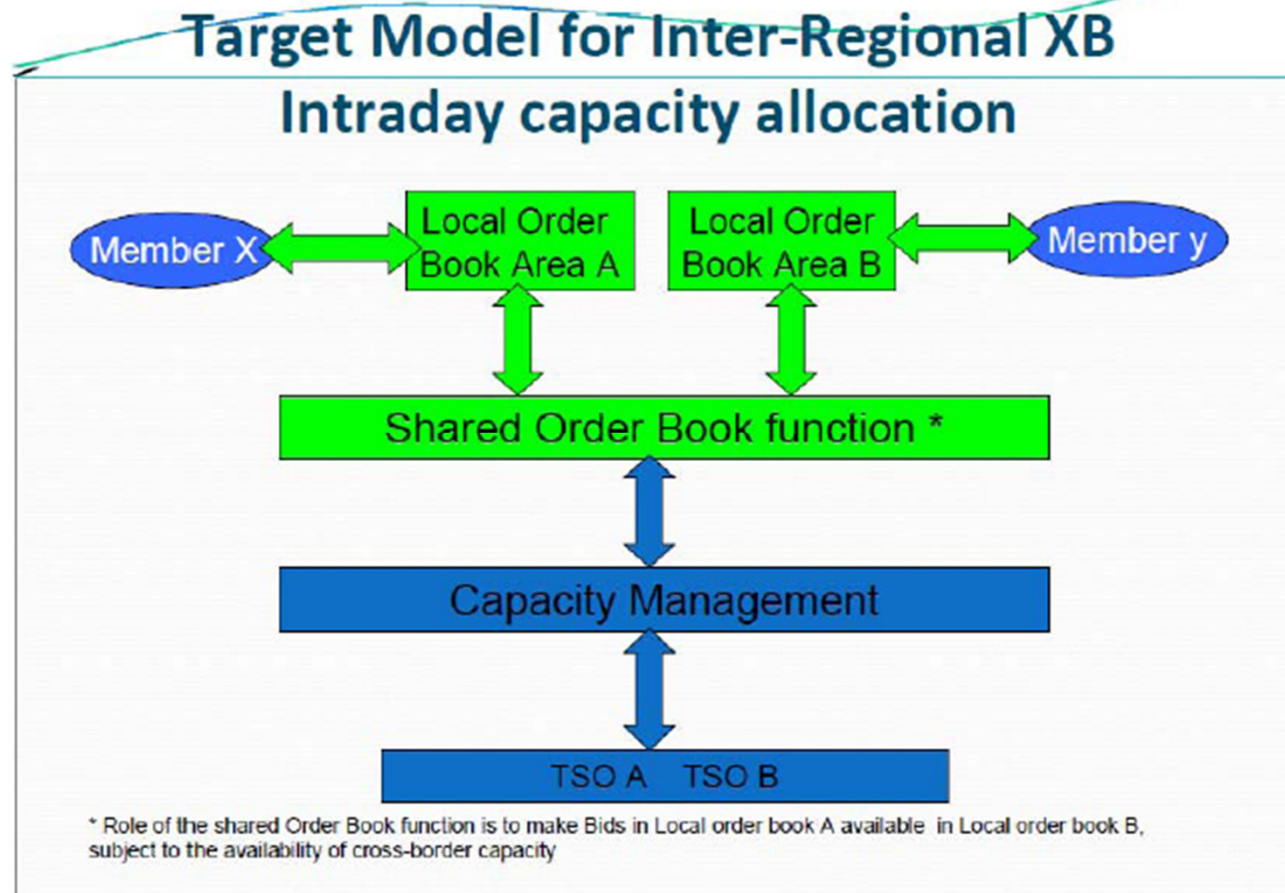
tiroler
wasser
kraft

1. Treibende Faktoren der Europäischen Marktintegration
2. “Target Models” und ihre Umsetzung. Was steckt dahinter ?
3. Markt Design und der Einfluss auf künftige Rollenverteilung
4. Wie Europäisch wird unsere Zukunft

Stakeholder Involvement: Market Integration Design Project – MIDP 2009

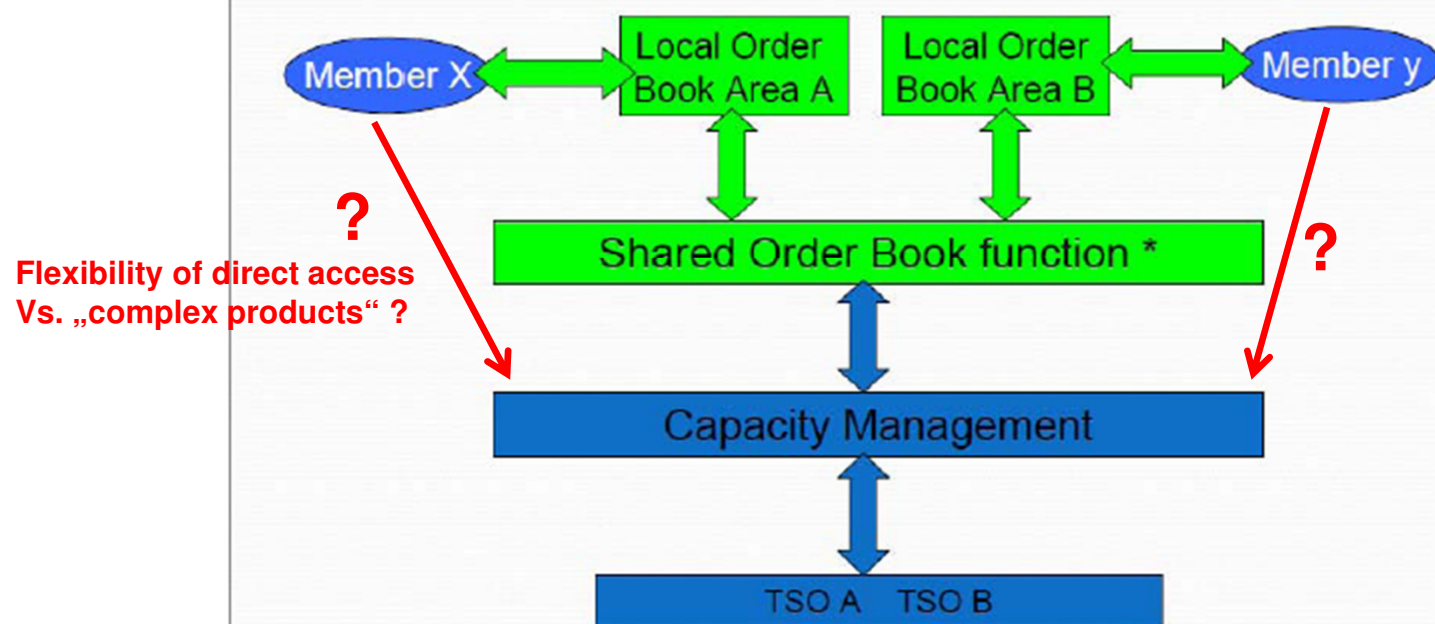


“Target Models” und ihre Umsetzung: Beispiel ID



“Target Models” und ihre Umsetzung: Beispiel ID

Target Model for Inter-Regional XB Intraday capacity allocation



* Role of the shared Order Book function is to make Bids in Local order book A available in Local order book B, subject to the availability of cross-border capacity

1. Treibende Faktoren der Europäischen Marktintegration
2. “Target Models” und ihre Umsetzung. Was steckt dahinter ?
3. Markt Design und der Einfluss auf künftige Rollenverteilung
4. Wie Europäisch wird unsere Zukunft

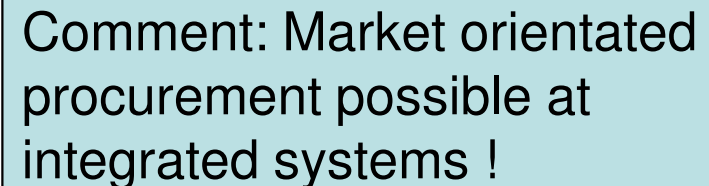
Distinction by Tomasz Sikorski (PL, PSE Operator S.A.)
At 34th IAEE International Conference; Stockholm June 2011:

Market Commodities:

- Energy
- Ancillary Services
 - Regulation UP / Down
 - Spinning Reserve (15 min)
 - Non Spinning R. (60 min)
- FTRs
- Forward Capacity

Non-Market Commodities:

- System Voltage Support
- Black Start
- Primary Reserve



Comment: Market orientated
procurement possible at
integrated systems !

Diskussionen werden weitergehen



- Energy only “Products” – Zukunft im Markt Design ?
- Kapazitätsmärkte und Aspekte der Assetbewirtschaftung
- Akzeptanz und Mehrwert von Negativen Preisen

- Beschaffung von Netzdienstleistungen auch für Verteilnetzbetreiber: Blindleistungsmanagement und Spannungshaltung

- Systemdienstleistungen: Marktmodelle und Beschaffung

Kapazitätspreise in der Literatur (1/2):

- Bis 1990: Preissetzung für Leistung und Energie war ein grundsätzliches Prinzip in der Literatur Elektrizitätswirtschaft – dies war argumentiert mit Bezug auf die Kostenstruktur mit hohen Kapitalkosten
- Nach 1995: Das Thema der Preise für Kapazität oder Leistungsverfügbarkeit ist in Publikationen zu Elektrizitätsmärkten nur schwer zu finden.

Kapazitätspreise in der Literatur (1/2):

„**Vorsichtige Annäherung**“ der Thematisierung von Kapazitätspreisen:

- Eurelectric 2004: “Ensuring Investments in a liberalised Electricity Sector”

„**Neue Renaissance**“ zum Thema:

- Paul L. Joskow 2006: “Competitive Electricity Markets and Investment in new Generating Capacity” (CEEPR, 2006)
- Cramton and Stoft: “The Convergence of Market Designs for Adequate Generation Capacity”, April 2006
- EURELECTRIC 2011: “RES Integration and Market Design: Are Capacity Remuneration Mechanisms needed to ensure Generation Adequacy ?”
- Und viele weitere: PÖYRY, Enervis, TU-Graz, ...

Scope Eurelectric paper: RES Integration and Market Design

- EURELECTRIC has analysed if **current electricity markets are equipped to provide correct price signals** for the necessary investments in (existing + future) generation capacity.
- EU electricity markets are experiencing fundamental changes to meet the 2020 RES targets. **Larger shares of RES electricity reduce operating hours and profitability of flexible and back-up plants.**



Electricity Markets: Theory and Practice

- Academic theory argues that “energy-only” markets would function perfectly if prices were free to rise well above marginal costs during scarcity hours, up to a level determined only by consumers’ willingness to pay that price.
- However, in current electricity markets “scarcity prices” are reached only at some limited moments: revenues generated by price spikes are generally not enough to cover fixed costs of “peaking” plants.
- If this situation persists, the necessary flexible and back-up generation capacity could eventually be closed and not replaced by new investments. To avoid this, the design and functioning of today’s electricity markets must be improved.

New or old aspects of market design ?



- Nicola Tesla (1856 – 1943):
 - Konzept der freien Energie
 - Als öffentliche Dienstleistung mit festgelegter Kostenverteilung

- Thomas Alva Edison (1847 – 1931)
 - Vermarktung von „Energiedienstleistungen“
 - Pionier im Contracting

Erkenntnis daraus als Konsequenz für heutige Diskussionen:
Modelle und Bewertungen sind verschieden.

Und sie ändern sich !

New or old aspects of market design ?



Unabhängig von öffentlichen Kapazitätsmechanismen:

- Leistungsverfügbarkeit stellt einen Wert dar.
- Unterschiedlicher Umgang damit wird unterschiedliche Marktpositionen bedingen.
- Unterschiedliche Positionen verschiedener Marktteilnehmer können zur Stabilität beitragen.

Gleichzeitig gilt es folgendes zu bedenken:

- Die Rolle der Regulatoren ist Bewegung ...
- ... die Asset Verantwortung der Erzeugungsunternehmen und die rechtssichere Kontrahierbarkeit im freien Markt sind wesentlich für die Funktion der aktuellen Marktmodelle!

1. Treibende Faktoren der Europäischen Marktintegration
2. “Target Models” und ihre Umsetzung. Was steckt dahinter ?
3. Markt Design und der Einfluss auf künftige Rollenverteilung
4. **Wie Europäisch wird unsere Zukunft**

- Externe Einflüsse der Lieferantenländer
- Entwicklung Europäischer Ressourcen
- Entwicklung Europäischer Infrastruktur
- Problemlösung durch Regulierung oder Märkte ?
- Einfluss von externen Regulierungsmethoden
- Beziehung zu Nachbarstaaten (Nordic, RU, MED)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

tiroler
wasser
kraft

Dipl.-Ing. Michael ZOGLAUER
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG
Energiesstrategie und Energieeffizienz

Eduard Wallnöfer Platz 2

A-6010 Innsbruck

T +43-(0)-50607-21503

F +43-(0)-50607-21788

[<mailto:michael.zoglauer@tiwag.at>](mailto:michael.zoglauer@tiwag.at)

www.tiroler-wasserkraft.at