



# Aktuelle Entwicklungen am Regelreservemarkt

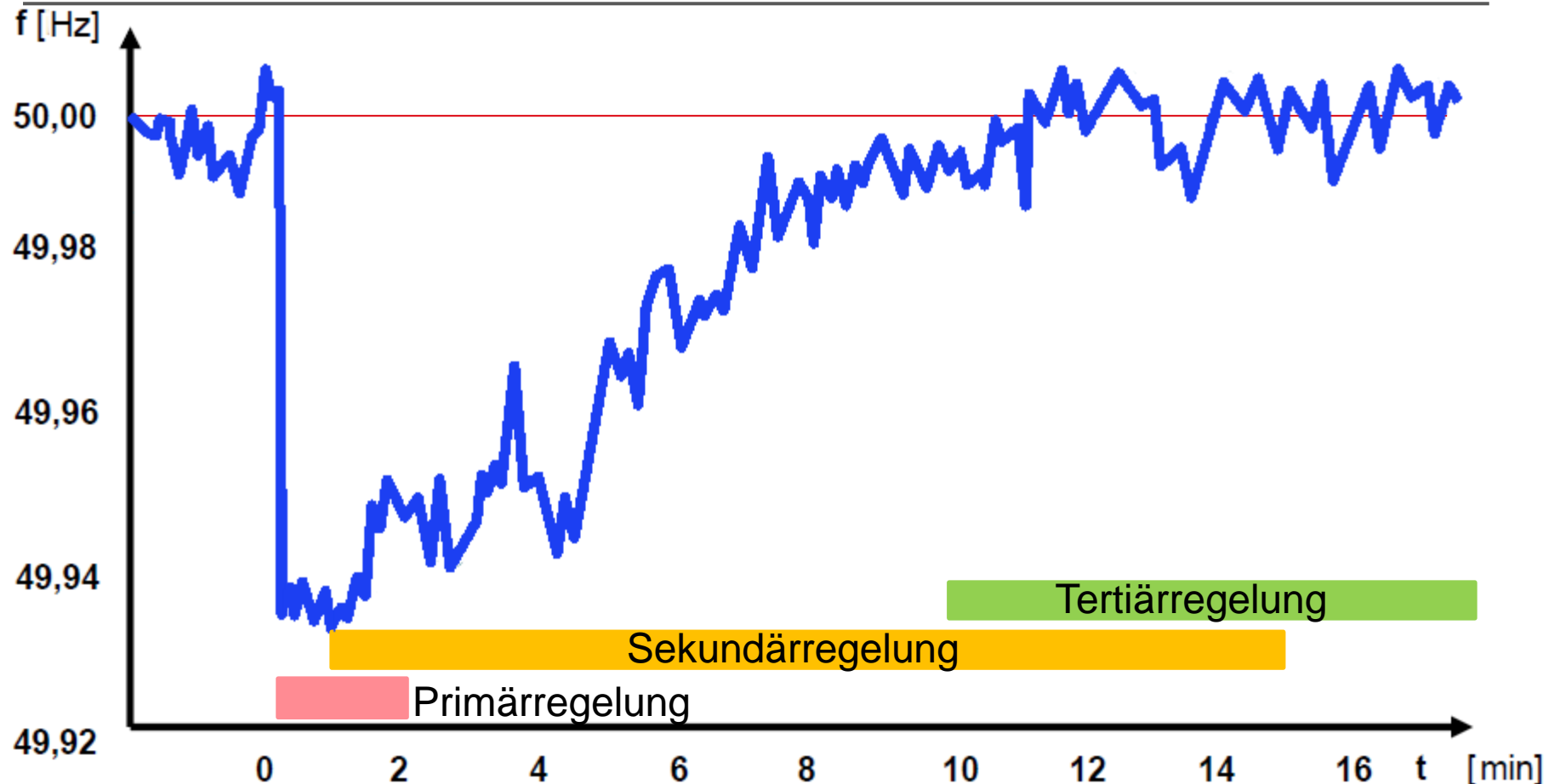
WS Energiemärkte im Wandel  
WU Wien, 10.11.2015,  
Jean-Yves Beaudeau

- Grundsätze der Regelreservemärkte
- Beschaffung von Regelreserven und Kostenentwicklung
- International Kooperationen und Entwicklungen

# Grundsätze der Regelreservemärkte

# Wirkung und Einsatz von Regelreserven?

(z.B. Kraftwerksausfall; Schematische Darstellung)



„Kraftwerksausfall“

# Entwicklung der Regelreservemarkt in der Regelzone APG seit 2010



- Neue vorgeschriebene marktbasierende Gestaltung durch den EIWOG 2010 als Umsetzung der Grundsätze des Elektrizitätsbinnenmarkts (Richtl. 2009/72/EG)
- Innerösterreichische marktbasierende Beschaffung für die drei benötigten Regelmärkte

<b>Primärregelreserven PRR (FCR)</b>	<b>Sekundärregelreserven SRR (aFRR)</b>	<b>Tertiärregelreserven TRR (mFRR)s</b>
<b>Marktbasierende Beschaffung bei APG seit 1.1.2010</b>  Nur Leistungsausschreibung (Keine Energie)  <b>+/- 67 MW</b>	<b>Marktbasierende Beschaffung bei APG seit 1.1.2012</b>  Leistungs- und Energieausschreibung  <b>+/- 200 MW</b>	<b>Marktbasierende Beschaffung bei APG seit 1.1.2012</b>  Leistungs- und Energieausschreibung  <b>+ 280 MW / - 125 MW</b>

→ Nächster Schritt: europäische Verschränkung des Regelreservemarkts

# Beschaffung von Regelreserven und Kostenentwicklung

# Regelreservekostenentwicklung 2012 - 2014



	2012 [MEUR]	2013 [MEUR]	2014 [MEUR]	2015*** [MEUR]
Primärregelung (Leistung)	19,69	13,39	13,42	10,1
Sekundärregelung (Leistung)	<b>66,63</b>	<b>62,9</b>	<b>40,26</b>	<b>11,35</b>
Sekundärregelung (Arbeit)	<b>46,90</b>	<b>61,46</b>	<b>118,69</b>	<b>73,71</b>
Ausfallreserve (Leistung)	14,04	14,36	6,86	3,41
Minutenreserve (Leistung)	4,98	10,84	8,95	2,82
Minutenreserve (Arbeit)	1,91	4,12	8,36	11,41
Ungewollter Austausch (Arbeit)	3,05	4,83	5,99	3,64
<b>Summe</b>	<b>157,2</b>	<b>171,9</b>	<b>202,7</b>	<b>116,6</b>
Systemdienstleistungsentgelt (SDL)*	99,5	108,2	129,3	69,1
Ausgleichsenergiekosten	38,0	50,3	59,8	37,4

PRL-Kooperation  
DACH+NL  
(bereits umgesetzt)

SRR-Kooperation  
AT/DE  
(in Vorbereitung)

9%\*

18%\*

→ Aktueller Fokus auf der Kooperation AT-DE für Sekundärregelreserven

→ Gleichzeitige weitere Entwicklung des Regelreservemarkt in AT

# Innerösterreichische Aktivitäten der APG betreffend Regelreservemärkte I/II



## Allgemein:

→ Neue Präqualifikationsbedingungen seit Mai 2014

- Erleichterung der Teilnahmebedingungen für weitere potenzielle Anbieter zum Regelreservemarkt

## TRL:

→ AutoMOT seit November 2014

Einführung eines automatisierten Abruftools für Tertiärregelreserven („AutoMOT“). Basis für Teilnahme von „kleineren“ Anlagen durch Reduktion der Mindestgebotsgröße auf 5 MW (vorher 10 MW bzw. 25 MW)!

## SRL:

→ Anpassung Marktmodell Ab 23.11.2015

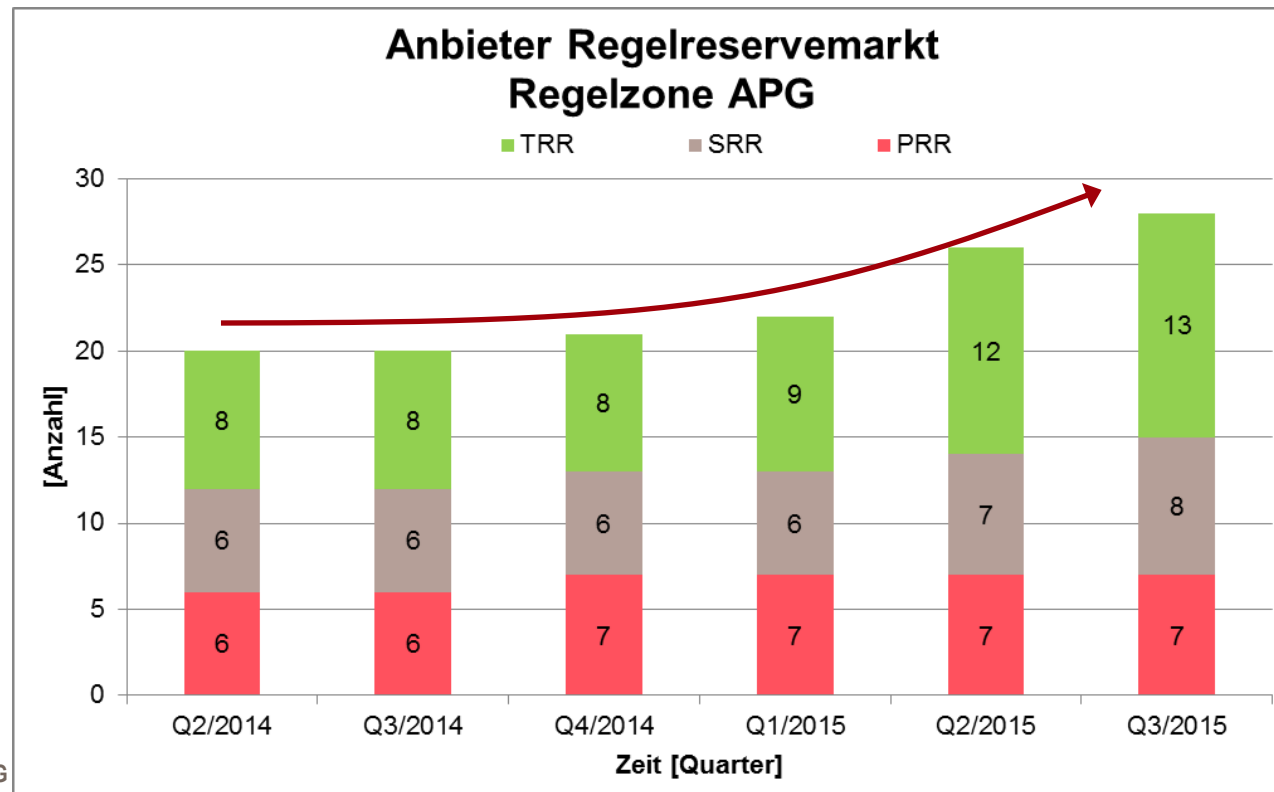
- Anpassung des Angebotsinkrements von 5MW auf 1MW
- Einführung der täglichen Ausschreibung



# Innerösterreichische Aktivitäten der APG betreffend Regelreservemärkte II/II



- Aktive Rolle der APG als Gestalter des Regelenergiemarkts seit ca. 5 Jahren!
  - Ständige Erhöhung der Vermarktungsflexibilität für die Anbieter von Regelreserven
  - Neue Konzepte ermöglichen Zugang für nicht-konventionelle Anbieter



# Windpark am Regelreservemarkt in der Regelzone APG



**27.10.2015:**

- Erste Windparks am Regelreservemarkt
- 23,4 MW wurden als TRR negativ durch die Eignungstests der APG positiv beurteilt

*„Jetzt ist es EVN und APG erstmals gelungen, einen Windpark in den Regelenergiemarkt zu integrieren. Dabei wird bedarfsorientiert die Erzeugung aus Windkraftanlagen reduziert und ein wichtiger Beitrag zur Systembalance geleistet. Diese Möglichkeit steht anderen Technologien schon seit langem offen. Der nun gesetzte Schritt eröffnet der Windkraft die vollständige Marktintegration.“*



# International Kooperationen und Entwicklungen

# Übersicht - Weiterentwicklung des grenzüberschreitenden Regelenergiemarktes

7 Nachbarländer,  
8 Nachbar-TSOs

## Deutschland

- IN (IGCC)\*  
seit 24.4.2014
- PRR  
seit 7.04.2015
- **SRR (TSO-TSO)**  
**Q2-Q3 2016?**
- **TRR (TSO-TSO)**  
**Ab ca. 2017?**

## Schweiz

- **PRR (TSO-TSO) seit 2013**
- IN in Vorbereitung

## Italien

- IN: in Diskussion

## Tschechien

- IN: in Vorbereitung

## Ungarn

- IN: in Diskussion
- PRR: In Diskussion

## Slowenien

- **IN (INC) seit 2013**

## Kroatien

- **IN: in Umsetzung**

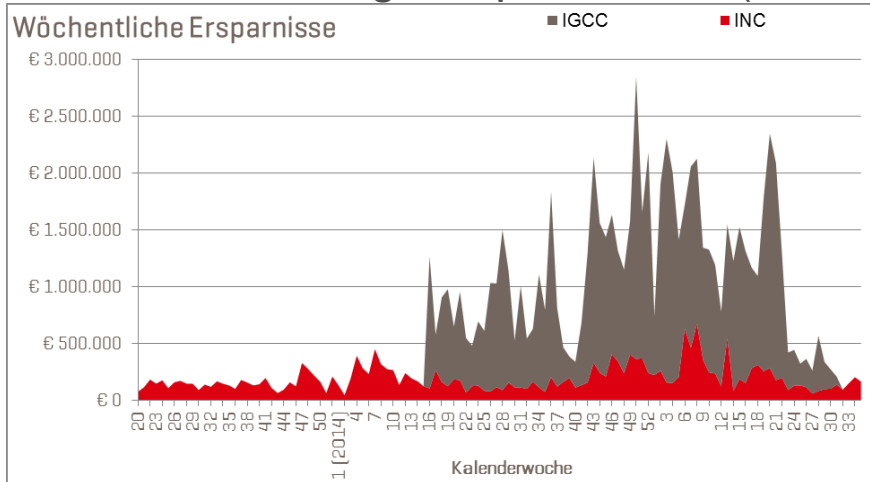


# Übersicht: Erzielte Einsparungen durch Regelreservekooperationen der APG



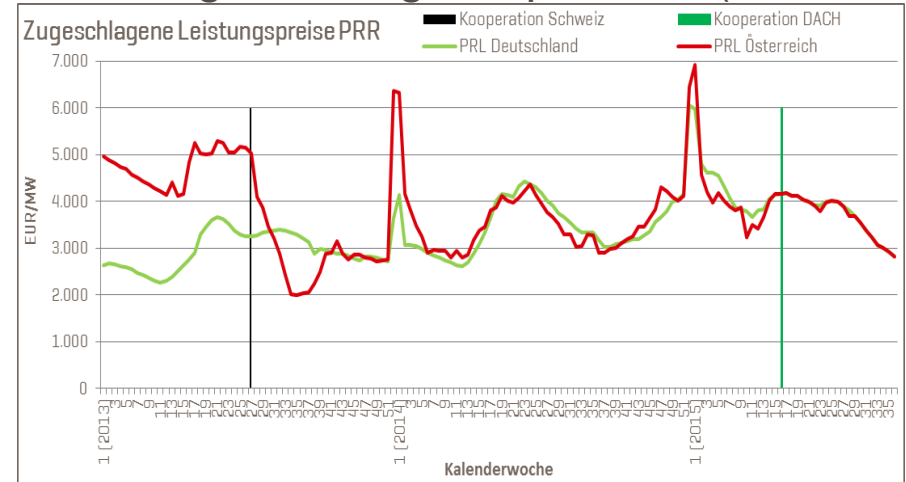
## „Technische Effizienz“

### Imbalance Netting Kooperationen (DE, SI)



## „Marktverschränkung“

### Primärregelungskooperation (DACH-NL)



Ersparnisse gesamt			
	INC*	IGCC*	PRL
	Savings	Savings	Savings***
	MEUR	MEUR	MEUR
2013	4,57	0,00	3,04
<b>2014</b>	<b>10,24</b>	<b>32,85</b>	<b>4,30</b>
2015	8,94	36,1	2,48
<b>Summe</b>	<b>23,8</b>	<b>79,0</b>	<b>9,8</b>

→ ca. 7,6 MEUR

→ ca. 47 MEUR

→ ca. 48 MEUR

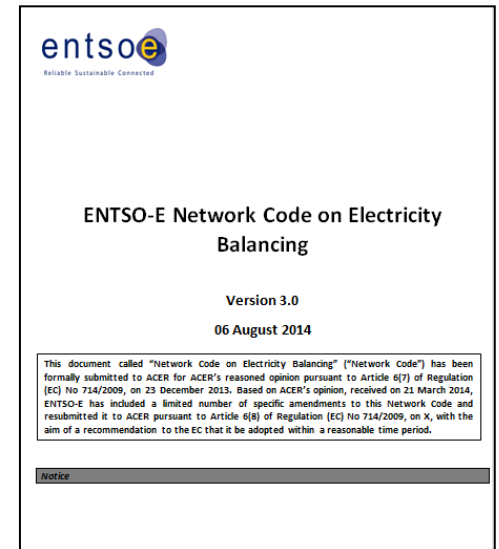
**→ ca. 102 MEUR (!)**

## NC EB: rechtlich bindende Richtlinie

- Etablierung und Umsetzung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts für Regelreserven
- Harmonisierung der Fundamente für Regel- und Ausgleichenergie

## Ziele

- Erhöhung der pan-europäischen Wohlfahrt
- Integration RES, neue Technologie, Industrie (DSM)



- Entsprechend den gesetzlichen Regelungen und Vorschriften hat APG einen Markt für Regelreserven aufgesetzt und etabliert.
  - Die in Entwicklung befindlichen Network Codes auf europäischer Ebene (für Regelreserven „Balancing Guideline“), werden umfangreiche internationale Kooperationen vorgeschrieben.
- APG entwickelt und verbessert sukzessive den nationalen Regelreservemarkt unter Einbindung der Stakeholder (Marktforum Regelenergie, Konsultation).
- APG ist bereits heute Vorreiter bei internationalen Kooperationen betreffend Regelreserven (Konzepte, Modelle und Umsetzungen).
- Durch die Aktivitäten und Maßnahmen der APG konnten seit 2013 bereits **rund 102 MEUR** eingespart werden!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!