



E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



Marktbasierte Beschaffung von Regelreserve

Strategieprozess Smart Grid 2.0 – Workshop „Energie-
markt als Motor einer partizipativen Energiewende“

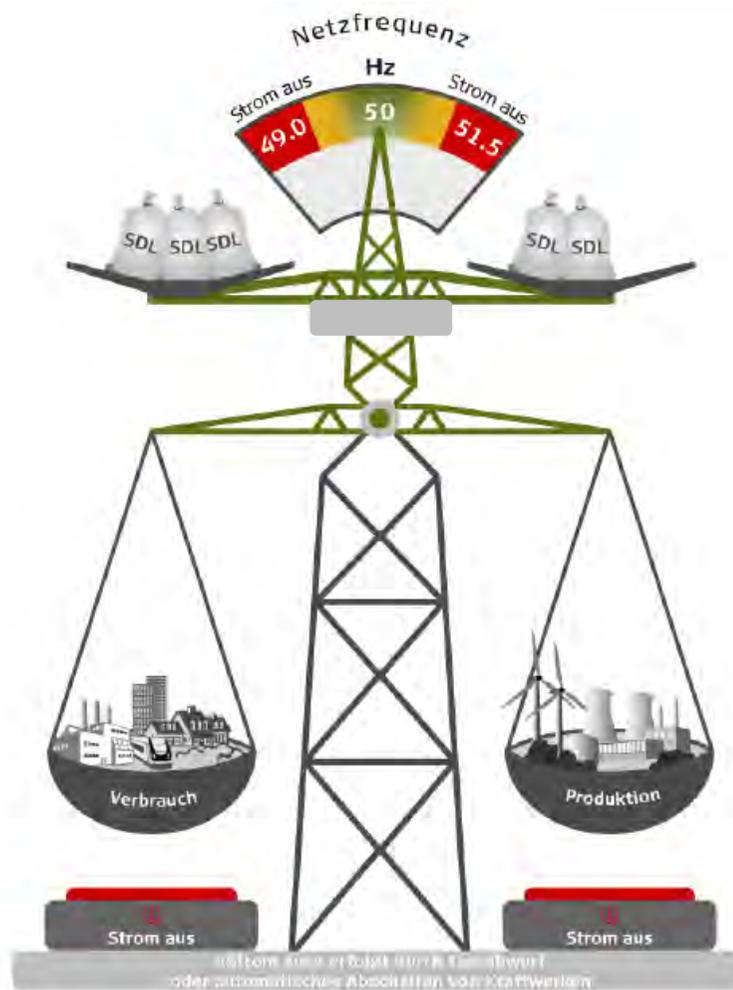
17.6.2014

DI Stefan Vögel

Regelreserve gewährleistet die Stabilität der Stromversorgung im ENTSO-E Verbundnetz



E-CONTROL

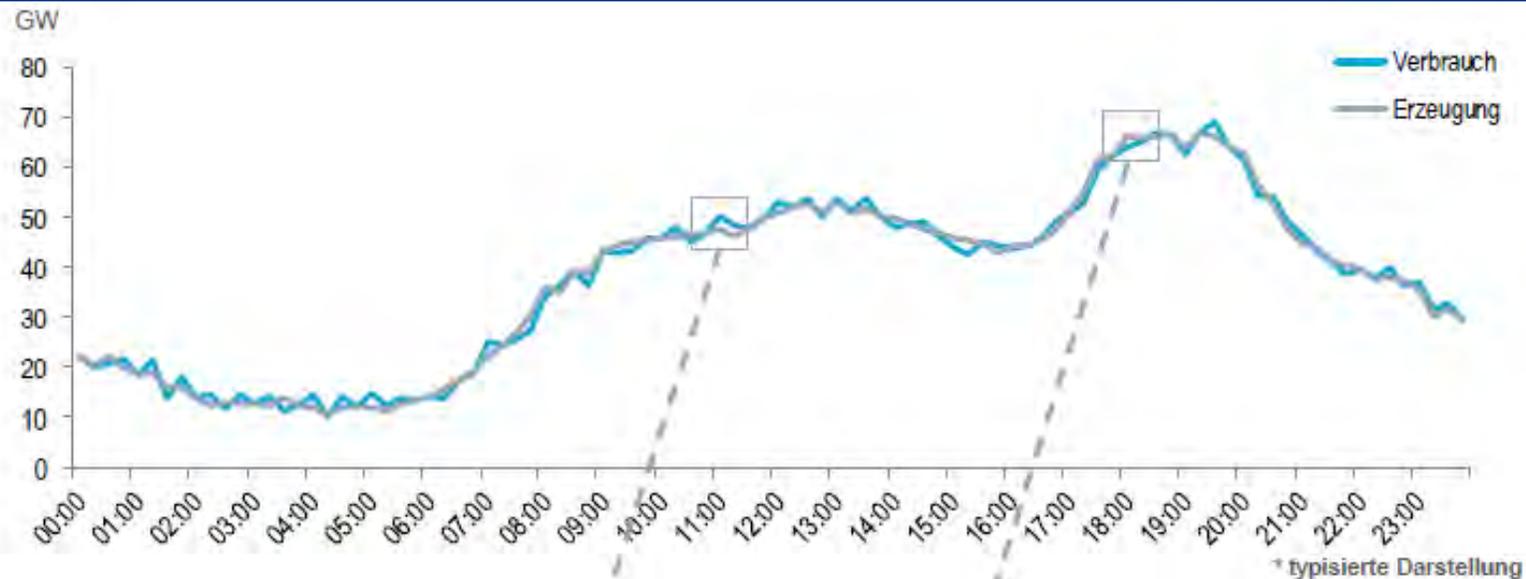


- Beibehaltung der Soll-Frequenz (50 Hz)
- Einhaltung geplanter Importe/Exporte
- Ausgleich von Abweichungen der Bilanzgruppen (viertelstündlich)
 - Lastschwankungen
 - Prognosefehler
 - Einspeiseschwankungen
 - Kraftwerksausfälle
 - Etc.

➔ ÜNB organisieren den Ausgleich über den Einsatz von vorgehaltener Regelleistung

Unterscheidung zwischen positiver und negativer Regelreserve

Erzeugungs- und Verbrauchsprofil*



Positive Regelreserve

- Einsatz bei **Verbrauch > Erzeugung**
- Zusätzliche Leistung oder Lastabwurf
- Grund: Erhöhte Nachfrage oder unvorhersehbarer Ausfall von Erzeugungskapazitäten (z.B. Notabschaltung Kraftwerk, etc.)

Negative Regelreserve

- Einsatz bei Verbrauch < Erzeugung
- Leistungsreduktion oder aktive Erhöhung der Entnahme
- Grund: Geringere Nachfrage oder höhere Erzeugung (z.B. Wind- oder Sonne, etc.)

Spezifikationen für Regelreserve (Rahmen- und Präqualifikationsbedingungen, etc.)

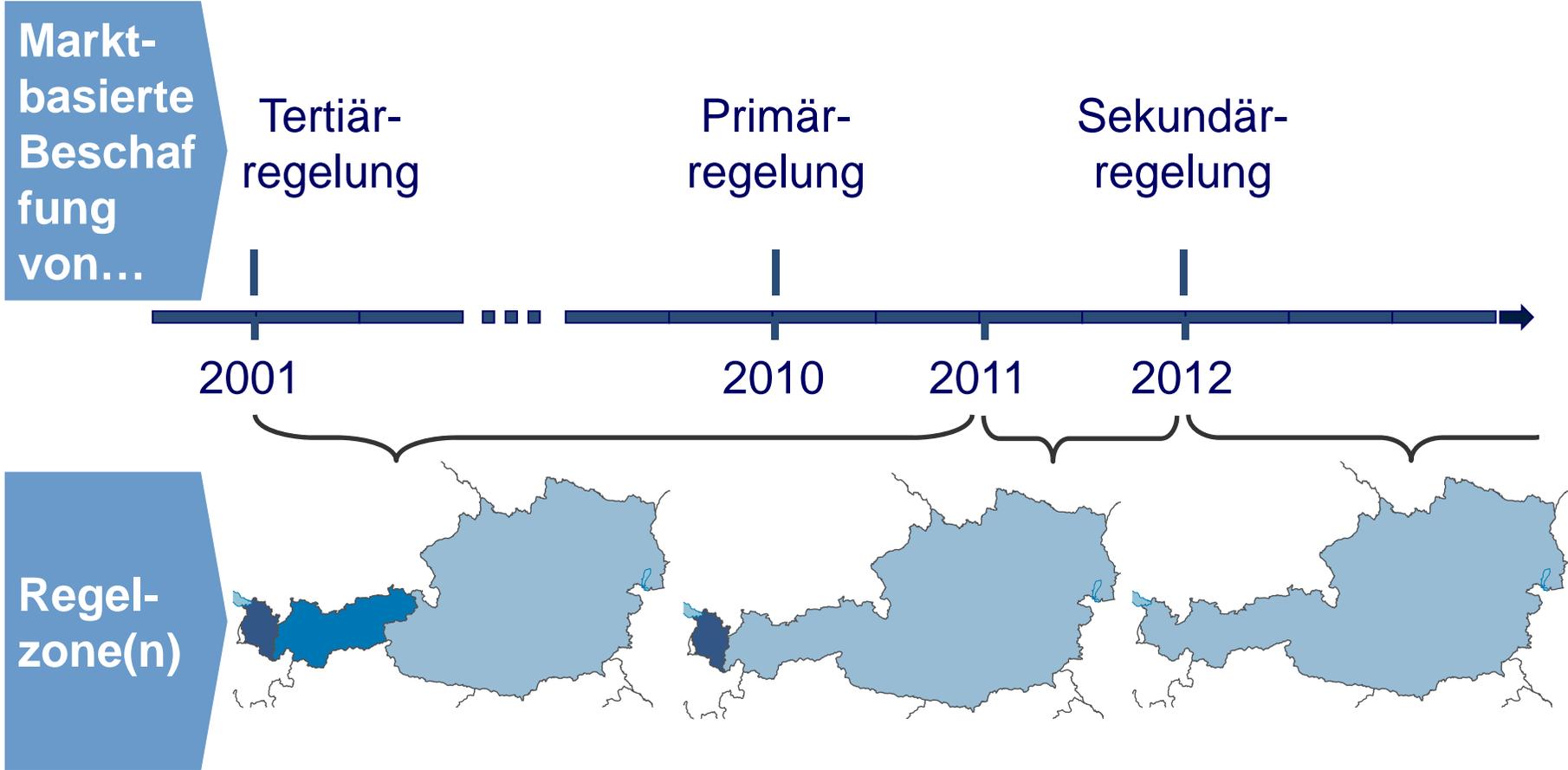
Arten von Regelreserve

Typ	Aus-schreibung	Mind.-Angebot	Aktivierung	Zeitscheiben	Vergütung
Primär-regelung	Wöchentlich	2 MW	Max. < 30 sek. (Reaktion sofort)	1/Woche	Leistungspreis
Sekundär-regelung	Wöchentlich (täglich AP)	5 MW(zukünft. 1 MW Schritte)	Max. < 5 min. (Reaktion sofort)	Peak & Off-Peak / Weekend (12h)	Leistungs- & Arbeitspreis
Tertiär-regelung	Wöchentlich (täglich AP)	10 MW (zukünft. 5 MW)	Max. < 10 min.	Mo.- Fr. (4h) / Weekend (4h)	Leistungs- & Arbeitspreis

Reihenfolge der Aktivierung



Vollständig marktbasierende Beschaffung der Regelreserve durch Regelzonenführer APG

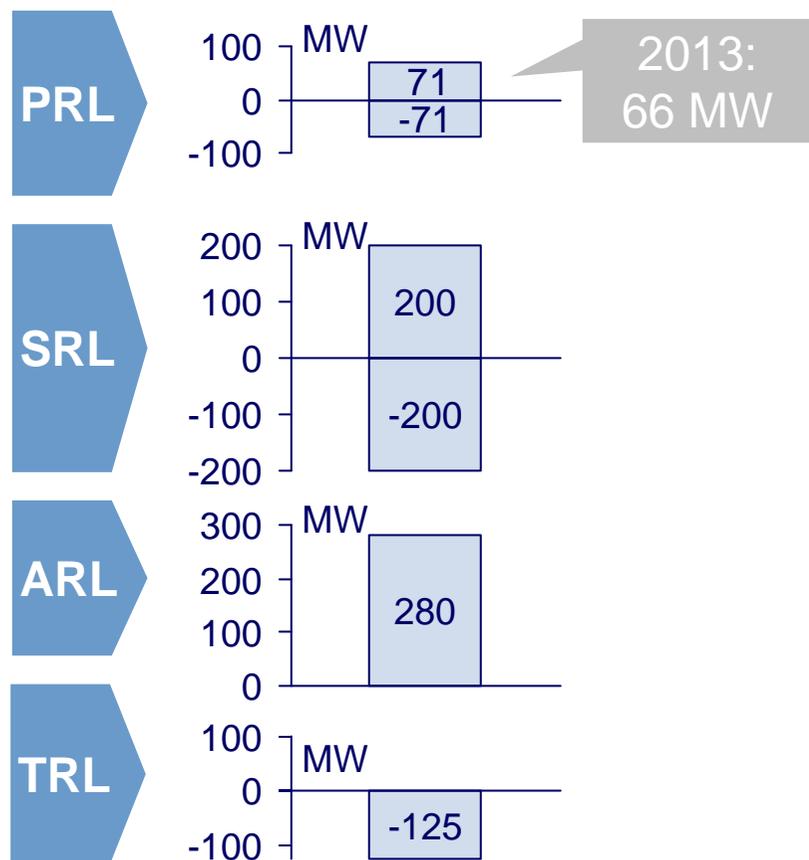


Kosten werden Erzeugern und Bilanzgruppen zugeordnet – indirekt Stromkunden

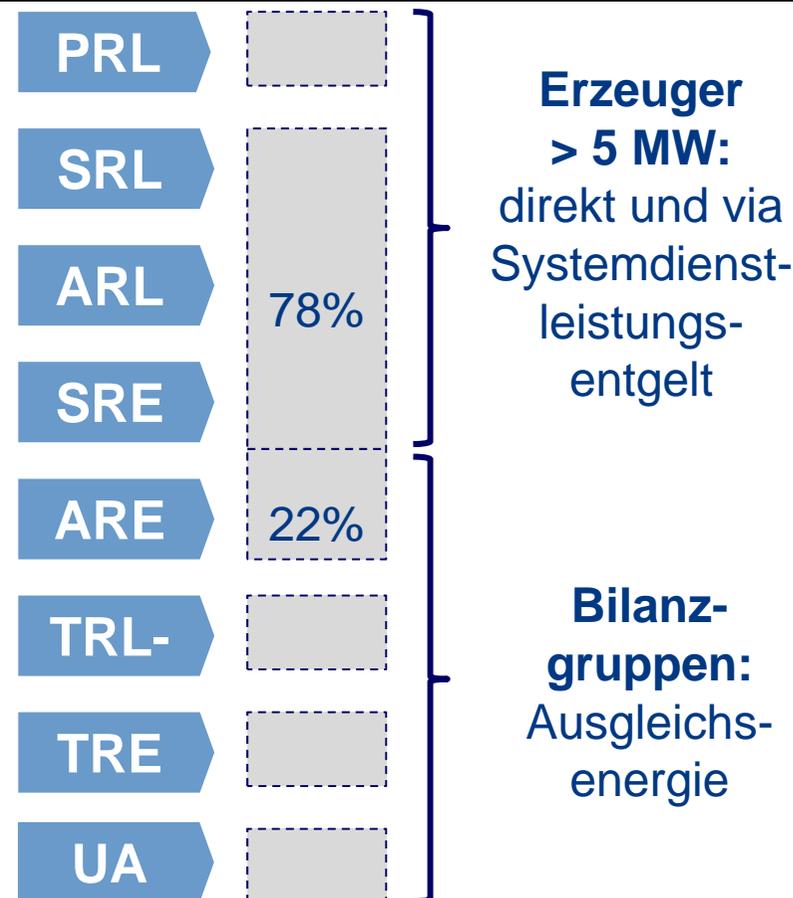


E-CONTROL

Ausgeschriebene Leistungen



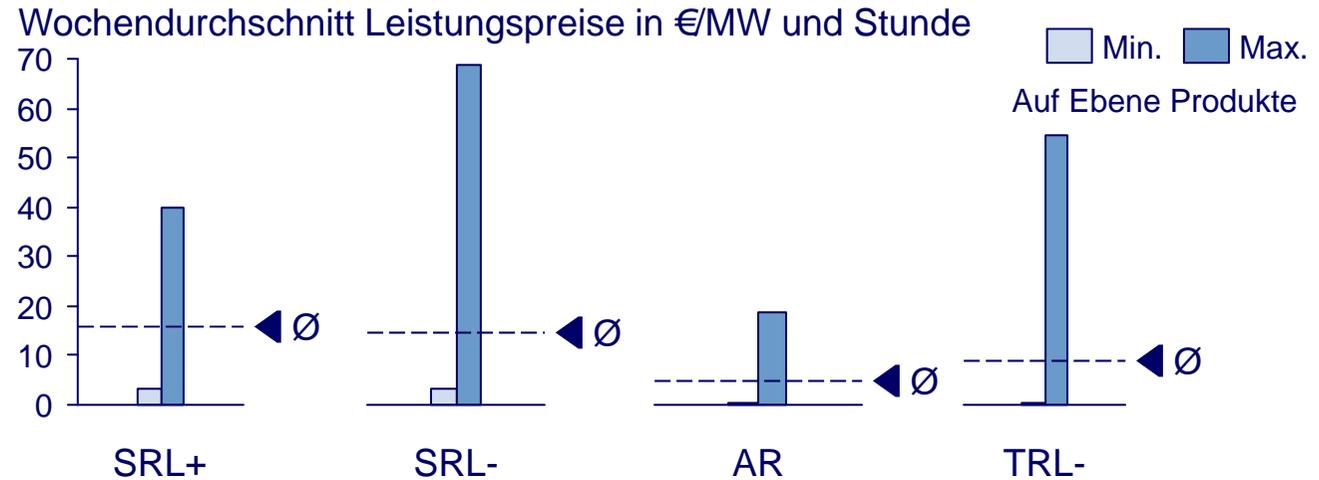
Kostenzuordnung (ab 2012)



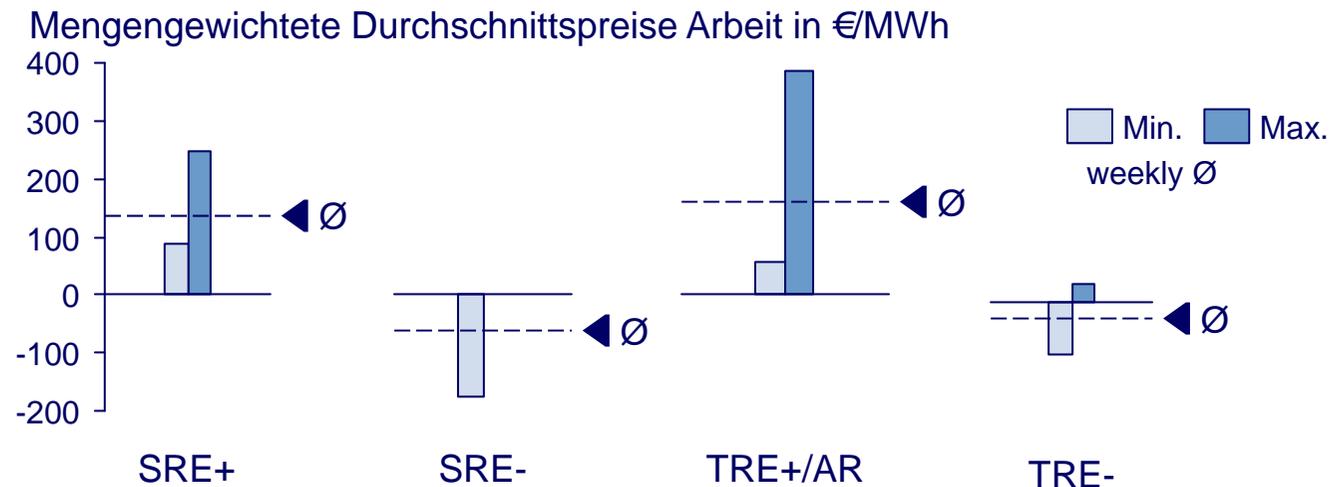
PRL=Primärregelleistung, SRL=Sekundärregelleistung, ARL=Ausfallsreserveleistung inkl. positive Tertiärregelleistung, TRL-= negative Tertiärregelleistung, SRE=Sekundärregelenergie, ARE=Ausfallsreserveenergie, TRE=Tertiärregelenergie, UA=ungewollter Austausch

Übersicht über Preise der wöchentlichen Leistungs-Auktionen bzw. Arbeitspreise

Leistungspreis
- bei Zuschlag



Arbeitspreis
- bei Abruf



E-Control setzt Maßnahmen zur Marktbelebung



Stärkung von liquiden, transparenten und diskriminierungsfreien Regelenenergiemärkten mit einer ausreichenden Zahl an bestehenden und neuen Marktteilnehmern

- Identifizierung und ggf. Beseitigung eventueller bestehender Marktbarrieren/-hemmnisse

Überprüfung und ggf. Überarbeitung von Marktdesign, Präqualifikations- und Transparenzregeln

- Überarbeitung von technischen Bedingungen/Produkten etc.

Optimierung der Beschaffung durch Standardisierung von Produkten und Forcierung von grenzüberschreitender Zusammenarbeit

- Wechselseitige Marktöffnungen und Marktverschränkungen mit Nachbarstaaten
- Kompatibilität zu den in Ausarbeitung befindlichen Network Codes: Electricity Balancing (EB), Load Frequency Control & Reserve (LFCR)

Beispiele Änderungen Rahmenbedingungen für marktbasierende Beschaffung Regelreserve



Einbindung aller potentiellen Teilnehmer über „Marktforum Regelreserve“

- Vorstellung/Ankündigung geplanter Änderungen mit öffentlicher Konsultation

<http://www.apg.at/de/markt/netzregelung/konsultationen/konsultationsprozesse>

Überarbeitung Präqualifikationsbedingungen

- Teilnahme von Lasten wird deutlich erleichtert
- Pooling wird durchgängig möglich – auch von kleinen Einheiten
- Details siehe Präsentation Marktforum 12.5.2014:

<http://www.apg.at/~media/10F010B7277547AE91559EF7EED25EA8.zip>

- Veröffentlichte Version (26.5.2014):

<http://www.apg.at/de/markt/netzregelung/konsultationen/konsultationsprozesse>

(Konsultationsprozess 3)

Überarbeitung Rahmenverträge/Ausschreibungsbedingungen

- Besicherung durch Dritte ab 1.1.2014

Etc.

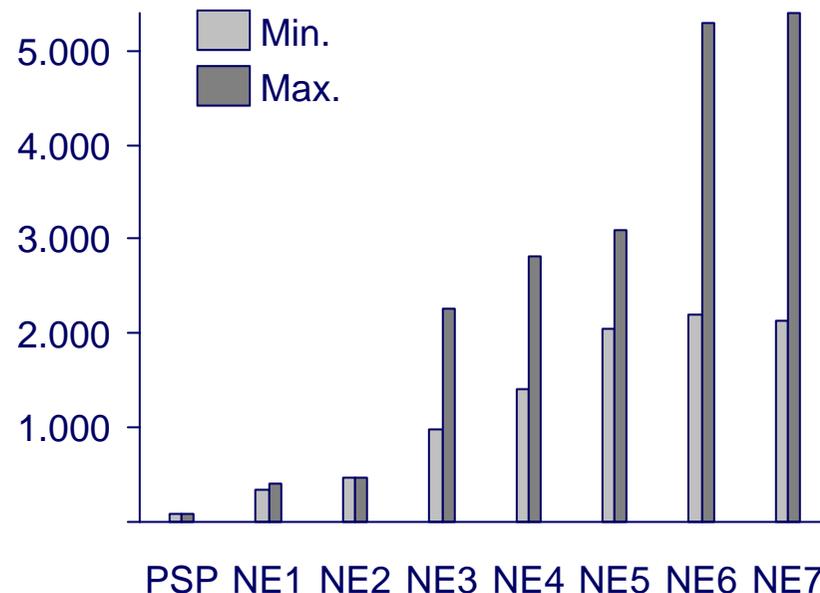
Netznutzungsentgelt für Bezug aus Netz – bisher auch bei Aktivierung Regelreserve



Netznutzungsentgelt

Basis ist Höchstbezug aus Netz
(15 min) je Monat, Höhe abhängig
von Netzebene

NNE in EUR/MW und Monat



Änderung

Bis Ende 2013

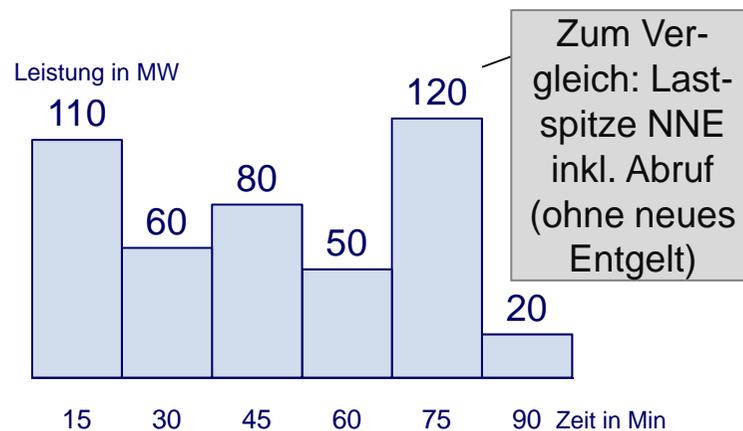
- Bei Abruf von neg. Regelreserve wurde bei Leistungsspitzen im Bezug „normales“ NNE fällig

Ab 1.1. 2014

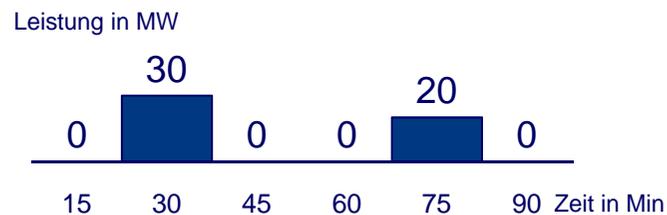
- Neu: NNE Regelenergie in gleicher Höhe wie Pumpspeichertarif
- Derzeit beschränkt auf Netzebene 1-3, Ausweitung auf untere Netzebenen geplant -> Rückmeldung Anlagen an E-Control

Neues NNE nur für Lastspitzen aufgrund Aktivierung Regelenergie angewendet

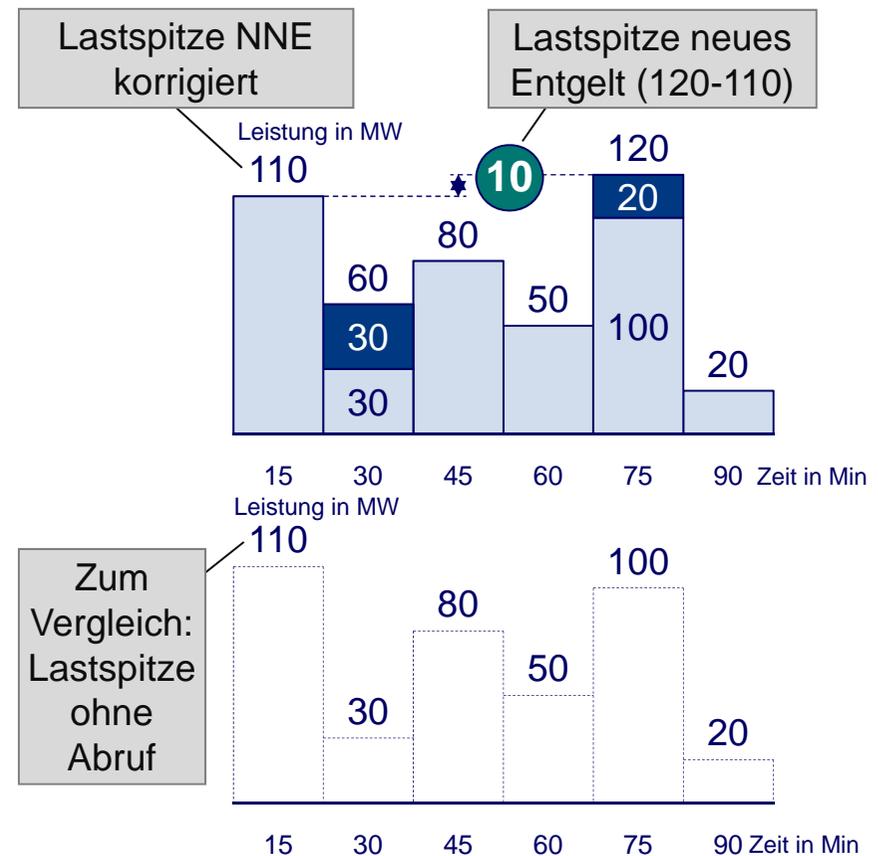
Gemessener Lastgang



Abruf Regelenergie (APG/ggf. Pool)



Grundlage für Entgeltberechnung



Informationen für Interessierte auf der Homepage der E-Control



Informationen auf der Homepage der E-Control unter Industrie & Gewerbe: [Regelenergie](#)

- Allgemeine Beschreibung
- Aktuelle Marktsituation und historische Preise zum herunterladen
- Vorteile einer Teilnahme und Bedingungen
- Weiterführende Kontakte (z.B. Pooling Anbieter im deutschsprachigen Raum)



Information wird neutral und komfortabel zur Verfügung gestellt – mit dem Ziel neue Marktteilnehmer anzusprechen und zu unterstützen

Link: <http://www.e-control.at/de/industrie/strom/strommarkt/regel-und-ausgleichsenergie>

DI Stefan Vögel



+431 24724 DW 512



stefan.voegel@e-control.at



www.e-control.at