

Der Regelleistungsmarkt in der Schweiz: Status Quo und künftige Entwicklungen

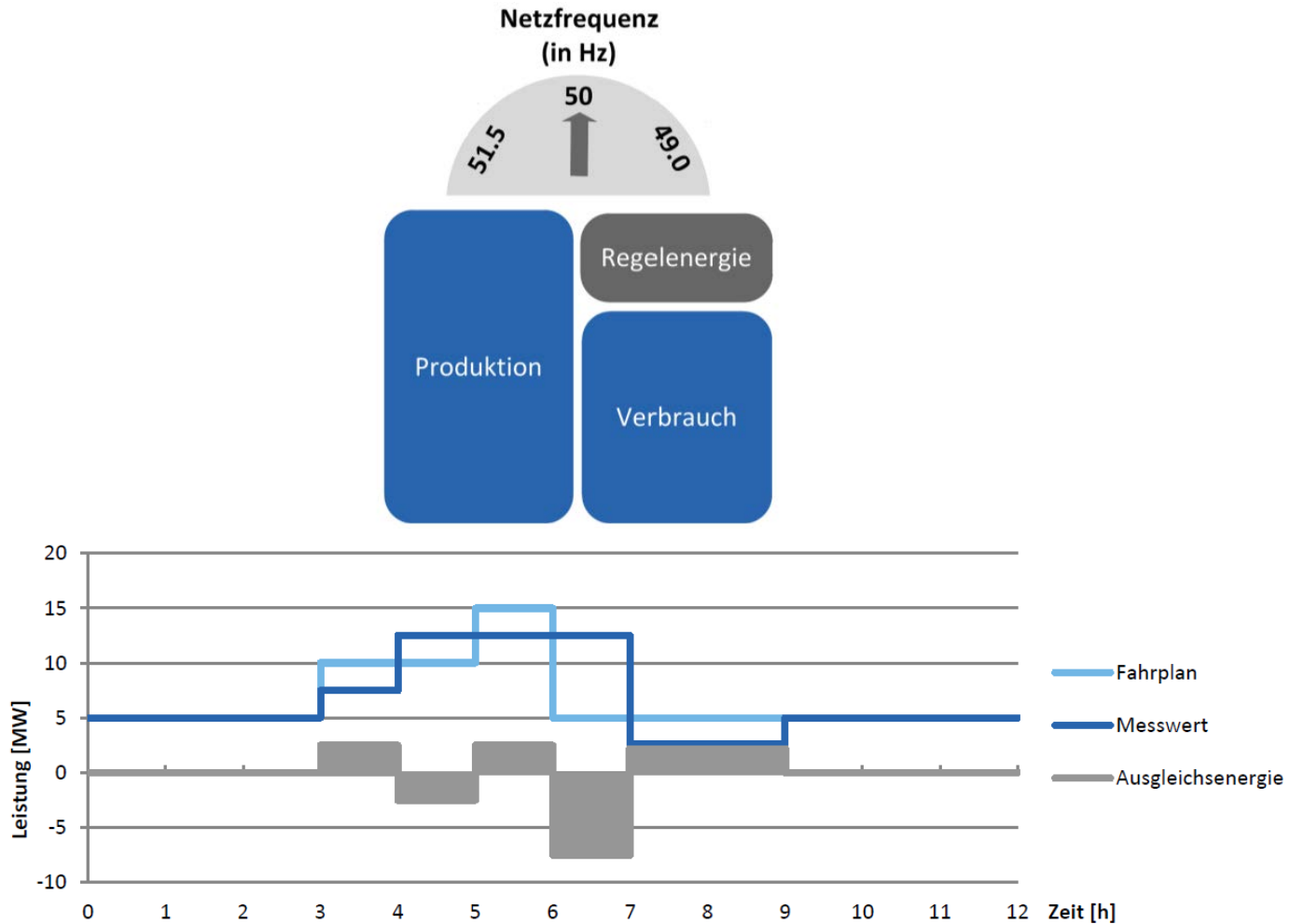
Aby Chacko, Specialist TSO Markets Development
Hochschule Luzern, Horw, 9. März 2016

Agenda

- Einführung Regelleistungsmarkt Schweiz
 - Entwicklung des Schweizer Regelleistungsmarktes
 - Produkte im Schweizer Markt für Wirkleistungsregelung
- Status Quo: Regelleistungsmarkt Schweiz
 - Übersicht innovative Beschaffungskonzepte
- Übersicht künftige Entwicklungen
- Fragen und Diskussion

Einführung Regelleistungsmarkt Schweiz

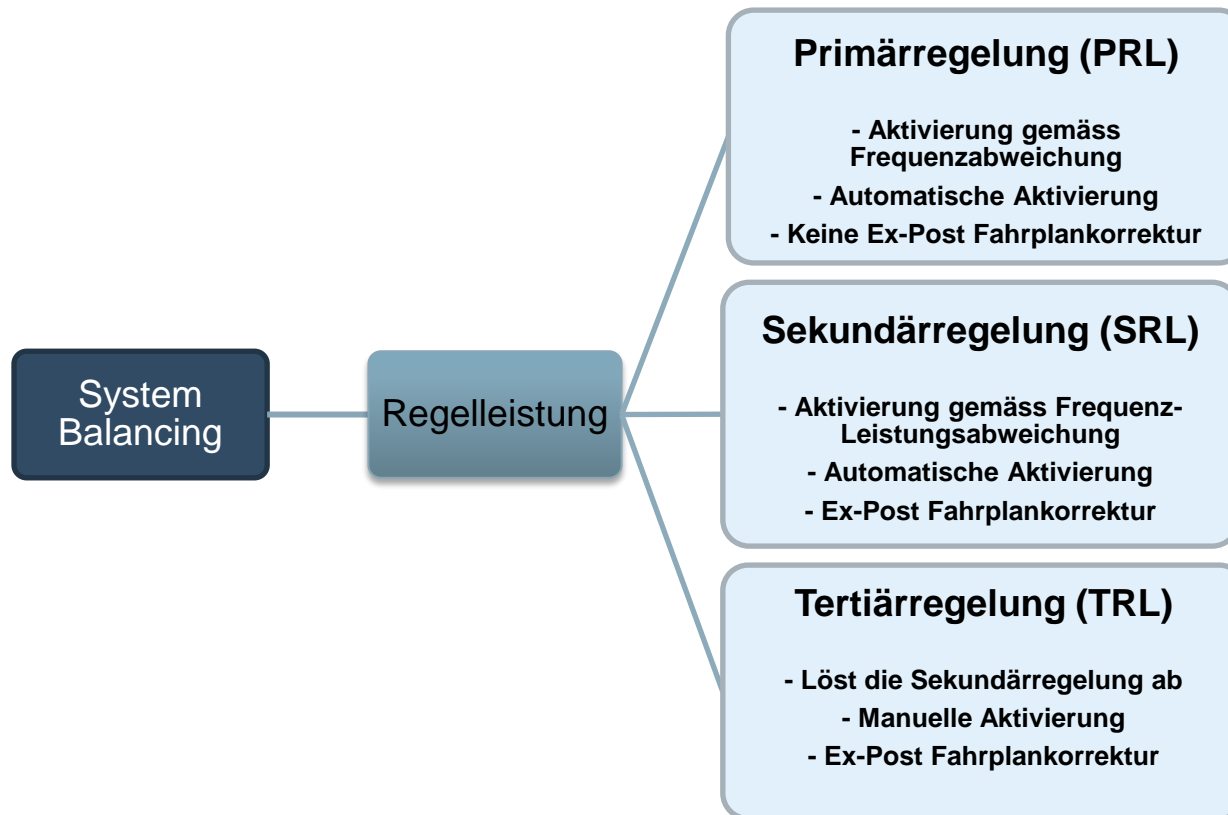
Einführung Wirkleistungsregelung



Quelle: Masterarbeit Lukas Arnet

«Untersuchung des SDL-Regelleistungspotenzials der Schweizer Industrie», 2014

Wirkleistungsregelung: 3 Stufen Modell



Entwicklung des Schweizer Regelleistungsmarktes

- 01.01.2009: Marktöffnung
- 01.07.2009: Umsetzung kostensenkende Massnahmen
(Pay-as-bid, Price Cap usw.)
- 01.02.2010: Einführung neue Produktpalette
- 20.12.2010: Teilnahme Französische Kraftwerke am PRL-Markt CH
- 01.03.2012: Beitritt zum Netzregelverbund Deutschland
- 06.03.2012: Kooperation PRL-Ausschreibung CH – D
- 03.07.2013: Gemeinsame PRL-Ausschreibung CH – A
- 01.10.2013: Einführung eines unabhängigen Pooling-Modells für Regelleistung
- 21.01.2014: Einführung kombinierte Ausschreibung SRL und TRL
- 07.04.2015: Gemeinsame PRL-Ausschreibung CH – A – D – NL
- 21.09.2015: Teilnahme von KEV-Anlagen am Regelleistungsmarkt

Produkte im Schweizer Markt für Wirkleistungsregelung

Produkt	Ausschreibungszeitraum	Menge
Primärregelleistung	Woche	+/- 74 MW
Sekundärregelleistung	Woche	+/- ca. 400 MW
Tertiärregelleistung positiv	Woche / Tag	+ ca. 450 MW
Tertiärregelleistung negativ	Woche / Tag	- ca. 300 MW

Status Quo: Regelleistungsmarkt Schweiz

Status Quo: Regelleistungsmarkt Schweiz

Markt

- Liquidität abhängig von hydrologischen Verhältnissen
- Vorwiegend nationale Beschaffung (Ausnahme PRL grenzüberschreitende Beschaffung)
- konventionelle Anlagen geben den Preis vor, Opportunitätskosten entscheiden den Gebotspreis

Technologie

- Prädominiert von Wasserkraft-Anlagen
- Alternative Technologien wie Batterien, Lasten, PV-Anlagen drängen in den Markt

Teilnehmer

- Prädominiert von traditionellen Erzeugern
- Fokus auf Energiemarkt, Regelleistungsmarkt wird als zusätzliche Opportunität angesehen
- Regelpooling eröffnet neuen Teilnehmern den Zugang zum Regelleistungsmarkt

Übersicht innovative Beschaffungskonzepte

- Regelpooling
 - Ist ein Konzept für die bilanzgruppenneutrale Erweiterung des Anlagenportfolios um Swissgrid Regelleistung anbieten zu können
 - Erlaubt die Zusammenfassung technischer Anlagen auf Netzebene 5 & 7
- Grenzüberschreitende PRL-Ausschreibung
 - Grösster einheitlicher Markt für Primärregelreserven in Europa mit insgesamt 793 MW (**AT**: 65 MW, **CH**: 74 MW, **DE**: 583 MW, **NL**: 71 MW).
Das entspricht mehr als einem Viertel der in Kontinentaleuropa zu beschaffenden PRL
 - Umsetzung gemäss TSO-TSO Modell
 - Central Clearing System (CCS) berechnet die Zuschläge (System wurde von Swissgrid entwickelt und derzeit betrieben)
- IGCC: International Grid Control Cooperation
 - Saldierung des SRE-Bedarfs vor dem tatsächlichen Einsatz über das Optimierungssystem
 - Austausch nutzt die freien Grenzkapazitäten nach dem IntraDay Handelsschluss

Künftige Entwicklungen

Künftige Entwicklungen

Markt

- Grenzüberschreitende Märkte basierend auf neue Network Codes
- Marktvolumen wird aufgrund von gemeinsamen Märkten, verbunden mit einer Preisangleichung, zunehmen
- Entwicklung von Realtime Energiemärkten

Technologie

- Vermehrte Teilnahme von Erneuerbaren Energien und Lasten
- Kraftwerkportfolio im Regelleistungsmarkt wird erweitert

Teilnehmer

- neue Anbieter mit Fokus und Schwerpunkt auf Regelleistungsmarkt
- Anbieter mit Kerngeschäft ausserhalb des Energiemarktes bringen alternative Geschäftsmodelle ein

Übersicht künftige Entwicklungen

- Neue Rahmenbedingungen aufgrund der ENTSO-E Network Codes
 - Network Code Electricity Balancing; Network Code Load Frequency Control
 - Ein gemeinsamer Regelleistungsmarkt als Ziel, Regionale Märkte in der Übergangsphase
 - Harmonisierte Regelleistungsprodukte
 - Pilot-Projekte zur Verifizierung des Network Codes Guidelines und mögliche Grundlage für die zukünftigen Regionale Märkte
- Vermehrter Einsatz von Demand-Side-Response
 - Network Codes fordern DSR (Zeitlich optimierter Einsatz von steuerbaren Lasten)
 - Bedarf zur Anpassung der Tarifkonzepte um geeignete Anreize für Endkunden zu schaffen
- Neue Beschaffungs- und Einsatz-Strategien
 - Prognose basierte Beschaffung und Einsatz, wie z.B. TERRE Projekt: der gesamte prognostizierte Bedarf aller teilnehmenden TSO wird auf einer zentralen Plattform zusammen mit den Angeboten der Regelleistungsanbieter optimiert

Fragen und Diskussion

swissgrid