

INTEGRATION DES REGELENERGIEMARKTS AM BEISPIEL VON ÖSTERREICH, ITALIEN UND SLOWENIEN

Tara ESTERL^{1,2}, Daniel BURNIER DE CASTRO²,
Hans AUER³, Rusbeh REZANIA³, Georg LETTNER³

Motivation

Aufbauend auf den Framework Guidelines von ACER (Agency for the Cooperation of Energy Regulators) werden derzeit von der ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) *Network Codes* entwickelt. Zwei dieser *Network Codes* betreffen die technischen und regulatorischen Rahmenbedingungen für Regelreserve: Der *Network Code on Load Frequency Control and Reserves* (NC LFCR) [1] enthält Vorschläge für EU-weite Richtlinien in Bezug auf die technischen Rahmenbedingungen, der *Network Code on Electricity Balancing* (NC EB) [2] entsprechende Richtlinien zu marktregulatorischen Vorschriften. Gemeinsame Prinzipien für die Beschaffung, Aktivierung bzw. den Austausch von Regelenergie und die Verrechnung von Ausgleichsenergie sollen dabei die derzeit heterogenen Regelenergiemärkte harmonisieren. Außerdem soll durch die neuen Rahmenbedingungen die vermehrte Teilnahme von dezentralen Einheiten, wie Demand Response und verteilte Erzeugung (bspw. Photovoltaikanlagen) an den Regelenergiemärkten angeregt werden. Die in diesem Paper vorgestellten Analysen sind Teil des EU-Projektes eBADGE [3]. Dieses hat das Ziel, aufbauend auf einem Simulator der drei Regelenergiemärkte und zwei Demo-Projekten, einen optimalen gesamteuropäischen intelligenten Regelenergiemarktmechanismus vorzuschlagen.

Methodische Vorgehensweise

Für die Integration von Regelenergiemärkten und damit für den länderübergreifenden Austausch von Regelenergie ist sowohl die Implementierung von funktionierenden Marktarchitekturen als auch ein Mindestmaß an Harmonisierung notwendig. Die Prinzipien, Herausforderungen und die Vor- bzw. Nachteile der verschiedenen Marktarchitekturen für den Austausch von Regelenergie werden analysiert, wie u.a. ein TSO-TSO Modell mit einer gemeinsamen Merit Order. Dabei werden die Angebotsabgabe, der Bieterwettbewerb sowie für die Umsetzung relevante, praktische Prozesse berücksichtigt. Außerdem werden die Regelenergiemärkte in Österreich, Italien und Slowenien anhand ausgewählter Gestaltungsparameter untersucht, die in Abb. 1 dargestellt sind. Darauf aufbauend erfolgt die Bewertung einer verstärkten Integration der Regelenergiemärkte.

¹ Jungautor

² AIT Austrian Institute of Technology, Giefinggasse 2, 1210 Wien, M +43 664 8157810,
F +43 50550-6390, tara.esterl@ait.ac.at, www.ait.ac.at

³ EEG Energy Economics Group

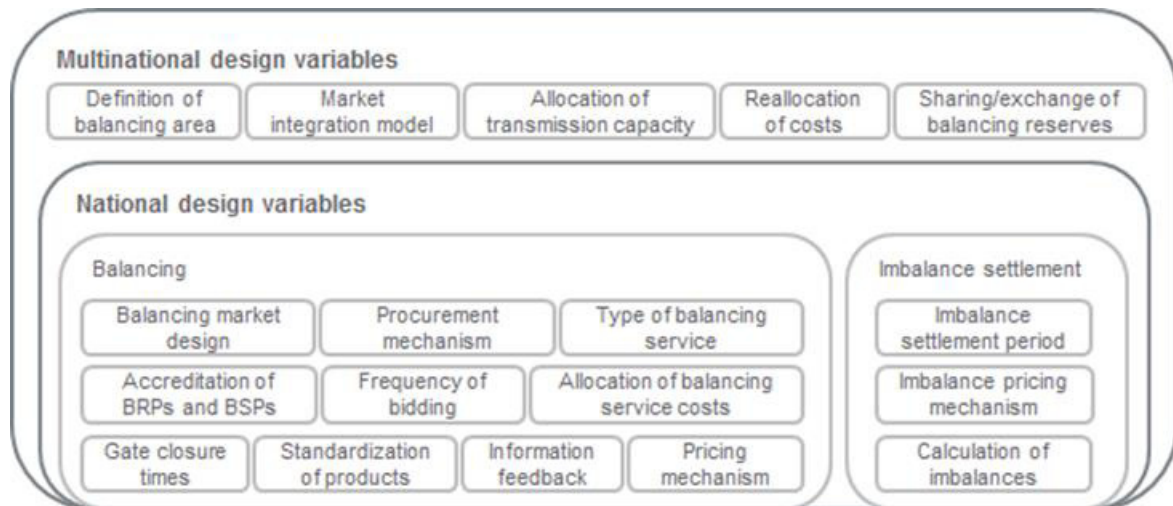


Abb. 1 Ausgewählte Design-Parameter für die Analyse von länderübergreifenden Regelleistungsmärkten

Ergebnisse

Eine Marktarchitektur für den Austausch von Regelleistung zwischen den Ländern Österreich, Italien und Slowenien wird vorgeschlagen. Zusätzlich werden für die betrachteten Länder potenzielle Chancen und Risiken sowie mögliche Veränderungen, die mit der Einführung eines integrierten Regelleistungsmarktes einhergehen, identifiziert. Notwendige Harmonisierungsmaßnahmen für einen integrierten Regelleistungsmarkt werden abgeleitet. In diesem Zusammenhang werden auch die verschiedenen Marktdesigns für Regelleistungsmärkte wie *self-dispatch* (Design in Österreich und Slowenien) und *central-dispatch* (Design in Italien) verglichen und die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Handel von Regelleistung dargelegt.

Literatur

- [1] ENTSO-E European Network of Transmission System Operators for Electricity, "Network Code on Load-Frequency Control and Reserves." 28-Jun-2013.
- [2] ENTSO-E European Network of Transmission System Operators for Electricity, "Draft of the Network Code on Electricity Balancing v1.30." 16-Oct-2013.
- [3] eBADGE, "Project Description," 2013. [Online]. Available: <http://www.ebadge-fp7.eu/project-description/>. [Accessed: 13-Aug-2013].