

Agenda



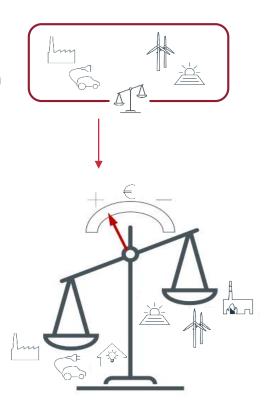
Ausgleichsenergie als Basis des Stromhandels, 08. September 2021

- 1. Was ist Ausgleichsenergie?
- 2. Anforderungen an ein Ausgleichsenergiepreismodell
- 3. Entwicklung Ausgleichsenergiepreismodell in Österreich
- 4. Europäische Umsetzungsbeispiele: Deutschland, Belgien
- 5. **Q&A**

Was ist Ausgleichsenergie?



- Alle Erzeuger und Verbraucher werden je einer Bilanzgruppe zugeordnet
- Ziel der Bilanzgruppe ist sich auszugleichen, Bilanzgruppenverantwortliche tragen die finanzielle Verantwortung ihrer offenen Position (Balancing Responsibility)
 - offene Positionen bereits im Day-Ahead Prozess, spätestens am Intraday-Markt bestmöglich zu schließen
 - Werkzeug: Informationen und Anreize (Ausgleichsenergiepreis)
- Offene Position der Bilanzgruppe = Ausgleichsenergie der Bilanzgruppe
- Summe der Bilanzgruppenabweichungen in Echtzeit muss ausgeglichen werden → Regelzonenführer APG ruft Regelreserven ab (Netzregelung)



© Austrian Power Grid

Basis des Stromhandels



- Anforderung an den Ausgleichsenergiepreis: Bilanzgruppenabweichungen reflektieren (lokale Systemsituation und unabhängig von grenzüberschreitendem Austausch)
- Marktteilnehmer bilden sich auf Basis vorliegender Information eine **Erwartung der Deltaregelzone**
- Marktteilnehmer schätzen Ausgleichsenergiepreis auf Basis der Deltaregelzone
- Erwarteter Ausgleichsenergiepreis beeinflusst **Entscheidungen auf vorgelagerten Märkten**: grundsätzlich Anreiz zu systemstützendem Verhalten



© Austrian Power Grid

Ausgleichsenergiepreismodell in AT





Anforderungen



Neue rechtliche Anforderungen mit der Guideline on Electricity Balancing (EBGL)

- Artikel 44: allgemeine Grundsätze wie <u>angemessene und korrekte</u> Anreize zu setzen; Anreiz zum Ausgleich der Bilanzgruppe bzw. des Systems; Reflexion des Echtzeitwertes der Energie im Verrechnungspreis → Inkrafttreten 12.2018
- Artikel 55: Preisunter/-obergrenze ist <u>Abruf</u>preis der Regelenergie → Inkrafttreten 12.2018
- Artikel 52: TSO-Vorschlag zu weiteren Harmonisierungsbestimmungen zum Ausgleichsenergiepreis ->
 Genehmigung 07.2020, Inkrafttreten 12.2021

→ abruf**preisbasierter Ausgleichsenergiepreis,** Sicherstellung finanzieller Neutralität

© Austrian Power Grid 6

Anpassungen am AT Modell 2019



- Regelenergie-Abrufpreis (mengengewichteter Durchschnitt)
- Börsenpreiskopplung (→ korrekte Anreize zum Ausgleich der Bilanzgruppe, Verhindern von Arbitragemöglichkeiten zwischen klassischen Wholesalemärkten)

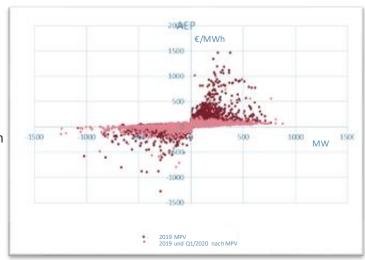
Umsetzung Art. 55 EBGL: Preisunter/-obergrenze

Umsetzung Art. 44 EBGL: korrekte Anreize

Entwicklung: Sinkende Qualität der Regelzone nach Anpassung Anfang 2019

• Ausgleichsenergiepreis ausschließlich von Richtung der Deltaregelzone, nicht von Höhe/Ausmaß der Systemabweichung abhängig

→ mangelnder Anreiz über Ausgleichsenergiepreis bei höherer Systemabweichung



© Austrian Power Grid Quelle: Darstellung APG

Anpassungen am AT Modell 2021





Drohende Konsequenzen:

- Nichterfüllung SOGL Qualitätsparameter (FRCE Target)
- Neudimensionierung Regelleistungs-Beschaffungsmenge
- Rückgang und Hemmnis für Börsenmärkte

→ daher Weiterentwicklung und Einbezug einer Knappheitskomponente bei höherer Systemabweichung

- Regelenergie-Abrufpreis (mengengewichteter Durchschnitt)
- Börsenpreiskopplung (→ korrekte Anreize zum Ausgleich der Bilanzgruppe, Verhindern von Arbitrage)
- Knappheitselement (→ korrekte, verstärkte Anreize bei hoher Systemabweichung, Echtzeitwert der Energie)



Energie DRZ [GWh] = AEP bei DRZ > vRL [€/MWh] = AEP bei DRZ < vRL [€/MWh]</p>

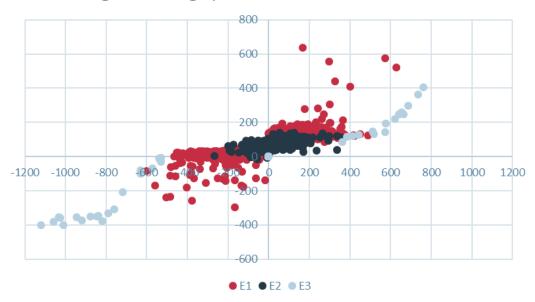
Gegenüberstellung der energetischen Regelzonensalden (Primärachse) und der durchschnittlichen AEP in Viertelstunden, in denen der Saldo über der vorgehaltenen Regelleistung lag (Sekundärachse)

Ouelle: Gutachten Consented © Austrian Power Grid

Erste Ergebnisse



Ausgleichsenergiepreise Juli 2021 nach Elementen



Erwartung: Verhaltensänderung durch neue Ausgleichsenergiepreise stellt sich noch ein

Europäische Umsetzungsbeispiele

Deutschland (ab 1.8.2021) und Belgien



- 1. Max. (Min.) aktivierter Arbeitspreise der Viertelstunde
- Branchenlösung: mengengewichteter ID-Preis des Stunden-Produktes + Aufschlag zw. 100-250 €/MWh zwischen 125-500 MW NRV-Saldo (bzw. Abschlag bei neg. NRV-Saldo)

2. Börsenpreiskopplung

 Mengengewichteter ID-Preis der letztgehandelten 500 MW des Viertelstunden-Produktes (ggf. des Stunden-Produktes) + Aufschlag von 25%, mindestens 10 €/MWh (Abschlag bei neg. NRV-Saldo), Rampung bis 500 MW

3. Knappheitskomponente

 Bei NRV-Saldo > 80% der dimensionierten Regelleistung: entsprechend definierter Knappheitsfunktion bis zu ca. 20.000 €/MWh

1. Regelenergie-Grenzpreis

- in Abhängigkeit RZ-Richtung
- Aufschlagsparameter α für SI > 150 MW mit max. 200
 €/MWh

2. Knappheitsfunktion

- Aufschlagsparameter Ω nur bei System-Unterdeckung in Abhängigkeit von Austauschmöglichkeiten in Kooperationen
- Preise bis zum VOLL (Value of Lost Load) d.h. ca. 20.000
 €/MWh
- Konsultation Oktober 2020, Umsetzung in Abhängigkeit von PICASSO/MARI

Fazit: Marktsituation und TSO-Philosophie spiegeln sich im Ausgleichsenergiepreismodell, Erfahrung bzw. spezifische Problemsituation fordert deutlich strikteres max. Preisgefüge

Ausblick



Mögliche weitere Anpassungen im Ausgleichsenergiepreismodell aufgrund von...

Marktentwicklung Regelreservemärkte: Beitritte zu europäischen Plattformen



Qualität der Regelzone



Gesetzliche Festlegungen der Kostentragung (z.B. Sonderkonto)



> Zukünftige Harmonisierungsanforderungen auf europäischer Ebene



