



**APCS Power Clearing and Settlement AG**

---

# **Anhang**

## **Ausgleichsenergiebewirtschaftung**

### **zu den AB-BKO**

V 18.00

## Dokumentenverwaltung

### Dokument-Historie

| Version | Status    | Datum      | Verantwortlicher | Änderungsgrund  |
|---------|-----------|------------|------------------|---|
| 1.00    | Genehmigt | 13.09.2001 | E-CONTROL        | Beilage zu Bescheid v. 13.09.2001, ZI. G BKA 02/01  |
| 2.00    | Genehmigt | 26.11.2001 | E-CONTROL        | Änderung Marktschluss   |
| 3.00    | Genehmigt | 26.03.2002 | E-Control        | Änderung Zeitblockintervalle, Marketmaker   |
| 4.00    | Genehmigt | 18.09.2002 | E-Control        | Umstellung UCTE-Zeitabläufe   |
| 5.00    | Genehmigt | 20.12.2002 | E-Control        | Einführung Nachverrechnung, 2.Clearing  |
| 6.00    | Genehmigt | 30.09.2003 | E-Control        | Berücksichtigung UCTE Feiertagsregel  |
| 7.00    | Genehmigt | 17.2.2004  | E-Control        | Verlängerung AB-BKO, Sekundärregelenergiebeschaffung über Börse, mathemat. Formel (Beilage zu Bescheid v.17.2.2004) |
| 8.00    | Genehmigt | 4.10.2004  | E-Control        | Marketmaker, Zeitblöcke Minutenreserve  |
| 9.00    | Genehmigt | 15.03.2005 | E-Control        | Neues Preismodell Clearingpreisberechnung   |
| 10.00   | Genehmigt | 14.11.2007 | E-Control        | Änderung Nachverrechnung, NV Fahrpläne  |
| 11.00   | Genehmigt | 20.04.2009 | E-Control        | Umstellung SR-Rücklieferzeitraum  |
| 12.00   | Genehmigt | 22.07.2009 | E-Control        | Differenzmengen aus SEKREG Rücklieferprogramm über Strombörse   |
| 13.00   |           |            |                  | Zusammenlegung der Regelzonen   |
| 14.00   | Genehmigt | 21.12.2011 | E-Control        | Beilage zum Bescheid vom 21.12.2011   |
| 15.00   | Genehmigt | 8.04.2015  | E-Control        | Cross Border Regelenergieverrechnung  |
| 16.00   | Genehmigt |            | E-Control        | Anpassung Preismodell und Cross Border Regelenergieverrechnung  |
| 17.00   | Genehmigt | 05.10.2017 | E-Control        | Risikomanagement  |
| 18.00   | Genehmigt | 06.12.2018 | E-Control        | GLEB  |

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Dokumentenverwaltung</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>Dokument Historie</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich und Abgrenzung Regelenergie zu Ausgleichsenergie</b> .....                    | <b>5</b>  |
| <b>2 Bilanzausgleich</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>3 Veröffentlichungspflichten und Transparenz</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>4 Technisches Clearing</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>5 Verrechnung der Ausgleichsenergie</b> .....   | <b>10</b> |
| 5.1 Verfahren zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie.....                                  | 10        |
| 5.2 Zuordnung der Regelreservelkosten.....   | 14        |
| <b>6 Verrechnung des Zusätzlichen Abrechnungsmechanismus (ZAM)</b> .....                             | <b>15</b> |
| <b>7 Übergangsbestimmungen</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>8 Abkürzungsverzeichnis</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>Dokumentenverwaltung</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>Dokument-Historie</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich und Abgrenzung Regelenergie zu Ausgleichsenergie</b> .....                    | <b>5</b>  |
| <b>2 Bilanzausgleich</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>3 Veröffentlichungspflichten und Transparenz</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>4 Technisches Clearing</b> .....  | <b>6</b>  |
| 4.1 Datenübernahme.....  | 6         |
| 4.2 Verfahren zum Anreiz zur linearer Leistungsänderung von Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten..... | 7         |
| 4.3 Erstes Clearing.....   | 9         |
| 4.4 Nachverrechnung.....   | 9         |
| 4.5 Zweites Clearing.....  | 10        |
| <b>5 Verrechnung der Ausgleichsenergie</b> .....   | <b>10</b> |
| 5.1 Verfahren zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie.....                                  | 10        |
| 5.2 Zuordnung der Regelreservelkosten.....   | 14        |
| <b>6 Verrechnung des Zusätzlichen Abrechnungsmechanismus (ZAM)</b> .....                             | <b>15</b> |
| <b>7 Übergangsbestimmungen</b> .....   | <b>15</b> |



---

**8 Abkürzungsverzeichnis ..... 16**

## 1 Anwendungsbereich und Abgrenzung Regelenergie zu Ausgleichsenergie

Die nachfolgenden Bestimmungen beschreiben die Organisation der Ausgleichsenergiebewirtschaftung.

Zur Abgrenzung von Regelenergie zu Ausgleichsenergie führt der Regelzonenführer ("RZF") Sonderbilanzgruppen, in welchen die vom RZF tatsächlich von den Anbietern der Regelenergie in Anspruch genommene Tertiär- sowie Sekundärregelenergie und der auf Grund regeltechnischer Erfordernisse und messtechnischer Einschränkungen unvermeidbare, ungewollte Energieaustausch mit den anderen Netzen des europäischen Netzverbundes je Abrechnungsperiode (1/4h) voneinander abgegrenzt registriert werden.

## 2 Bilanzausgleich

Der RZF ermittelt die notwendige Leistungsbandbreite, um das von der Summe der Bilanzgruppen ("BG") in der Regelzone erwartete Ungleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch soweit auszugleichen, dass die Einhaltung der technischen Regeln zur primären und sekundären Frequenz- und Wirkleistungsregelung jederzeit möglich ist.

Zur Abwicklung der Mengen der Regelenergie führt der BKO Komponenten, auf welchen die Abrufe je Anbieter und Richtung verzeichnet werden. Regelenergieanbieter registrieren sich beim Regelzonenführer. Der Regelzonenführer übermittelt die Stammdaten als Grundlage der Komponenteneinrichtung dem BKO.

Der Bilanzausgleich innerhalb einer Regelzone setzt sich aus drei Regelenergiekomponenten zusammen:

- 1) Sekundärregelenergie
- 2) Tertiärregelenergie
- 3) Ungewollter Energieaustausch

Für den ungewollten Energieaustausch mit anderen Regelzonen legen die technischen Regeln fest, dass die innerhalb einer Woche festgestellte Menge (Montag 0:00 Uhr bis Sonntag 24:00 Uhr) nach Tarifzeiten bewertet und in der Folgeweche mit einem Kompensationsprogramm als entsprechende Bandlieferung innerhalb der jeweiligen Tarifzeiten ausgeglichen werden muss. Die dafür bereitzustellenden Energiemengen werden entweder international ausgeschrieben oder über eine Strombörse aufgebracht.

### **3 Veröffentlichungspflichten und Transparenz**

Der BKO ist laut § 23 (5) 5 EIWOG i.V. mit Artikel 3 (1) a GLEB verpflichtet, Informationen zur Sicherung eines transparenten, diskriminierungsfreien und möglichst liquiden Regelenergiemarktes bereitzustellen.

Grundlage zur Erfüllung dieser Verpflichtung im Sinne der Versorgungssicherheit und Transparenz ist die Übermittlung der Auktionsdaten des RZF an den BKO.

Der RZF teilt die ausgeschriebene Primär-, Tertiär-, und Sekundärregelung getrennt nach abzugebender und aufzunehmender Leistung dem Bilanzgruppenkoordinator („BKO“) mit. Der BKO veröffentlicht zur Information der Marktteilnehmer die vom RZF festgelegte Leistungsbandbreite der Regelenergiekomponenten.

Sobald die Angebotsverfahren für Energiemenge und -leistung betreffend der Regelenergiekomponenten ungewollter Austausch, Primärregelleistung, Sekundärregelleistung, Sekundärregelenergie, Tertiärregelleistung und Tertiärregelenergie abgeschlossen sind und die Zuschläge erteilt wurden, werden die angebotenen sowie zugeschlagenen Angebotsmengen und Angebotspreise je Anbieter und Angebot vom RZF an den BKO übermittelt.

Informationen betreffend die abgerufene Energiemenge je Anbieter und Angebot sowie die auf Nicht verfügbar gestellten Angebote werden am Folgetag des Abrufs vom RZF an den BKO übermittelt.

Der BKO wird die Angebotsmengen und -preise, Zuschlagsmengen und -preise entsprechend § 23 (5) 5 EIWOG in anonymisierter Form veröffentlichen.

Der BKO wird jedem Regelenergieanbieter dessen persönliche, im Rahmen des Auktionsverfahrens abgegebenen, zugeschlagenen und abgerufenen Angebote zur Verfügung stellen. Dadurch soll dem Regelenergieanbieter gemeinsam mit dessen Bilanzdaten auch dessen Regelenergieangebote zur Ansicht in einem System im Sinne eines „Single Point of Information“ angeboten werden. Der Regelzonenführer ist verpflichtet, zu diesem Zweck die Daten in nicht anonymisierter Form an den BKO zu übermitteln.

Das vorläufige im ¼ Stunden Takt ermittelte Regelzonendelta wird unmittelbar vom RZF an den BKO zum Zwecke des Risikomanagements des BKO und der Marktteilnehmer übermittelt.

### **4 Technisches Clearing**

Das „Technische Clearing“ umfasst die Datenübernahme, das „Erste Clearing“, das „Zweite Clearing“ und eine eventuelle Nachverrechnung.

#### **4.1 Datenübernahme**

Die Datenübernahme umfasst je Clearingperiode insbesondere:

- von den BGV: die internen Fahrpläne getrennt nach Bezug und Lieferung
- vom ÜNB: die externen Fahrpläne getrennt nach Bezug und Lieferung
- vom RZF: die Abruffahrpläne der einzelnen Regelenenergiekomponenten getrennt nach Anbieter sowie Bezug und Lieferung
- von den NB: die Summe aus aggregierten Lastprofilzählwerten (Zeitreihen aus Viertelstundenwerten) und aggregierten synthetischen Lastprofilen, getrennt für Erzeugung und Verbrauch, je Lieferant und BG, sowie die Zeitreihen der Netzkuppelstellen, welche unter die Datenverantwortung des NB fallen.

Der BKO bestimmt die Menge der Ausgleichsenergie ausschließlich aus den ihm von BGV, RZF und ÜNB zur Verfügung gestellten und den jeweiligen BG zugeordneten Fahrplanwerten sowie dem jeweils den BG durch den Netzbetreiber zugeordneten Mengenaggregat der Zeitreihen tatsächlicher Viertelstunden-Messwerte in kWh und den Lastprofilen je Netzbetreiber und BG, gesondert nach Ein- und Ausspeisung.

Weiters wird für jede BG durch den BKO eine zusätzliche, auf dem Fahrplansaldo und den Zählwerten der Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten basierende Abrechnungsmenge für jede Viertelstunde eingeführt. Die Berechnung dieser zusätzlichen Abrechnungsmengen wird in 4.2 definiert.

#### **4.2 Verfahren zum Anreiz für eine lineare Leistungsänderung von Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten**

Hintergrund zur Einführung dieses Verfahrens ist das vermehrte Auftreten von kurzzeitigen hohen Regelabweichungen in der Regelzone APG beim Viertelstunden-Übergang, die durch schnelle Leistungsänderungen bei Erzeugungsanlagen verursacht werden und häufig in erheblichem Ausmaß zu den dort auftretenden Abweichungen der Netzfrequenz vom Sollwert beitragen.

Die Umsetzung beim Clearing erfolgt ausschließlich über eine Mengenverschiebung auf Basis des Fahrplansaldos für die Ausgleichsenergieabrechnung. Die vom BGV an den BKO übermittelten Fahrpläne für den Austausch mit anderen Bilanzgruppen bleiben hiervon unberührt, weshalb vom BGV diesbezüglich keine Korrekturen erforderlich sind. Für jede Bilanzgruppe, welcher entweder Erzeugungs- und/oder Verbrauchszählwerte in einer Viertelstunde  $t$  zugeordnet sind, wird vom BKO diese Mengenverschiebung über die rampenförmige Verbindung von Fahrplansaldowerten angrenzender Viertelstunden vorgenommen, die sich neben der aktuellen Viertelstunde  $t$  auch auf die vorherige Viertelstunde  $t - 1$  und nachfolgende Viertelstunde  $t + 1$  auswirkt.

Für die Berechnung der Mengenverschiebung wird vom BKO zunächst für jede BG, auf Basis der vom BGV übermittelten Fahrpläne, der Fahrplansaldo jeder Viertelstunde gebildet. Im nächsten Schritt wird ein linearer Übergang zwischen den entsprechenden Fahrplanwerten konstruiert, welcher bereits 5 Minuten vor Ende der Viertelstunde beginnt und 5 Minuten nach Beginn der nächsten Viertelstunde in den nachfolgenden Wert übergeht. Für die Berechnung der

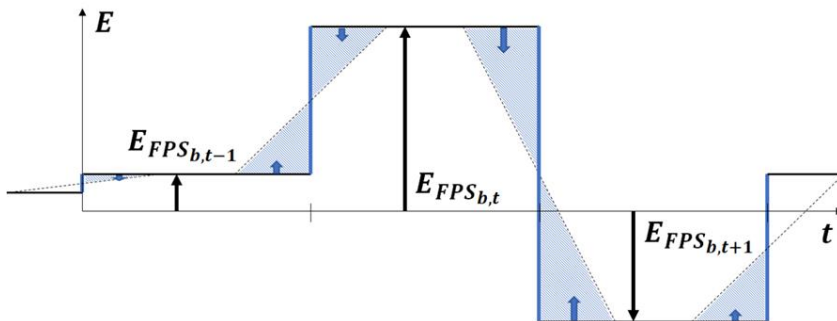
Ausgleichsenergie wird der Fahrplansaldo, korrigiert um die daraus resultierende Mengenverschiebung, dem Saldo aus Erzeugungs- und Verbrauchszählwerten in der Bilanz gegenübergestellt.

Wenn die reale Leistungsänderung der Bilanzgruppen ebenfalls entsprechend gerampt erfolgt (siehe schraffierte Bereiche in Abbildung 1), fällt durch das Verfahren der Mengenverschiebung bei den Fahrplanwerten keine zusätzliche Ausgleichsenergie an. Bei einer „blockförmigen“ Summe der Leistungsänderungen der Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten der Bilanzgruppen gemäß dem durch den BGV übermittelten Fahrplan würden diese im Ausmaß der Mengenverschiebung mit Ausgleichsenergie belastet werden.

$E_{FPS_{b,t}}$  . . . Menge des Fahrplan-Saldos (exkl. Regelernergie) der Bilanzgruppe  $b$  in der Viertelstunde  $t$

$E_{RA_{b,t}}$  . . . Menge zusätzlich für sog. Rampenverlauf der Bilanzgruppe  $b$  in der Viertelstunde  $t$

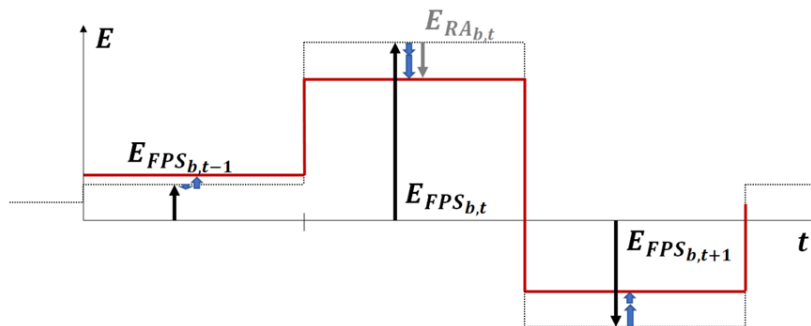
$$E_{RA_{b,t}} := \frac{1}{12} (E_{FPS_{b,t+1}} + E_{FPS_{b,t-1}} - 2 \cdot E_{FPS_{b,t}})$$



Durch den BKO ermittelte Mengenverschiebung der jeweiligen Viertelstunden mit Erzeugungs-/Verbrauchszählwerten (hier in jeder dargestellten Viertelstunde)

**Abbildung 1: Ermittlung der Mengenverschiebung durch den BKO**





- ..... Durch den BGV übermittelter Fahrplansaldo (ohne die Mengenverschiebung für die Berechnung der Ausgleichsenergie – bleibt unverändert für den Austausch mit anderen Bilanzgruppen)
- Fahrplansaldo nach Berücksichtigung der Mengenverschiebung für die Berechnung der Ausgleichsenergie

**Abbildung 2: Auswirkung der Mengenverschiebung auf die Ausgleichsenergieberechnung**

### **4.3 Erstes Clearing**

Das **Erste Clearing** findet monatlich statt und ist die Bestimmung der viertelstündlichen Ausgleichsenergie je BG mittels Saldenbildung aus der Aggregation der Fahrpläne und der Summe aus aggregierten Zählwerten (Zeitreihen aus Viertelstundenwerten) sowie aggregierten synthetischen Lastprofilen entsprechend den vorläufigen Verbrauchswerten.

Die Datenlieferung hat vom NB an den BKO innerhalb von 8 (acht) Werktagen, ab dem Monatsletzten zu erfolgen, für welche die Daten gültig sind. Fordert der BKO fehlende oder fehlerhafte Daten nach, sind diese von den Netzbetreibern innerhalb von 2 (zwei) weiteren Werktagen nachzuliefern.

### **4.4 Nachverrechnung**

Eine **Nachverrechnung** kann ausschließlich innerhalb von 6 Monaten nach Abschluss des „Ersten Clearings“ für einzelne Monate und einzelne BG auf Wunsch der betroffenen BGV erfolgen und dient einer Mengenkorrektur im Fall mangelnder Datenqualität der Basisdaten (aggregierte Zählwerte). Im Rahmen einer Nachverrechnung können neben Messwerten auch interne Fahrpläne geändert werden, wenn einer der beiden betroffenen Marktteilnehmer

(„Datenverantwortlicher“) dies bei APCS beantragt und der zweite betroffene Marktteilnehmer dieser Änderung schriftlich (Fax) binnen 2 Werktagen zustimmt.

Der BKO ist berechtigt, dem BGV, auf dessen Wunsch die Nachverrechnung erfolgt, für die Nachverrechnungen ein dem Aufwand entsprechendes zusätzliches Entgelt zu verrechnen.

#### **4.5 Zweites Clearing**

Das **Zweite Clearing** findet wie das „Erste Clearing“ monatlich, allerdings jeweils für das 15 Monate zurückliegende Monat statt und berücksichtigt die im Zuge der Ablesung ermittelten tatsächlichen Energiemengen. Zudem werden beim „Zweiten Clearing“ auch allfällig offenen Mengenkorrekturen aus dem „Ersten Clearing“ (z.B. Ersatzwerte, rückwirkender Kundenwechsel, Änderungen aus Wechselterminen) berücksichtigt.

Spätestens am letzten Arbeitstag des aktuellen Monats hat die Lieferung der Daten des 14 Monate zurückliegenden Monats an den BKO an die vorgesehenen Datenbereiche zu erfolgen. Für die Daten des „Zweiten Clearings“ sind dieselben Zählpunkt- bzw. Komponentenbezeichnungen wie beim „Ersten Clearing“ zu verwenden.

Als Clearingschluss für das „Zweite Clearing“ ist der auf der Homepage der APCS veröffentlichte Clearingkalender maßgeblich. Nach Clearingschluss steht den Marktteilnehmern ein Zeitraum für die Überprüfung ihrer Daten bis zum als Stichtag „Qualitätsprüfung bis“ bezeichneten Tag laut Clearingkalender zur Verfügung. Nach diesem Stichtag ist eine Änderung der Daten nicht mehr möglich.

Eine **rückwirkende Änderung von Fahrplänen** (darunter fallen auch Netzverlustfahrpläne) im Rahmen des „Zweiten Clearings“ ist nicht zulässig. Mit dem 2. Clearing ist der gesamte Clearingprozess abgeschlossen. Nachverrechnungen des 2. Clearings sind daher nicht zulässig.

## **5 Verrechnung der Ausgleichsenergie**

Die Verrechnung der Ausgleichsenergie an die BGV erfolgt über den Ausgleichsenergiepreis für die gemäß Pkt. 4 errechnete Ausgleichsenergiemenge (Energielieferung gem. UStG).

Der Ausgleichsenergiepreis wird je Viertelstunde berechnet und ist für die gelieferte und bezogene Ausgleichsenergie gleich hoch.

### **5.1 Verfahren zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie**

#### **5.1.1 Berechnung des mengengewichteten Preises für Sekundärregelenergie**

Die mengengewichteten Durchschnittspreise sowie die Mengen der aktivierten Sekundärregelenergie werden dem BKO vom RZF zur Verfügung gestellt.

Die Daten werden vom RZF getrennt nach positiver und negativer Aktivierung berechnet. In die Berechnung fließen sämtliche Aktivierungen ein, die zur Aufrechterhaltung des Leistungsgleichgewichts in der Regelzone APG benötigt werden. Dies schließt Angebote in fremden Regelzonen ein, welche für die Regelzone APG aktiviert wurden. Angebote, welche in der Regelzone APG aktiviert wurden, jedoch für eine fremde Regelzone bestimmt waren, werden bei der Berechnung ausgeschlossen.

### 5.1.2 Berechnung des mengengewichteten Preises für Tertiärregelenergie

Die mengengewichteten Durchschnittspreise sowie die Mengen der aktivierten Tertiärregelenergie werden dem BKO vom RZF zur Verfügung gestellt.

Die Daten werden vom RZF getrennt nach positiver und negativer Aktivierung berechnet. In die Berechnung fließen sämtliche Aktivierungen ein, die zur Aufrechterhaltung des Leistungsgleichgewichts in der Regelzone APG benötigt werden. Dies schließt Angebote in fremden Regelzonen ein, welche für die Regelzone APG aktiviert wurden. Angebote, welche in der Regelzone APG aktiviert wurden, jedoch für eine fremde Regelzone bestimmt waren, werden bei der Berechnung ausgeschlossen.

### 5.1.3 Berechnung des mengengewichteten Regelenergiepreises

Für ein „Viertelstundenintervall“  $t$  sind nun folgende Werte gegeben:

$P_{SREpos,t}$  . . . Durchschnittspreis aktivierter positiver Sekundärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$P_{TREpos,t}$  . . . Durchschnittspreis aktivierter positiver Tertiärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$P_{SREneg,t}$  . . . Durchschnittspreis aktivierter negativer Sekundärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$P_{TREneg,t}$  . . . Durchschnittspreis aktivierter negativer Tertiärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$E_{SREpos,t}$  . . . Menge aktivierter positiver Sekundärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$E_{TREpos,t}$  . . . Menge aktivierter positiver Tertiärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$E_{SREneg,t}$  . . . Menge aktivierter negativer Sekundärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

$E_{TREneg,t}$  . . . Menge aktivierter negativer Tertiärregelenergie in der Viertelstunde  $t$

### **5.1.3.1 Berechnung des positiven Regelenergiepreises**

Der mengengewichtete Durchschnittspreis für positive Regelenergie  $P_{REpos,t}$  im „Viertelstundenintervall“  $t$  errechnet sich als:

$$P_{REpos,t} := \frac{E_{SREpos,t} \cdot P_{SREpos,t} + E_{TREpos,t} \cdot P_{TREpos,t}}{E_{SREpos,t} + E_{TREpos,t}}$$

### **5.1.3.2 Berechnung des negativen Regelenergiepreises**

Der mengengewichtete Durchschnittspreis für negative Regelenergie  $P_{REneg,t}$  im „Viertelstundenintervall“  $t$  errechnet sich als:

$$P_{REneg,t} := \frac{E_{SREneg,t} \cdot P_{SREneg,t} + E_{TREneg,t} \cdot P_{TREneg,t}}{E_{SREneg,t} + E_{TREneg,t}}$$

### **5.1.4 Börsenreferenzpreise**

Als Börsereferenzpreis wird grundsätzlich der Preis des Intradaymarktes herangezogen.

Zur Vermeidung von ungeeigneten Preissignalen aus nicht ausreichend liquiden einzelnen Marktzeitscheiben wird der Intraday-Börsepreis  $P_{ID}$  bei Unterschreitung eines Schwellwertes mit dem Day-Ahead-Börsepreis  $P_{DA}$  gewichtet.

Als Day-Ahead-Börsepreis  $P_{DA}$  gilt der stündliche Spotmarktpreis (Market Coupling Preis) der EPEX SPOT.

Als Intraday-Börsepreis  $P_{ID}$  gilt der stündliche Intradayindexpreis (ID3 Preis) des Fließhandels an der EPEX SPOT.

Die stündlichen Preise und das stündliche Handelsvolumen in MWh/h gelten für alle Viertelstunden der jeweiligen Stunde.

Es gelten jeweils die Preise der österreichischen Preiszone.

$$Faktor_{ID3,t} := \begin{cases} 1 - \left( \frac{ID\_Volumen_t - Schwelwert}{Schwelwert} \right)^2, & ID\_Volumen_t < Schwelwert, \\ 1, & ID\_Volumen_t \geq Schwelwert \end{cases}$$

$$Faktor_{DA,t} := 1 - Faktor_{ID3,t}$$

$$P_{X,t} := P_{DA,t} \cdot Faktor_{DA,t} + P_{ID,t} \cdot Faktor_{ID3,t}$$

Der Schwellwert wird mit 200 MWh/h festgelegt und ermittelt sich aus dem Durchschnitt der Kauf- und Verkauforders.

Nachträgliche Änderungen des Day-Ahead-Börsepreises  $P_{DA}$  sowie des Intraday-Börsepreises  $P_{ID}$  werden in der Periodenabrechnung berücksichtigt, sofern die Änderungen innerhalb der Datenfrist für die jeweilige Abrechnung bekanntgegeben werden. Änderungen des Day-Ahead-Börsepreises  $P_{DA}$  sowie des Intraday-Börsepreises  $P_{ID}$  werden grundsätzlich nicht bei Nachverrechnungen und Endabrechnungen berücksichtigt.

### 5.1.5 Berechnung des Ausgleichsenergiepreises

Sei  $V_t$  das (mit Vorzeichen behaftete) Delta der Regelzone (d.h. des Systems) in einer Viertelstunde  $t$  als Energie.

$V_t$  gibt an, wie viel Energie in der Regelzone in Summe (Sekundärregelung, Tertiärregelung und ungewollter Austausch) durch Regelungen aufgebracht, oder rückgenommen wurde.

Dabei ist  $V_t$  positiv, wenn in Summe Regelenergie in das System eingebracht werden musste, negativ, wenn aus dem System rückgenommen werden musste.

Seien weiter folgende Preise in der Viertelstunde  $t$  gegeben:

- $P_{X,t}$  . . . stündlicher Börsereferenzpreis der Viertelstunde  $t$ ,
- $P_{REpos,t}$  . . . positiver Regelenergiepreis der Viertelstunde  $t$ ,
- $P_{REneg,t}$  . . . negativer Regelenergiepreis der Viertelstunde  $t$ .

Der Ausgleichsenergiepreis  $P_{A,t}$  errechnet sich nun als

$$P_{A,t} := \begin{cases} \min(P_{REneg,t}; P_{X,t}), & V_t < 0, \\ \max(P_{REpos,t}; P_{X,t}), & V_t \geq 0, \end{cases}$$

Sind alle Regelzonenabweichungen für den vorangegangenen Monat und alle das Vormonat betreffenden Kosten und Erträge der Angebotsverfahren bekannt, wird der Ausgleichsenergiepreis veröffentlicht.

## 5.2 Zuordnung der Regelreservekosten

Den Erlösen aus der Verrechnung der Ausgleichsenergie werden folgende Kosten und Erlöse des Monats gegengerechnet:

- Kosten und Erlöse aus den vom RZF für die Tertiärregelung gekauften und verkauften Energielieferungen
- Kosten und Erlöse aus den vom RZF für die Sekundärregelung gekauften und verkauften Energielieferungen
- Kosten und Erlöse aus den vom RZF gekauften und verkauften Energielieferungen des ungewollten Austausches
- Kosten und Erlöse aus Pönalen, einbehaltenen Leistungspreisen sowie Entgeltreduktion bei \_Verletzung Aktivierungspflicht
- Kosten und Erlöse aus den vom RZF für die regelzonenüberschreitenden Regelennergiekomponenten gekauften und verkauften Energielieferungen
- Kosten und Erlöse aus Korrekturen regelzonenüberschreitender Regelennergiekomponenten, sofern die Korrekturen Abrechnungszeiträume betreffen, die nicht länger als drei Jahre zurückliegen
- Kosten für Ausgleichsenergiemengen, welche nach Vertragskündigung durch den BKO nicht durch die Verwertung der individuellen Sicherheiten eines Marktteilnehmers gedeckt werden konnten. Diese Kosten sind gemäß ElWOG § 77a (4) auf ein Jahr zu verteilen.

Kosten und Erlöse aus der Ausgleichsenergieverrechnung werden den Kosten und Erlösen der unter Punkt 5.2 angeführten Komponenten gegenübergestellt und nach Monatsende zwischen BKO und RZF zur Verrechnung gebracht. Dabei werden die Erlöse aus der Ausgleichsenergieverrechnung zur Deckung der Kosten der obigen Liste herangezogen. Differenzbeträge werden durch den RZF verwahrt, bis eine gesetzliche Regelung ihre Verwendung festlegt.

## **6 Verrechnung des Zusätzlichen Abrechnungsmechanismus (ZAM)**

Kosten und Erlöse für die im Rahmen der Tertiärregelung zugekauften negativen Leistung werden getrennt von der Verrechnung der Ausgleichsenergie über einen zusätzlichen Abrechnungsmechanismus (ZAM) gemäß GLEB Artikel 44 (3) den Bilanzgruppen zur Verrechnung gebracht.

Für das ganze Monat wird der konstante Preis des ZAM  $P_{ZAM}$  (in €/MWh) als

$$P_{ZAM} := \frac{K_{TRL}}{E_{E+V}}$$

festgelegt, wobei  $E_{E+V}$  in dieser Formel die Summe der Erzeugungs- und Verbrauchsmenge aller Bilanzgruppen im Monat und  $K_{TRL}$  die Kosten der TRL Leistungsauktionen sind.

Nach Vorliegen sämtlicher Erzeugungs- und Verbrauchsmengen, in der Regel nach dem Ende der Datennachlieferungsfrist für das erste Clearing, wird der Preis des ZAM veröffentlicht.

## **7 Übergangsbestimmungen**

Dieser Anhang „Ausgleichsenergiebewirtschaftung“ in Version 18 gilt ab 01.01.2019.

## 8 Abkürzungsverzeichnis

|                 |  |
|-----------------|--|
| APG             | Austrian Power Grid AG   |
| BG              | Bilanzgruppe   |
| BKO             | Bilanzgruppenkoordinator   |
| BGV             | Bilanzgruppenverantwortlicher  |
| EIWOG           | Elektrizitätswirtschafts- und –organisationsgesetz 2010  |
| EPEX            | EPEX SPOT SE   |
| EXAA            | EXAA Abwicklungsstelle für Energieprodukte AG  |
| $E_{E+V}$       | Erzeugungs- und Verbrauchsmenge aller Bilanzgruppen im Monat   |
| $E_{SREpos,t}$  | Menge aktivierter positiver Sekundärregelenergie in der Viertelstunde $t$  |
| $E_{TREPpos,t}$ | Menge aktivierter positiver Tertiärregelenergie in der Viertelstunde $t$   |
| $E_{SREneg,t}$  | Menge aktivierter negativer Sekundärregelenergie in der Viertelstunde $t$  |
| $E_{TREPneg,t}$ | Menge aktivierter negativer Tertiärregelenergie in der Viertelstunde $t$   |
| GLEB            | Verordnung (EU) 2017/2195 DER KOMMISSION vom 23. November 2017 zur Festlegung einer Leitlinie über den Systemausgleich im Elektrizitätsversorgungssystem |
| $K_{TRL}$       | Kosten der Tertiärregelleistung je Monat   |
| $P_{A,t}$       | Ausgleichsenergiepreis je Viertelstunde $t$  |
| $P_{X,t}$       | gewichteter stündliche Börse-/Spotmarktpreis in der Viertelstunde $t$  |
| $P_{DA,t}$      | Stündlicher EPEX Day Ahead Spotmarktpreis in der Viertelstunde $t$   |
| $P_{ID,t}$      | Stündliche EPEX Intradayindexpreis in der Viertelstunde $t$  |
| $P_{SREpos,t}$  | Durchschnittspreis aktivierter positiver Sekundärregelenergie in der Viertelstunde $t$   |
| $P_{TREPpos,t}$ | Durchschnittspreis aktivierter positiver Tertiärregelenergie in der Viertelstunde $t$  |
| $P_{SREneg,t}$  | Durchschnittspreis aktivierter negativer Sekundärregelenergie in der Viertelstunde $t$   |
| $P_{TREPneg,t}$ | Durchschnittspreis aktivierter negativer Tertiärregelenergie in der Viertelstunde $t$  |
| $P_{ZAM}$       | Preis des ZAM für den Monat  |
| RZF             | Regelzonenführer   |
| ÜNB             | Übertragungsnetzbetreiber  |
| ZAM             | zusätzlicher Abrechnungsmechanismus für Tertiärregelleistung   |

**Formatiert:** Block, Einzug: Links: 0 cm, Erste Zeile: 1,25 cm, Tabstopps: 0,95 cm, Links + Nicht an 3,75 cm

**Formatiert:** Links, Einzug: Links: 1,25 cm, Erste Zeile: 0 cm, Tabstopps: 3,75 cm, Links + Nicht an 0,95 cm