



APCS Power Clearing and Settlement AG

Anhang Ausgleichsenergiebewirt- schaftung zu den AB-BKO

V 9.00

genehmigt durch die Energie-Control GmbH am 15.3.2005

Copyright APCS Power Clearing and Settlement AG



Dokumentenverwaltung

Dokument-Historie

Version	Status	Datum	Verantwortlicher	Änderungsgrund
1.00	Genehmigt	13.09.2001	ECG	Beilage zu Bescheid v. 13.09.2001, ZI. G BKA 02/01
2.00	Genehmigt	26.11.2001	ECG	Änderung Marktschluss
3.00	Genehmigt	26.03.2002	ECG	Änderung Zeitblockintervalle, Marketmaker
4.00	Genehmigt	18.09.2002	ECG	Umstellung UCTE-Zeitabläufe
5.00	Genehmigt	20.12.2002	ECG	Einführung Nachverrechnung, 2.Clearing
6.00	Genehmigt	30.09.2003	ECG	Berücksichtigung UCTE Feiertagsregel
7.00	Genehmigt	17.2.2004	ECG	Verlängerung AB-BKO, Sekundärregelenergiebeschaffung über Börse, mathemat. Formel (Beilage zu Bescheid v.17.2.2004)
8.00	Genehmigt	4.10.2004	ECG	Marketmaker, Zeitblöcke Minutenreserve
9.00	Genehmigt	15.03.2005	ECG	Neues Preismodell Clearingpreisberechnung



Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich und Abgrenzung Regelenergie zu Ausgleichsenergie.....	4
2	Abschätzung der notwendigen Leistungsbandbreite für Minutenreserve	4
3	Angebote und Abruf von Ausgleichsenergie	4
3.1	Voraussetzung für die Erstellung eines Angebotes	5
3.2	Angebotslegung für Ausgleichsenergie im day-ahead Markt	5
3.3	Abruf der Ausgleichsenergie	7
3.4	Bekanntgabe der Einspeisung oder Entnahme	7
4	Marketmaker.....	9
4.1	Inhalt von Angeboten der Marketmaker.....	9
4.2	Reihung der Angebote.....	9
4.3	Einbindung der Marketmaker Angebote in den day-ahead Markt entsprechend den Arbeitspreisen	10
4.4	Bezahlung des Leistungspreises.....	10
5	Bilanzausgleich	11
6	Technisches Clearing	12
7	Verrechnung der Ausgleichsenergie.....	13
7.1	Verfahren zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie	14

1 Anwendungsbereich und Abgrenzung Regelenergie zu Ausgleichsenergie

Die nachfolgenden Bestimmungen regeln die Organisation der Ausgleichsenergiebewirtschaftung in der Regelzone Verbund Austrian Power Grid („Regelzone APG“).

Zur Abgrenzung von Regelenergie zu Ausgleichsenergie führt der Regelzonenführer („RZF“) drei Bilanzgruppen, in welchen die vom RZF tatsächlich von den Anbietern der Ausgleichsenergie in Anspruch genommene (abgerufene) Minutenreserve, der auf Grund regeltechnischer Erfordernisse und messtechnischer Einschränkungen unvermeidbare, ungewollte Energieaustausch mit den anderen Netzen des europäischen Netzverbundes (UCTE) sowie die über die Sekundärregelung aufgebrauchte bzw. zurückgenommene Energiemenge je Abrechnungsperiode (1/4h) von einander abgegrenzt registriert werden.

2 Abschätzung der notwendigen Leistungsbandbreite für Minutenreserve

Der RZF der Regelzone APG hat die notwendige Leistungsbandbreite abzuschätzen, 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, wie etwa jene der UCTE, zur primären und sekundären Frequenz- und Wirkleistungsregelung jederzeit möglich ist.

Unter Berücksichtigung von gegebenenfalls für die Systemdienstleistung „Sekundärregelung“ bereits kontrahierten Leistungsvorhaltungen teilt der RZF die notwendige zusätzliche Leistungsbandbreite getrennt nach zusätzlich abzugebender und aufzunehmender Leistung dem Bilanzgruppenkoordinator („BKO“) mit. Wenn vorhersehbar ist, dass das tägliche Bieterverfahren gemäß Pkt. 3 keine oder nur unzureichende Angebote erbringt, kann die Sicherstellung des Angebots an Ausgleichsenergie in der Regelzone APG durch die Bestellung von Marketmakern, die sich für einen bestimmten Zeitraum zur Stellung von Angeboten verpflichten, erfolgen.

3 Angebote und Abruf von Ausgleichsenergie

Der RZF ist verpflichtet, in Übereinstimmung mit den technischen Regeln, wie jenen der UCTE, durch primäre und sekundäre Frequenz- und Wirkleistungsregelung größere Ungleichgewichte zwischen Erzeugung und Verbrauch in seiner Regelzone innerhalb von 15 Minuten zu kompensieren und das für die Regelzone vorgeschriebene Leistungsband für die Primär- und Sekundärregelung durch den rechtzeitigen Einsatz von Minutenreserve wieder frei zu machen.

Die Anbieter von Ausgleichsenergie (Minutenreserve) haben technisch sicherzustellen, dass die von ihnen angebotene Energie mit der angegebenen Leistung 10 Minuten nach Anforderung durch den RZF tatsächlich in das System der Regelzone eingespeist oder mit der angegebenen Leistung tatsächlich aus dem System entnommen wird.

Der RZF hat dafür Sorge zu tragen, dass die von ihm abgerufene Ausgleichsenergie möglichst lang, mindestens jedoch 15 Minuten, vom System übernommen wird.

Die Mehreinspeisung/Mehrentnahme, die auf Grund eines Abrufes durch den RZF entsprechend den Vorgaben durch den BKO (Merit Order List) erfolgt, hat der Anbieter binnen 10 Minuten nach Eingang der entsprechenden Aufforderung durch den RZF, jedenfalls aber zum Ende des Intervalls, für welches das Angebot gilt, einzustellen.

Ein Anbieter aus einer anderen Regelzone hat in Abstimmung mit den beteiligten Regelzonenführern entsprechend den technischen und organisatorischen Regeln, wie jenen der UCTE, dafür Sorge zu tragen, dass der regelzonenüberschreitende Energieaustausch technisch möglich ist und die Zustimmung der beteiligten Regelzonenführer vorliegt.

3.1 Voraussetzung für die Erstellung eines Angebotes

Bilanzgruppenmitglieder, die die vom RZF geforderten technischen Voraussetzungen erfüllen und als Anbieter beim BKO eingerichtet wurden, können mit Zustimmung des BGV in dessen BG sie Mitglied sind, Ausgleichsenergie anbieten.

Vom Anbieter ist sicherzustellen, dass bei einer konkreten Anforderung von Ausgleichsenergie durch den RZF die entsprechende Leistung in das Netz der Regelzone tatsächlich eingespeist oder aus diesem entnommen wird. Anbieter, die diese Anforderungen nicht erfüllen, können als Anbieter nicht berücksichtigt werden.

Der BKO schließt Angebote aus, wenn vor Abgabeschluss entweder der RZF feststellt, dass der Anbieter nicht mehr über die dem RZF nachzuweisenden technischen Voraussetzungen verfügt oder die Zustimmung vom BGV zurückgezogen wird.

3.2 Angebotslegung für Ausgleichsenergie im day-ahead Markt

Der BKO stellt den Anbietern eine elektronische Angebotsplattform zur Verfügung. Angebote sind ausschließlich auf die in dieser Plattform festgelegte Art gemäß den nachstehenden Bestimmungen für Bezug oder Lieferung zu legen. Im Übrigen gelten die AB-BKO.

Die Angebote sind vom Anbieter an den BKO zu richten. Der BGV, dessen BG der Anbieter angehört, ist über den Umfang des Angebots zu informieren. Im Angebot müssen die vom BKO vergebene Identifikationsnummer des Anbieters, die Dauer und die Höhe der angebotenen Leistungsvorhaltung sowie der Energiepreis enthalten sein.

Die Angebote sind für die jeweiligen Anbieter verbindlich. Angebote sind bis spätestens 16:00 Uhr für den Folgetag, vor Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen bis einschließlich des nächsten Werktages (ausgenommen Samstag) zu legen.



Der BKO hat im Falle von besonderen, begründeten Umständen, wie zum Beispiel auf Grund technischer Probleme, Zeitdruck auf Grund des Zusammentreffens von Wochenend- und Feiertagen oder zur Ergreifung von Maßnahmen wegen fehlender Angebote die Möglichkeit, nach Information der Marktteilnehmer, den Zeitpunkt des Marktschlusses, kurzfristig zu verschieben.

Die Angebote werden vom BKO getrennt nach Aufbringung und Abnahme entsprechend den angegebenen Preisen gereiht („Merit Order List“). Bei preislich gleichen Angeboten geht das mengenmäßig größere vor. Bei preislich und mengenmäßig gleichen Angeboten entscheidet der Zeitpunkt des Einlangens.

Angebote für Ausgleichsenergie sind in Blöcken zu vier Stunden jeweils für die Zeitintervalle 0:00 bis 4:00, 4:00 bis 8:00, 8:00 bis 12:00, 12:00 bis 16:00, 16:00 bis 20:00, 20:00 bis 24:00, Uhr zu legen. Jedes Angebot wird vom BKO mit einer eindeutigen Angebotsnummer versehen.

Je Anbieter und Angebotsdauer kann ein Angebot zwischen 10 MW und 50 MW (variabel in 1 MW Schritten) als Block jeweils für die oben genannten Zeitintervalle gelegt werden. Zusätzliche Angebote vom selben Anbieter für dasselbe Zeitintervall haben in einem Umfang zwischen 25 MW und 50 MW (variabel in 1 MW Schritten) zu erfolgen. Die Angebote je Block haben zu Fixpreisen zu erfolgen. Der maximal zulässige Preis für die Lieferung einer MWh Ausgleichsenergie beträgt Euro 3.000,--. Darüber liegende Angebote werden ausgeschieden. Für die Übernahme von Ausgleichsenergie werden pro MWh maximal Euro 500,-- an den Anbieter bezahlt. Angebote, bei denen für eine MWh mehr als Euro 500,-- zu zahlen sind, werden ausgeschieden.

Der RZF verpflichtet sich, Angebote im vollen angebotenen Leistungsumfang abzurufen.

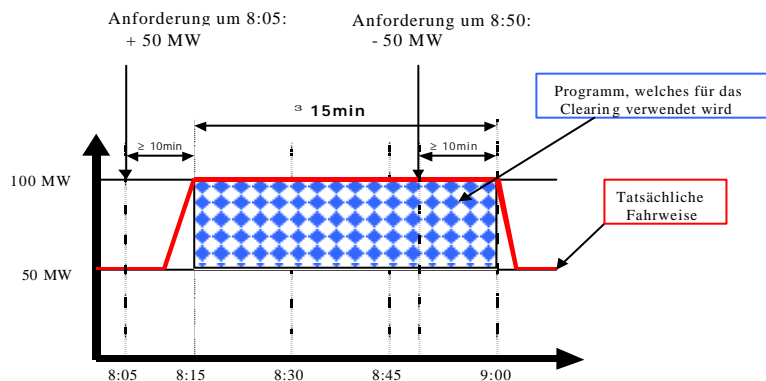
3.3 Abruf der Ausgleichsenergie

Die vom BKO erstellte Merit Order List wird an den RZF übermittelt, welcher die erforderliche Aufbringung/Abnahme der Ausgleichsenergie bei den Anbietern entsprechend der Merit Order List abrufen.

Der Abruf der angebotenen Ausgleichsenergie durch den RZF erfolgt in Vertretung des BKO und gilt als Vertragsabschluß zwischen dem BKO und dem jeweiligen Anbieter.

Der Abruf der angebotenen Ausgleichsenergie erfolgt direkt beim Anbieter, welcher ausschließlich zu diesem Zweck eine Telefon-Nebenstelle inklusive einem Anrufbeantworter freizuhalten hat. Ein technisch verantwortlicher und abschlussberechtigter Ansprechpartner des Anbieters muss sowohl dem RZF als auch dem BKO bekannt gegeben werden und muss für die Dauer des abgegebenen Angebots jederzeit über die genannte Nebenstelle telefonisch erreichbar sein.

Zur Veranschaulichung des Abrufes von Ausgleichsenergie soll folgende Abbildung dienen:



Der vom RZF angeforderte Programmwert ist als Austauschprogramm zwischen der BG Ausgleichsenergie und der BG, welche die Ausgleichsenergie liefert/bezieht, beim Clearing zu berücksichtigen.

3.4 Bekanntgabe der Einspeisung oder Entnahme

Die Anbieter haben dem BKO bekannt zu geben, wo die abrufbare Energie im System der Regelzone physikalisch zusätzlich eingespeist oder entnommen wird. Erfolgt die zusätzliche Einspeisung oder Entnahme eines Anbieters immer an den gleichen Netzanschlusspunkten, genügt es, dass dies dem BKO vom Anbieter einmal schriftlich mitgeteilt wird. Dieser leitet die Information an den RZF umgehend weiter. Ist dies nicht möglich, weil die Orte der Einspeisung je Angebot oder mit dem jeweiligen Kraftwerkseinsatz wechseln, sind dem RZF die Orte der zusätzlichen Einspeisung oder Entnahme beim Abruf des jeweiligen Angebots auf Anfrage mitzuteilen.

Bestehen seitens des RZF berechnete Zweifel, dass ein Anbieter seiner Verpflichtung nach Abruf seines Angebots nachgekommen ist, kann er den BKO ersuchen, dies zu überprüfen. Der BKO fordert in der Folge den Anbieter auf, für die vom RZF konkret genannten Zeiträume die Orte der zusätzlichen Einspeisung oder Entnahme innerhalb von 3 Werktagen schriftlich zu präzisieren sowie allfällige weitere Informationen vorzulegen. Der Anbieter ist verpflichtet, einem solchen Ersuchen nachzukommen. Der Anbieter ist verpflichtet, dem für die von ihm genannten Messstellen verantwortlichen Netzbetreiber („NB“) den Auftrag zu erteilen, die für die Erbringung des Nachweises notwendigen Einzelmessdaten an den BKO zu übermitteln. Der NB ist verpflichtet, einem solchen Auftrag unentgeltlich nachzukommen. Auch durch den BKO und den Anbieter werden für die Überprüfung keine Kosten verrechnet. Der BKO beurteilt auf Basis dieser Messdaten sowie des vom RZF abgerufenen Angebots unter Berücksichtigung des Ausgleichsenergieverhaltens jener BG, welcher der Anbieter angehört, ob der Anbieter seine Verpflichtung erfüllt hat. Wenn der Anbieter seinen Verpflichtungen nicht nachgekommen ist, kann er vom BKO für die Dauer der nächsten zwei Monate, ab Nachweis des Vertragsbruchs, von weiteren Angeboten ausgeschlossen werden

Ist der Anbieter nicht in der Lage, sein Angebot zu erfüllen, hat er dies dem RZF unverzüglich mitzuteilen. Er hat in der Folge dem BKO glaubhaft zu machen, dass er durch Umstände an der Erfüllung seiner Pflichten gehindert wurde, die er nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand hätte abwenden können. Gelingt dieser Nachweis nicht, kann der Ausschluss von weiteren Angeboten durch den BKO für zwei Monate erfolgen.

Kann der Anbieter in den vom BKO anerkannten Fällen mehr als einmal pro Woche seine Angebote nicht erfüllen, kann ihn der BKO für die Dauer der nächsten zwei Wochen ab dem zweiten Verhinderungsfall von weiteren Angeboten ausschließen.

Der BGV, dessen BG der Anbieter angehört, kann bei berechtigten Zweifeln vom BKO überprüfen lassen, ob dieser Anbieter seiner Verpflichtung nach Abruf seines Angebotes nachgekommen ist. Für diese Überprüfung gelten die vorstehenden Bestimmungen dieses Punktes sinngemäß.

Schließt ein BGV einen Anbieter von Ausgleichsenergie wegen Pflichtverletzung in Übereinstimmung mit dem zwischen ihm und dem Anbieter bestehenden Vertrag aus einer BG aus, hat der BGV dies dem BKO unverzüglich mitzuteilen. Dem Anbieter ist die Abgabe weiterer Angebote ab dem Zeitpunkt des Ausschlusses untersagt.

4 Marketmaker

Um sicherzustellen, dass im Falle ungenügender oder gänzlich fehlender Ausgleichsenergieangebote Minutenreserve abrufbar ist, können in der Regelzone APG Marketmaker eingeführt werden.

Der RZF gibt in diesem Fall dem BKO die erforderliche Menge an zu sichernder Minutenreserve bekannt und fordert den BKO auf, diese Menge bereitzustellen. Erfolgt keine Information durch den RZF so ist vom BKO die gleiche Menge wie in der Vorperiode bereit zu stellen.

Beim BKO eingerichtete Anbieter sind zur Abgabe von Marketmaker Angeboten berechtigt. Die Geschäftsbeziehung zwischen BKO und Marketmaker wird auf Grund eines Marketmaker Vertrages abgewickelt.

Der BKO informiert per e-mail berechnigte Anbieter und lädt zur Legung von Marketmaker Angeboten ein. Der BKO stellt zur Legung der Angebote eine auf Internet basierende Angebotsplattform zur Verfügung.

Der BKO kann in Abstimmung mit der Energie Control GmbH nach Legung der Angebote und vor Erteilung des Zuschlages die Menge an zu sichernder Minutenreserve herabsetzen oder erhöhen.

4.1 Inhalt von Angeboten der Marketmaker

Für die Bereitstellung oder Übernahme von Ausgleichsenergie als Marketmaker sind für jedes Angebot die Blockgröße in MW, der Leistungspreis und der Arbeitspreis für die einladungsgegenständliche Periode anzugeben. Je Anbieter kann ein Angebot zwischen 10 MW und 50 MW (variabel in 1 MW Schritten) je Richtung gelegt werden. Zusätzliche Angebote vom selben Anbieter für dieselbe Periode haben in einem Umfang zwischen 25 MW und 50 MW (variabel in 1 MW Schritten) zu erfolgen.

Der Arbeitspreis für Angebote für Lieferung darf den EEX Peak Preis des der Ausschreibung vorangegangenen Werktages zuzüglich 80 Euro nicht überschreiten. Der Arbeitspreis für Angebote für Bezug darf 0 Euro nicht unterschreiten.

4.2 Reihung der Angebote

Zum Zwecke der Zuschlagserteilung werden die Marketmaker Angebote gemäß dem Leistungspreis aufsteigend gereiht (beginnend mit dem niedrigsten Angebot). Bei Angeboten zu gleichen Leistungspreisen geht das früher eingelangte Angebot vor.

Der BKO wird den gereihten Angeboten bis zum Erreichen der erforderlichen Ausschreibungsmenge Zuschlag erteilen.



Für den Fall, dass diese gereihten Angebote die erforderliche Menge überschreiten, behält sich der BKO das Recht vor, das letzte zur Erfüllung der zu sichernden Minutenreserve erforderliche Angebot auf 25 MW zu kürzen.

4.3 Einbindung der Marketmaker Angebote in den day-ahead Markt entsprechend den Arbeitspreisen

Die Angebote der Marketmaker werden gemäß Punkt 3.2 dieses Anhangs in die täglich erstellte Merit Order List eingereiht. Der Arbeitspreis kann vom Marketmaker bis zum Marktschluss verändert werden, darf jedoch den ursprünglichen angebotenen Arbeitspreis im Falle der Lieferung nicht überschreiten und im Falle des Bezuges nicht unterschreiten.

4.4 Bezahlung des Leistungspreises

Der Leistungspreis wird den Anbietern 7 Tage nach abgeschlossenem Monatsclearing unter Abzug allfälliger, im Marketmaker Vertrag definierter Konventionalstrafen ausbezahlt. Vom BKO einbehaltene Konventionalstrafen werden im Rahmen des Monatsclearings berücksichtigt.

Konventionalstrafen, die nach abgeschlossenem Clearing vom BKO eingehoben werden, sind im Rahmen einer Nachverrechnung für jenes Monat, indem der Market Maker seine Leistung nicht oder nur teilweise erbracht hat, zu berücksichtigen.

5 Bilanzausgleich

Der Bilanzausgleich innerhalb einer Regelzone gegenüber dem UCTE Netz setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- 1) Ausgleichsenergie (Minutenreserve), welche vom Regelzonenführer aus der Merit Order List abgerufenen wird,
- 2) Ungewollter Energieaustausch mit anderen Regelzonen,
- 3) Regelenergie von den an der Sekundärregelung arbeitenden Generatoren.

Die in der Regelzone benötigte Ausgleichsenergie (Minutenreserve) wird vom RZF aus der Merit Order List abgerufen.

Für den ungewollten Energieaustausch mit anderen Regelzonen legen die technischen Regeln (z.B. UCTE) fest, dass die festgestellte Menge einer Woche (Montag 0:00 Uhr bis Sonntag 24:00 Uhr) nach UCTE Tarifzeiten bewertet und in der Folgewoche 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.

Der Bereitsteller der Sekundärregelleistung hat Anspruch auf Rückerstattung der verbrauchten Energiemenge, bzw. ist er verpflichtet, die aufgenommene Energiemenge rückzuerstatten. Die im Zuge der Sekundärregelung über die Woche (Montag bis Sonntag) angefallene Regelenergie wird getrennt nach Regelenergieaufnahme und Regelenergieabgabe zusammengezählt. Die abgegebene Energiemenge wird dem Bereitsteller der Sekundärregelleistung in der Folgewoche mit einem Programm konstanter Leistung an Wochentagen (Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag) in der Zeit von 8:00 bis 20:00 Uhr rückerstattet. Die vom Bereitsteller der Sekundärregelleistung aufgenommene Energiemenge wird mit dem Faktor 0,5 abgewertet. Diese abgewertete Energiemenge muss der Bereitsteller der Sekundärregelleistung in der Folgewoche mit einem Programm konstanter Leistung täglich von 0:00 bis 24:00 Uhr liefern.

Beide Programme werden getrennt nach Lieferung und Bezug ausgeschrieben oder über eine Strombörse aufgebracht.

Die im Rahmen der Ausschreibung oder im Zuge der Aufbringung über eine Börse entstandenen Aufwände bzw. Erträge werden zur Bewertung der abgegebenen oder der aufgenommen Sekundärregelenergie der Vorwoche herangezogen.

Sobald das Angebotsverfahren abgeschlossen ist und die in der Vorwoche zur Regelung angefallenen Ausgleichsenergiemengen vom RZF an den BKO übermittelt wurden, werden die Ergebnisse des Angebotsverfahrens und die Regelzonenabweichungen (Delta RZ) der Vorwoche veröffentlicht.

6 Technisches Clearing

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

Die Datenübernahme umfasst je Clearingperiode insbesondere:

- von den BGV: die Internen Fahrpläne getrennt nach Bezug und Lieferung
- von dem RZF: die Externen Fahrpläne getrennt nach 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 Netzkupplstellen, welche unter die Datenverantwortung des NB fallen.

Der BKO bestimmt die Menge der Ausgleichsenergie ausschließlich aus den ihm von BGV und RZF 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.

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.

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 zu erfolgen.

Die Daten für das „Zweite Clearing“ sind eindeutig an die vorgesehenen Datenbereiche des BKO zu übermitteln. Für die Daten des „Zweiten Clearings“ sind dieselben Zählpunkt- bzw. Komponentenbezeichnungen wie beim „Ersten Clearing“ zu verwenden.

Eine **Nachverrechnung** kann innerhalb von 12 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). Eine rückwirkende Änderung von Fahrplänen ist nicht zulässig. Der BKO ist berechtigt, dem BGV, auf dessen Wunsch die Nachverrechnung erfolgt, für die Nachverrechnungen ein dem Aufwand entsprechendes zusätzliches Entgelt zu verrechnen.

7 Verrechnung der Ausgleichsenergie

Die Verrechnung der Ausgleichsenergie an die BGV erfolgt über 2 Preiskomponenten:

- Clearingpreis 1 für die gemäß Pkt. 6 errechnete Ausgleichsenergiemenge.
Der Clearingpreis 1 wird je Viertelstunde berechnet und ist für die gelieferte und bezogene Ausgleichsenergie gleich hoch.
- Clearingpreis 2 für die Verbrauchsmenge.
Der Clearingpreis 2 ist ein für den gesamten Monat konstanter Wert. Die Verbrauchsmenge entspricht dem „gebührenpflichtigen Verbrauchsumsatz“ der Clearinggebührenverordnung der Elektrizitäts-Control GmbH.

Die Erlöse aus der Verrechnung der beiden Clearingpreise decken folgende Kosten und Erträge ab:

- Kosten und Erträge aus den abgerufenen Ausgleichsenergie(Minutenreserve-)mengen (Merit Order List)
- Kosten und Erträge aus dem Austausch der Sekundärregelenergie (Kompensationsprogramm)
- Kosten und Erträge aus dem UCTE Austausch (ungewollter Austausch zwischen den Regelzonen; Kompensationsprogramm)
- Kosten für die Vorhaltung der Ausgleichsenergie(Minutenreserve-)leistung für Bezugs- und Lieferichtung (Market Maker)

Die oben angeführten Kosten und Erträge werden entsprechend des Verfahrens zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie Pkt 7.1 auf Clearingpreis 1 und Clearingpreis 2 umgelegt.

Der angestrebte Aufteilungsschlüssel bestimmt, welcher Anteil der gesamten angefallenen Ausgleichsenergiekosten jeweils über die beiden Clearingpreise aufzubringen ist.

Wenn auf Grund von Extremwerten die Schranken des Maximums der Umlagefunktion ($U_{\text{Max, MIN}}$ und $U_{\text{Max, MAX}}$ gemäß Pkt 7.1.4) überschritten werden, kommt entsprechend dem in Pkt. 7.1.2 beschriebenen Verfahren statt des angestrebten Aufteilungsschlüssels (s) der tatsächliche Aufteilungsschlüssel (s') zur Anwendung.

7.1 Verfahren zur Berechnung des Preises für Ausgleichsenergie

7.1.1 Berechnung des Ausgleichmarktpreises

Für ein „Viertelstundenintervall“ t seien folgende Werte gegeben:

$E_{1,i,t}$. . . Energie eines Abrufs in dieser Viertelstunde

$P_{1,i,t}$. . . zugehöriger Preis pro Einheit

$E_{2,j,t}$. . . Energie einer Rücknahme in dieser Viertelstunde

$P_{2,j,t}$. . . zugehöriger Preis pro Einheit

Der Ausgleichmarktpreis P_t im „Viertelstundenintervall“ t errechnet sich als:

$$P_t = \frac{\sum E_{1,i,t} \cdot P_{1,i,t} + \sum E_{2,j,t} \cdot P_{2,j,t}}{\sum E_{1,i,t} + \sum E_{2,j,t}}$$

wobei die Summen über alle Abrufe resp. Rücknahmen im Viertelstundenintervall gebildet werden.

Falls es in der Viertelstunde keine Abrufe oder Rücknahmen gab, so wird P_t folgendermaßen bestimmt:

Sei $P_{V,t}$ der Preis des billigsten Verkaufsangebots, das in dieser Viertelstunde gilt.

Sei $P_{K,t}$ der Preis des höchsten Kaufangebots, das in dieser Viertelstunde gilt.

Falls es in der Viertelstunde sowohl Verkaufs- als auch Kaufangebote gab, so wird gesetzt:

$$P_t = \frac{P_{V,t} + P_{K,t}}{2}$$

Gibt es nur Verkaufsangebote setzt man:

$$P_t = P_{V,t}$$

Gibt es nur Kaufangebote setzt man:

$$P_t = P_{K,t}$$

Gibt es weder Verkaufs- noch Kaufangebote setzt man:

$$P_t = 0$$

7.1.2 Berechnung des Clearingpreis 1

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

D.h. V_t gibt an, wie viel Energie in der Regelzone in Summe (Ausgleichsmarkt, Sekundärregelung und ungewollter Austausch) durch Regelungen aufgebracht, oder rückgenommen werden müsste.

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

Sei weiters $P_{X,t}$ der Börsepreis in der Viertelstunde t .

Als Grundlage der Berechnung des Clearingpreises wird ein **Basispreis** $P_{B,t}$ verwendet der sich als

$$P_{B,t} := \begin{cases} \min(P_i; P_{X,t}) & V_t < 0 \\ \max(P_i; P_{X,t}) & V_t > 0 \end{cases}$$

$$= \text{sgn}(V_t) \cdot \max(\text{sgn}(V_t) \cdot P_i; \text{sgn}(V_t) \cdot P_{X,t})$$

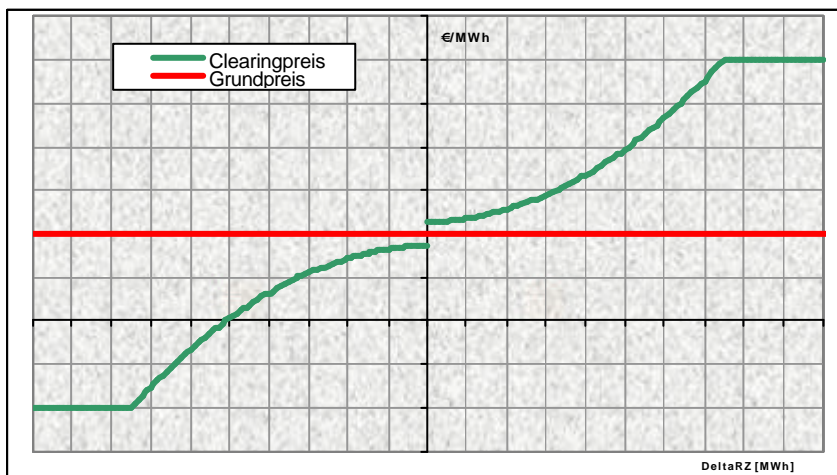
errechnet (ist kein Börsepreis verfügbar, so ist der Basispreis gleich dem Ausgleichsmarktpreis) und eine **Umlagenfunktion** T

$$T(V_t, U_{Max}, U_{Min}, V_{Max}) := \begin{cases} U_{Min} + \frac{U_{Max} - U_{Min}}{V_{Max}^2} \cdot V_t^2 & |V_t| < V_{Max} \\ U_{Max} & |V_t| \geq V_{Max} \end{cases}$$

die vom Delta der Regelzone, einem für das ganze Monat errechneten Maximalwert U_{Max} , einem für das ganze Monat konstantem Minimalwert U_{Min} und einem Wert, bei dem das Maximum erreicht wird (V_{Max}), abhängig ist – siehe 7.1.4 für die aktuell festgelegten Werte.

Der Clearingpreis 1 $P_{C,t}$ für die Viertelstunde t ergibt sich dann als:

$$P_{C,t} := P_{B,t} + \text{sgn}(V_t) \cdot T(V_t, U_{Max}, U_{Min}, V_{Max}) .$$



Zur Bestimmung von U_{Max} für ein Monat geht man folgendermaßen vor:

Der Betrag K , der im Monat durch den Clearingpreis 1 eingenommen wird, ist:

$$K := \sum_{t \in M} V_t \cdot P_{C,t}$$

In Pkt. 7.1.4 ist ein angestrebter Aufteilungsschlüssel s festgesetzt und für das jeweilige Monat ist die Summe aller Kosten und Erträge durch K_C bestimmt, daraus folgt die Gleichung

$$K = (1-s) \cdot K_C$$

Aus dieser Gleichung lässt sich nun der angestrebte Wert für U_{Max} durch Umformung explizit darstellen:

$$U_{Max,s} := \frac{1}{C} \cdot \left[(1-s)K_C - \sum_{t \in M} V_t P_{B,t} - U_{Min} \sum_{\substack{t \in M \\ |V_t| < V_{Max}}} \left(|V_t| - \frac{|V_t|^3}{V_{Max}^2} \right) \right]$$

wobei M die Menge aller „Viertelstunden“ des Monats ist und C durch

$$C := \sum_{\substack{t \in M \\ |V_t| < V_{Max}}} \frac{|V_t|^3}{V_{Max}^2} + \sum_{\substack{t \in M \\ |V_t| \geq V_{Max}}} |V_t|.$$

definiert wird.

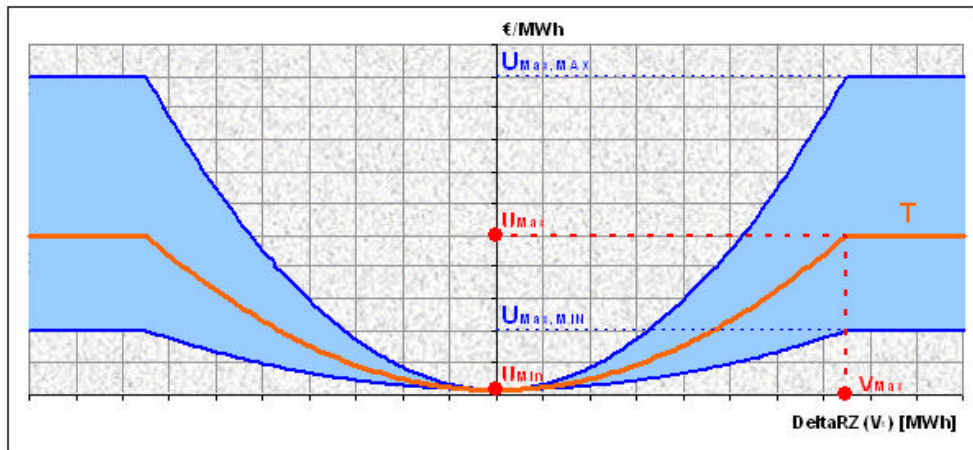
Um einen zu niedrigen oder zu hohen Wert für U_{Max} zu vermeiden, wird nun noch gefordert, dass dieser in für das Monat festgelegten Grenzen $U_{Max,MIN}$ und $U_{Max,MAX}$ (siehe 7.1.4) liegt, d.h.:

$$U_{Max} := \begin{cases} U_{Max,S} & U_{Max,MIN} \leq U_{Max,S} \leq U_{Max,MAX} \Rightarrow s' = s \\ U_{Max,MIN} & U_{Max,S} < U_{Max,MIN} \Rightarrow s' < s \\ U_{Max,MAX} & U_{Max,MAX} < U_{Max,S} \Rightarrow s' > s \end{cases}$$

Der Betrag K , der im Monat durch den Clearingpreis 1 eingenommen wird, ist dann:

$$K := \sum_{t \in M} V_t \cdot P_{C,t}$$

Grafische Darstellung der Umlage:



Die monatliche Abgrenzung der Kosten erfolgt durch die gleichmäßige Aufteilung auf die Viertelstunden jenes Zeitraums, für welchen sie anfallen.

Sind alle Regelzonenabweichungen für den vorangegangenen Monat und alle das Vormonat betreffenden Kosten und Erträge der Angebotsverfahren bekannt, wird der Clearingpreis 1 veröffentlicht.

7.1.3 Berechnung des Clearingpreis 2

Für das ganze Monat wird der konstante Clearingpreis 2 P_S (in €/MWh) als

$$P_S := \frac{(K_C - K)}{E}$$

festgelegt, wobei E in dieser Formel die Verbrauchsmenge aller Bilanzgruppen im Monat ist, und K und K_C wie in 7.1.2 definiert sind.

Nach Vorliegen sämtlicher Verbrauchsmengen, in der Regel nach dem Ende der Datennachlieferungsfrist für das erste Clearing, wird der Clearingpreis 2 veröffentlicht.



7.1.4 Aktuelle Parameterbelegungen für die Berechnung der Clearingpreise

Die aktuellen Werte der freien Parameter in der Berechnung der Clearingpreise sind:

U_{Min}	minimaler Wert der Umlagenfunktion	3,00 €/MWh
$U_{Max,MIN}$	untere Schranke des Maximums der Umlagenfunktion	40,00 €/MWh
$U_{Max,MAX}$	obere Schranke des Maximums der Umlagenfunktion	200,00 €/MWh
V_{Max}	Wert der Delta-Regelzone, bei der das Umlagen-Maximum erreicht wird	75,00 MWh
s	angestrebter Aufteilungsschlüssel für Clearingpreis 2.....	0,20 (d.h. 20%)

Als Börsepreis P_x gilt der Spotmarktpreis der EXAA Energy Exchange Austria. Sollte die EXAA ihre Tätigkeit einstellen und kann daher der Börsepreis nicht mehr auf Basis der EXAA angesetzt werden, so wird ab diesem Zeitpunkt mit sofortiger Wirkung der Spotmarktpreis der EEX (European Energy Exchange AG) angewendet.

7.1.5 Abkürzungsverzeichnis zu Kapitel 7

C	Konstante, ergibt sich aus allen Regelzonenabweichungen im Monat
E	Verbrauchsmenge aller Bilanzgruppen
K	Monatsbetrag, der durch Clearingpreis 1 abgedeckt werden muss
K_c	gesamte abzudeckende Clearingkosten je Monat
M	Menge aller Viertelstunden des Monats
$P_{B,t}$	Basispreis je Viertelstunde
$P_{C,t}$	Clearingpreis je Viertelstunde
P_s	Clearingpreis 2
$P_{x,t}$	Börse-/Spotmarktpreis in der Viertelstunde
s	angestrebter Aufteilungsschlüssel für Clearingpreis 2
s'	tatsächlicher Aufteilungsschlüssel für Clearingpreis 2
U_{Max}	Maximalwert t der Umlagefunktion
$U_{Max, MAX}$	obere Schranke des Maximums der Umlagefunktion
$U_{Max, MIN}$	untere Schranke des Maximums der Umlagefunktion
$U_{Max, s}$	obere Schranke des Maximums der Umlagefunktion bei angestrebten Aufteilungsschlüssel
U_{Min}	Minimalwert der Umlagefunktion
V_{Max}	Wert der Delta Regelzone, bei der das Umlagenmaximum erreicht wird



Anhang Ausgleichsenergiebewirtschaftung

V_t (mit Vorzeichen behaftet) Delta der Regelzone in einer Viertelstunde als Energie

$T(V_t, U_{Max}, U_{Min}, V_{Max})$ Umlagefunktion