

## Einführung Bilanzgruppen-Modell (BGM)

### Bilanzgruppenmodell

Mit der Umsetzung des StromVG in der Schweiz, wird das so genannte Bilanzgruppen-Modell eingeführt. Das Schweizerische Bilanzgruppenmodell kommt bereits in vergleichbarer Art und Weise in zahlreichen Ländern zur Anwendung.

### Grundsätze des Bilanzgruppen-Modells

- In der Schweiz besteht eine Regelzone, die Regelzone Schweiz
- Innerhalb der Regelzone Schweiz gibt es beliebig viele Bilanzgruppen (BG). Jede Schweizer Ein- und Ausspeisestelle (Erzeugungseinheiten und Endverbraucher) wird einer dieser Bilanzgruppen zugeordnet.
- Voraussetzung für den regelzonenüberschreitenden Handel mit dem Ausland und für den Handel zwischen Bilanzgruppen in der Schweiz ist der Abschluss eines Bilanzgruppenvertrags mit Swissgrid.
- Bilanzgruppen mit Ein- und Ausspeisungen müssen neben dem Bilanzgruppenvertrag auch Regelungen mit den jeweiligen Netzbetreibern bezüglich des Messdatenaustauschs vereinbaren.
- Verantwortlich für den Betrieb einer Bilanzgruppe ist der jeweilige Bilanzgruppenverantwortliche (BGV).

### Definition einer Bilanzgruppe

Eine Bilanzgruppe ist ein virtuelles Gebilde zu Abrechnungszwecken. Sie umfasst eine beliebige Anzahl von Einspeise- und/oder Entnahmestellen. Jeder Verteilnetzbetreiber, Händler, Erzeuger, Lieferant und Endverbraucher muss einer Bilanzgruppe angehören. Der BGV kann Energiegeschäfte mit anderen BGV im In- und Ausland abwickeln, Energie von Kraftwerken aufnehmen oder Energie an Endverbraucher abgeben. Zu diesem Zweck sendet der BGV in der Planungsphase Swissgrid Fahrpläne. Nach der Ausführung der Energielieferungen saldiert Swissgrid alle Import-/ und Exportfahrpläne der Bilanzgruppe (sowohl CH-intern als auch grenzüberschreitend) sowie alle gemessenen Ein-/ und Ausspeisungen pro Bilanzgruppe (Messwerte, welche Swissgrid von allen Netzbetreibern erhält) und verrechnet bei Abweichungen die bezogene oder abgegebene Energie dem BGV als Ausgleichsenergie. Der BGV ist dafür verantwortlich, dass seine Bilanzgruppe jederzeit möglichst ausgeglichen ist.

## Eckpunkte des Fahrplanprozesses

### Geschäftsfälle

Die anfallenden Energiegeschäfte können durch die beliebige Kombination von Geschäftsfällen realisiert werden. Es handelt sich um:

1. Energieaustausch zwischen Bilanzgruppen in der Schweiz (interner Geschäftsfall)
2. Regelzonenüberschreitender Energieaustausch (externer Geschäftsfall)

Die Anmeldung des geplanten Austauschs von elektrischer Energie beim Übertragungsnetzbetreiber erfolgt mittels Fahrplanmeldungen.

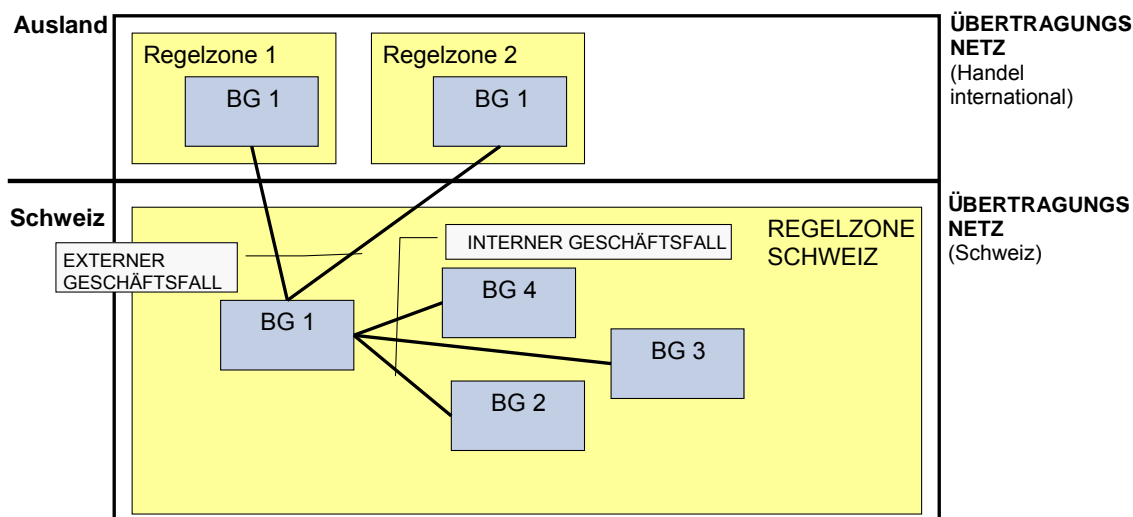


Abbildung 1: Bilanzgruppen-Modell – Prinzipdarstellung

Legende: BG Bilanzgruppe

### Energieaustausch zwischen Bilanzgruppen in der Schweiz (Interner Geschäftsfall)

Der gesamte Handel mit bzw. Austausch von elektrischer Energie zwischen Bilanzgruppen innerhalb der Schweiz wird in Form des internen Geschäftsfalls abgewickelt. Der Austausch von elektrischer Energie zwischen den Marktakteuren erfolgt über die Bilanzgruppen mittels Fahrplanmeldungen. Das Verfahren gestaltet sich dabei wie folgt (siehe Abbildung 2):

1. Die BGV melden fristgerecht ihre Fahrplanmeldungen bei Swissgrid an.
2. Swissgrid prüft die formale Richtigkeit und Übereinstimmung der Fahrpläne.
3. Bei Fehlern informiert Swissgrid die betroffenen BGV, damit diese gegebenenfalls die Möglichkeit haben, fehlerhafte Fahrpläne zu korrigieren.

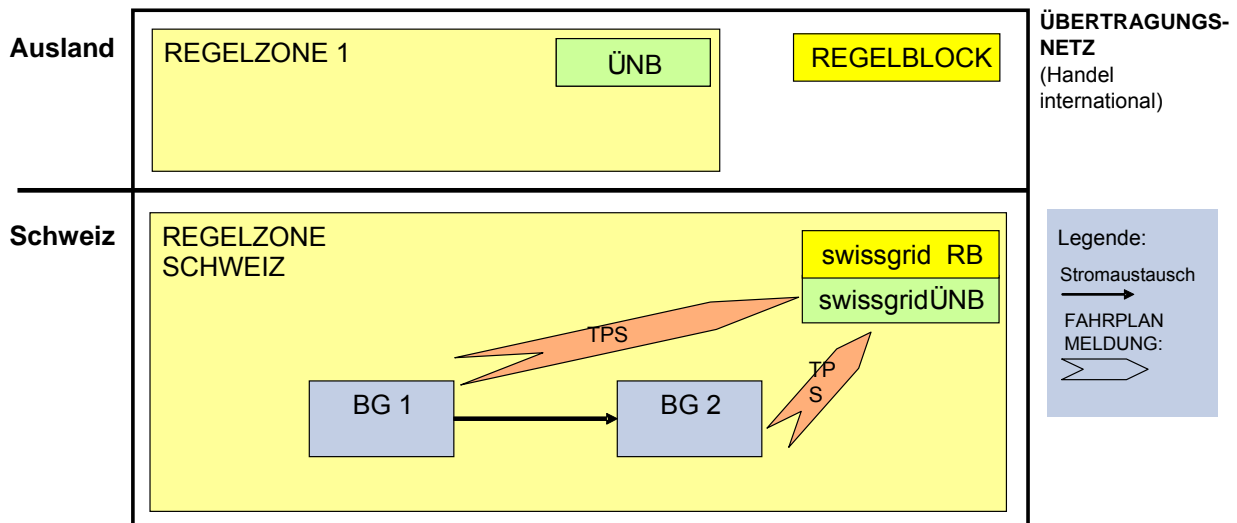


Abbildung 2: Energieaustausch zwischen Bilanzgruppen (Interner Geschäftsfall)

Legende:

BG	Bilanzgruppe
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
RB	Regelblock
TPS	Trade Responsible Party Schedule

## Regelzonenüberschreitender Energieaustausch (Externer Geschäftsfall)

Der regelzonenüberschreitende Energieaustausch, d.h. der externe Geschäftsfall beinhaltet den Austausch elektrischer Energie zwischen einer Bilanzgruppe in der Regelzone Schweiz und einer Bilanzgruppe in einer an die Regelzone Schweiz angrenzenden Regelzone. Die Details der Abwicklung werden für jeden Regelzonenübergang auf der Swissgrid Webseite publiziert. Das Verfahren gestaltet sich dabei wie folgt (siehe Abbildung 3):

1. Der BGV meldet bei Swissgrid und dem involvierten ÜNB im Ausland fristgerecht einen Fahrplan, der dieses Geschäft beinhaltet, an (TPS). Es kann abweichend pro Grenze ein anderes Verfahren (z.B. 1:n Nomination) auf der Swissgrid Website ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) oder in den entsprechenden Auction Rules veröffentlicht werden.
2. Swissgrid und der ÜNB im Ausland prüfen unabhängig voneinander die Fahrpläne auf formale Richtigkeit.
3. Anschliessend werden die Fahrpläne auf Übereinstimmung geprüft (CAS).
4. Swissgrid und der ausländische ÜNB melden ihr Programm dem zuständigen Regelblockführer (CAX). Die Regelblockführer stimmen ihrerseits die Regelblockprogramme ab (CBS).
5. Bei Fehlern informiert Swissgrid den betroffenen BGV, damit dieser gegebenenfalls die Möglichkeit hat, fehlerhafte Fahrpläne zu korrigieren.

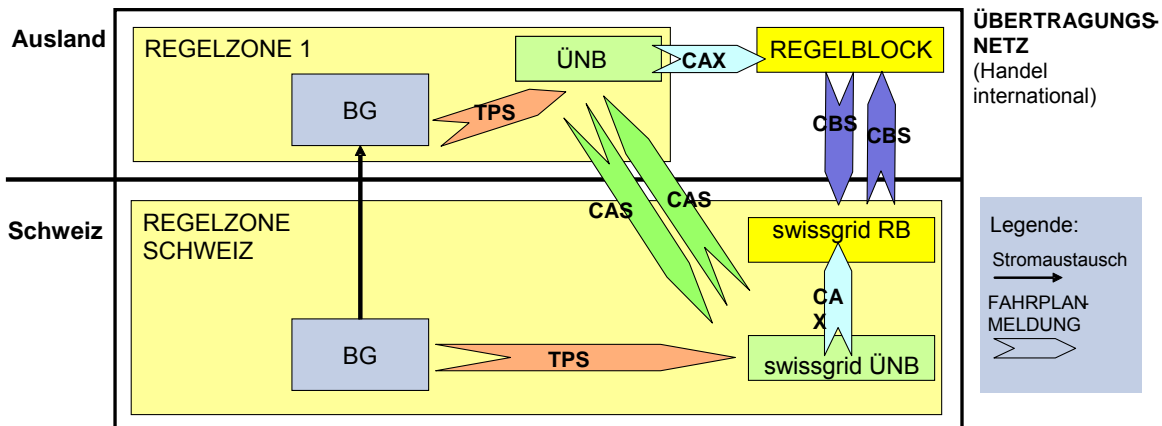


Abbildung 3: Regelzonenüberschreitender Energieaustausch (Externer Geschäftsfall)

Legende:	BG	Bilanzgruppe
	ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
	RB	Regelblockbetreiber
	TPS	Trade Responsible Party Schedule
	CAS	Control Area Schedule
	CAX	Control Area Exchange
	CBS	Control Block Schedule

### 3-Bilanzgruppen-Typen-Modell

Vom 1. Januar 2009 bis ca. Herbst 2011 wird ein 3-Bilanzgruppen-Typen-Modell angewendet. Dabei gelten folgende Regeln:

- Es gibt 3 Bilanzgruppen-Typen
  - Standard-BG
  - Regel-BG
  - CH-15-BG
- Vorlaufzeiten getrennt nach Bilanzgruppen-Typ
  - Standard-BG → 45 min
  - Regel-BG und CH-15-BG → 15 min.
- Pro BGV werden die unterschiedlichen Bilanzgruppentypen zu einer Abrechnungseinheit zusammengefasst. Die Abrechnungseinheit hat den gleichen EIC-Code wie die Standard-BG. Einer Abrechnungseinheit kann nur jeweils eine Bilanzgruppe pro Typ zugeordnet sein.
- Fahrplanmeldungen sind nur zwischen Bilanzgruppen des gleichen Typs möglich.
- Messpunkte (Kraftwerke und Endverbraucher) werden der Standard-BG des BGV zugeordnet
- Die Ermittlung der Ausgleichsenergie wird für die Abrechnungseinheit gesamthaft durchgeführt.
- Eine Standard-BG ist Voraussetzung für die Eröffnung einer Regel-BG und/oder CH-15-BG.

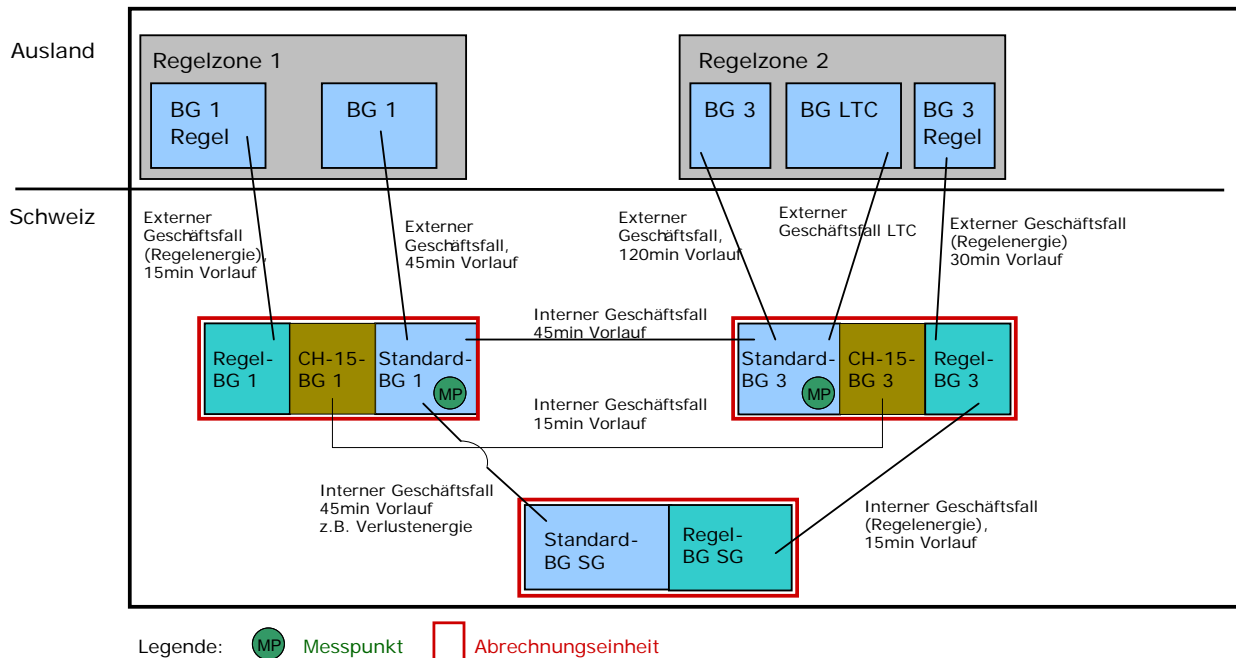


Abbildung 4: 3-BG-Typen-Modell

Es sind die jeweils gültigen und auf der Swissgrid Webseite publizierten Regel für den grenzüberschreitenden Fahrplanaustausch zu beachten.

## Vergleich der Bilanzgruppen-Typen

Für jeden Bilanzgruppen-Typ ist eine eigene Fahrplananmeldung erforderlich. Kapazitätsüberprüfungen werden spezifisch für die Richtung Ausland zugelassenen Bilanzgruppentypen angewendet. Sie werden pro Grenze, Richtung und Bilanzgruppe durchgeführt. Die Geschäftsmöglichkeiten jedes Bilanzgruppen-Typs werden in folgender Tabelle dargestellt:

BG-Typen	zeitlich				örtlich	
	Dayahead	Intraday (45min Vorlaufzeit)	Kurzfristig (15min Vorlaufzeit)	Nachträglich (nur CH-intern)	Interner Geschäftsfall	Externer Geschäftsfall
Standard BG	+	+	-	+	+	+
Regel-BG	-	+	+	+	+	+
CH 15-BG	+	+	+	+	+	-

+ erlaubt / - nicht erlaubt

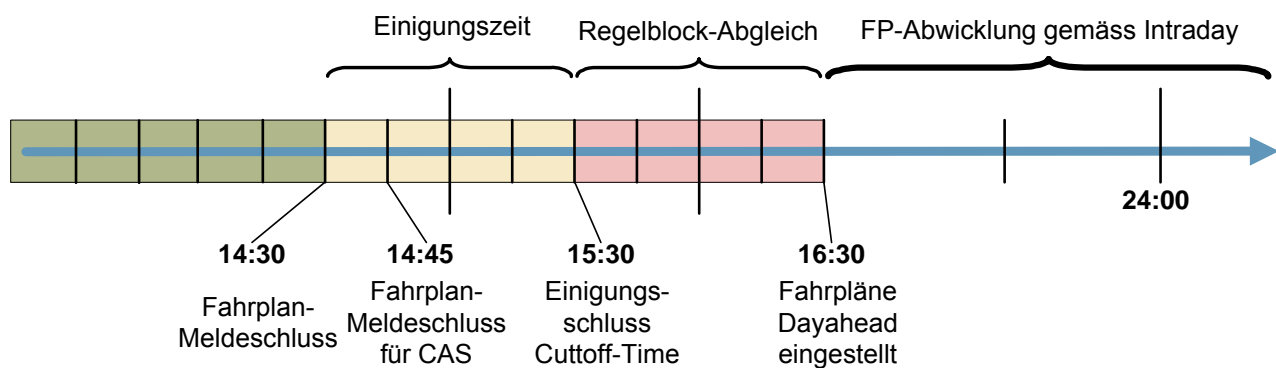
Für die Errichtung einer Regel-BG muss eine der folgenden Bedingungen nachweislich erfüllt sein:

- Nachweis der Teilnahme an einem internationalen Regelenergiemarkt.
- Nachweis der Teilnahme am nationalen Regelenergiemarkt.
- Nachweis eines Kraftwerksreserveliefervertrags.

## Zeitablauf der Fahrplanmeldungen

### Zeitablauf für Fahrplananmeldung Dayahead

Grobübersicht:



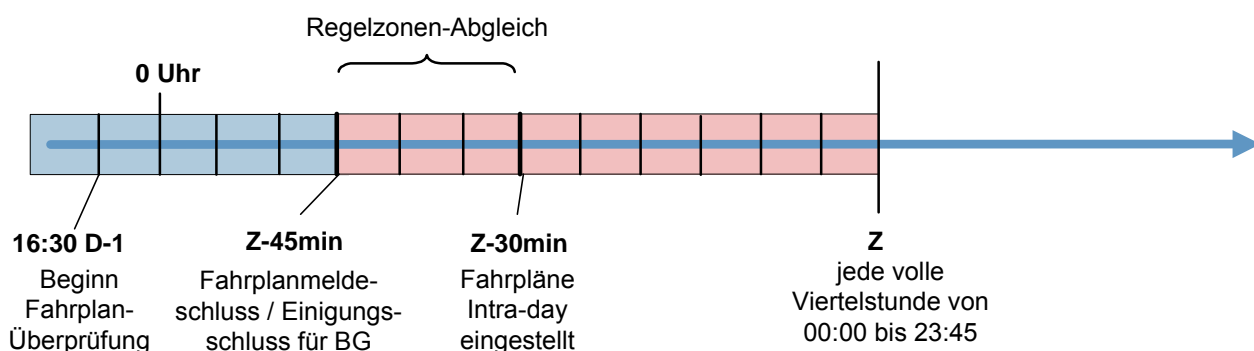
Fahrplan-Meldeschluss für Fahrpläne des Folgetags ist 14:30 Uhr des aktuellen Tages. Ab 14:30 Uhr beginnt die Einigungszeit. Von 14:30 Uhr bis zum Einigungsschluss (15:30 Uhr) haben die Bilanzgruppen deren Fahrpläne nicht mit den Gegenfahrplänen übereinstimmen, Zeit sich auf einen Fahrplan zu einigen und mit einem Korrekturfahrplan zu bereinigen. Ab 15:30 Uhr stimmt Swissgrid als Regelblock-Verantwortlicher die externen Fahrpläne zwischen dem Regelblock Schweiz und den angrenzenden Regelblöcken innerhalb der Regelblock-Abgleichs-Phase ab. Um ca. 16:30 Uhr ist der Dayahead Fahrplanabgleich beendet.

Dayahead Fahrpläne können bis zu einem Monat im Voraus angemeldet werden. Für Fahrplanbeziehungen über Grenzen mit Kapazitätsprüfung kann diese Möglichkeit aufgrund fehlender gültiger Kapazitätsrechte eingeschränkt werden.

Bei einem verspäteten Eingang der Fahrplanmeldung bei Swissgrid wird diese abgelehnt. Diese Ablehnung wird dem BGV mit einer negativen Acknowledgement-Meldung gemäss ESS-IG mitgeteilt.

### Zeitablauf für Intraday Fahrplanmeldungen (Standard-BG)

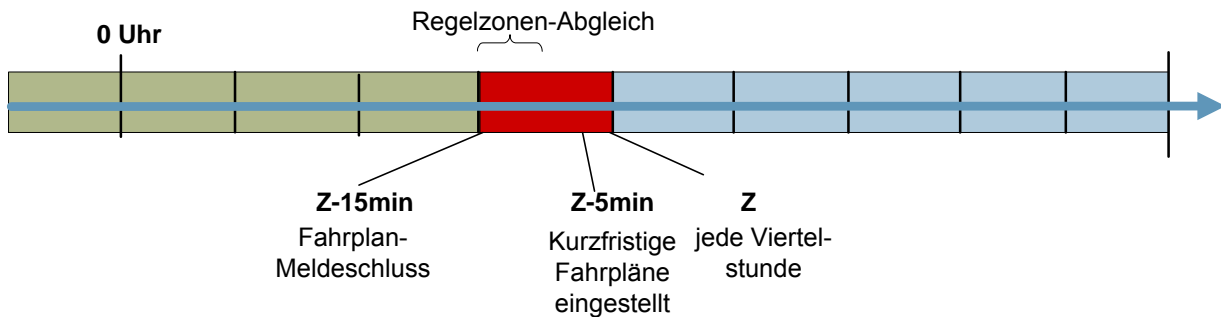
Grobübersicht



Fahrplanmeldungen für den folgenden Tag, die nach 14:30 Uhr angemeldet werden, und Fahrplanmeldungen, die den aktuellen Tag betreffen, werden über das Intraday Verfahren abgewickelt. Es ist hierzu die gleiche Message ID wie bei der Dayahead Fahrplanmeldung zu verwenden und die Version fortlaufend hoch zu zählen.

## Zeitablauf für Intraday Fahrplanmeldungen (Regel-BG und CH-15-BG)

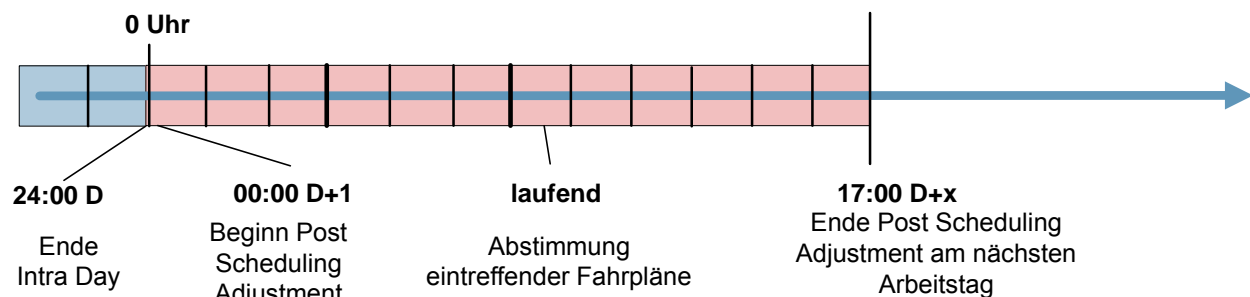
Grobübersicht:



Für Regel-BG und CH-15-BG gelten prinzipiell dieselben Regelungen bei der Intraday Fahrplanmeldung wie für die Standard BG. Allerdings müssen die Fahrpläne nicht mindestens 45 sondern nur 15 Minuten vor der Fahrplanänderung bei Swissgrid eingetroffen sein.

## Zeitablauf für nachträgliche Fahrplanmeldungen (Post Scheduling Adjustments)

Grobübersicht:



Interne Fahrpläne können bis um 17 Uhr des auf den Fahrplantag folgenden Arbeitstages geändert oder neu angemeldet werden.

Änderungen und Neuanmeldungen von Fahrplänen am folgenden Arbeitstag erfolgen mit dem Prozess Type A13 (Post scheduling adjustment), gleicher Message ID wie Dayahead und Intraday und fortlaufender Versionierung.

Nachträgliche Fahrplanänderungen beinhalten neben den geänderten und neuen internen Zeitreihen immer alle bereits im Dayahead und Intraday für die Bilanzgruppe angemeldeten Zeitreihen. Sie umfassen den ganzen Fahrplantag (0 – 24 Uhr) und alle internen und externen Zeitreihen. Die Werte der externe Zeitreihen müssen der letzten im Dayahead bzw. Intraday Prozess abgestimmten Version entsprechen.

Für die Fahrplantage (Vortag und vorangehende Wochenend- bzw. Feiertage) werden jeweils laufend die gesamten Positionen abgestimmt. BGV erhalten eine Anomaly auf ihre Fahrplanmeldung, wenn eine Zeitreihe Diskrepanzen aufweist. Zeitreihen mit Diskrepanzen werden sofort verworfen, wenn der Einigungsschluss (D+x 17:00) erreicht ist (Es gilt die bereits vorgängig erfolgreich abgestimmte Version der Fahrplanmeldung).

Swissgrid veröffentlicht die gültigen Feiertage auf ihrer Homepage, damit die Arbeitstage (D+x) und somit der Post Scheduling Einigungsschluss genau definiert sind.

### Final Confirmation für Bilanzgruppenabrechnung

Zur Nachvollziehbarkeit der Fahrplansummen in der Ausgleichsenergieabrechnung sendet Swissgrid jeweils d+x nach Abschluss der nachträglichen Fahrplanabwicklung die Final Confirmation an die BGV.

## Eckpunkte der Ausgleichsenergieabrechnung

### Ausgleichsenergie

Ausgleichsenergie ist die Differenz zwischen Fahrplansumme der Abrechnungseinheit (Soll) zur Messwertsumme (Ist), d.h. der Saldo aller Import-/Exportfahrpläne und Ein-/Auspeisungen. Sie wird auf Basis der ¼-Stundenwerte der abgestimmten Fahrplanmeldungen und der aggregierten Messwerte (Zählervorschübe) pro Abrechnungseinheit eines BGV ermittelt.

### Abrechnungsprozess Ausgleichsenergie

Es wird die Differenz zwischen Fahrplansumme aller BG-Typen (Soll) und Messdaten (Ist) einer Abrechnungseinheit bestimmt. Die Differenz, auch Saldozeitreihe genannt, wird mit den Ausgleichsenergiepreisen multipliziert. Die daraus resultierende Geldmenge wird den BGV als Ausgleichsenergie in Rechnung gestellt oder gutgeschrieben.

Swissgrid übermittelt die Saldozeitreihe gemäss dem Umsetzungsdokument Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (VSE, [www.strom.ch](http://www.strom.ch)) bis spätestens am 15. Arbeitstag nach Monatsende an den BGV. Der BGV sendet an Swissgrid binnen 24 Stunden nach dem Empfang der Saldozeitreihe eine Acknowledgement oder Error Meldung, wie im oben referenzierten Dokument beschrieben. Bei der Berechnung der 24-Stundenfrist werden nur Arbeitstage berücksichtigt. Diese Meldung gibt Swissgrid jedoch nur an, ob die Saldozeitreihe formell den Erfordernissen entspricht (Acknowledgment) oder nicht (Error) und macht keine Aussage über die Richtigkeit des Inhalts der Meldung.

Der BGV kann den Empfang und Bestätigung der Saldozeitreihe durch einen Bevollmächtigten im Namen des BGV ausführen lassen.

### Preismechanismus für Ausgleichsenergie

Bei dem Ausgleichsenergie-Preismechanismus (AEPM) handelt es sich um ein Zweipreissystem, in dem die Preise für die Ausgleichsenergie nach Richtung der Abweichung einer Bilanzgruppe und deren Wirkung auf die Regelzone aufgeschlüsselt werden.

Bei der Zuordnung der Preise wird die Über- bzw. Unterdeckung einer Bilanzgruppe und die «systemstabilisierende» bzw. «systemdestabilisierende» Wirkung auf die Regelzone berücksichtigt. Übergedekte Abrechnungseinheiten (Abrechnungseinheiten -long) erhalten hierbei eine Gutschrift, unterdeckte Abrechnungseinheiten (Abrechnungseinheiten -short) erhalten eine Rechnung.



Aus der nachstehenden Tabelle kann die Zuordnung entnommen werden.

		Regelzone	
		Short (Unterdeckung)	long (Überdeckung)
Abrechnungseinheit	short (Unterdeckung)	BGV zahlt $P_{RA-Bezug} * \alpha_1$	BGV zahlt $P_{Spot} * \alpha_4$
	long (Überdeckung)	BGV erhält $P_{Spot} * \alpha_2$	BGV erhält $P_{RA-Abgabe} * \alpha_3$

$P_{RA-Bezug}$  = Preis, für positive Regularbeit in der entsprechenden Viertelstunde  
 $P_{RA-Abgabe}$  = Preis, für negative Regularbeit in der entsprechenden Viertelstunde  
 $P_{spot}$  = Preis auf dem Spotmarkt (SwissIX) in der entsprechenden Viertelstunde  
 = Abrechnungseinheit wirkt systemstabilisierend  
 = Abrechnungseinheit wirkt systemdestabilisierend

Um die Wirkung des AEPM beeinflussen zu können, ist für jedes Ausgleichsenergiepreissegment ein individuell einstellbarer Koeffizient ( $\alpha_{1-4}$ ) eingerichtet. Die Faktoren betragen 2010

$$\alpha_1 = \alpha_4 = 1,3 \text{ und } \alpha_2 = \alpha_3 = 0,7$$

Swissgrid behält sich vor, diese Faktoren anzupassen. Die aktuellen Zahlen sind im Preisblatt zum Bilanzgruppenmanagement auf der Swissgrid Website publiziert.

## Einrichtung von Bilanzgruppen

### Voraussetzungen für die Errichtung einer Bilanzgruppe

Anträge auf Zulassung als BGV bzw. auf Errichtung einer Bilanzgruppe sind schriftlich bei Swissgrid einzureichen. Die Vertragsbedingungen sind über die Swissgrid Website zugänglich.

Der Antragsteller hat die folgenden Voraussetzungen zu erfüllen:

- Rechtsgültige Unterzeichnung der zwei Exemplare des Bilanzgruppenvertrages und Rücksendung an Swissgrid;
- Leistung eines rechtsgenügenden Nachweises über den Bestand des Antragstellers als juristische Person;
- Zusicherung der Bereitschaft des Antragstellers zur Erbringung von angemessenen Sicherheitsleistungen auf Verlangen von Swissgrid;
- Vollständige und korrekte Komplettierung sowie rechtsgültige Unterzeichnung des Antragsformulars;
- Zusicherung der Erreichbarkeit und Reaktionsfähigkeit des Antragstellers während der Fahrplanabstimmungszeit;
- Mitteilung von getrennten Abschätzungen der Handelsvolumen (Fahrpläne in und aus der Abrechnungseinheit des BGV), der Einspeisungen (Erzeugungseinheiten) und der Ausspeisungen (Endverbraucher)

der Abrechnungseinheit getrennt für die beiden folgenden Quartale ab Aktivierung [MWh/Quartal]. Die Mitteilung erfolgt durch die Rücksendung des komplettierten Registrierungsformulars;

- Zusicherung der Bank des BGV, dass diese mit Swissgrid EFT (Electronic fund transfer) einrichtet. Hierfür ist das EFT-Formular zu komplettieren, welches auf der Swissgrid Website ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) publiziert ist. Alternativ kann auch LSV (Lastschriftverfahren) zur Anwendung kommen. Dies setzt ein Bankkonto bei einer Bank in der Schweiz voraus. Hierfür ist das LSV-Formular zu komplettieren, welches auf der Swissgrid Website ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) publiziert ist.

Sobald der Antragssteller alle oben genannten Dokumente an Swissgrid gesendet hat, wird Swissgrid diese innerhalb von 10 Arbeitstagen prüfen und den Antragssteller auf Unzulänglichkeiten hinweisen. Unvollständige oder mangelhafte Dokumente können durch den Antragsteller innerhalb einer Frist von 30 Tagen seit Aufforderung durch Swissgrid nachgebessert werden. Mit der Antragstellung verpflichtet sich der Antragsteller automatisch zur Zahlung des auf dem Preisblatt enthaltenen Registrierungstarifes.

Vor der Aktivierung der Bilanzgruppe führt Swissgrid gemeinsam mit dem Antragsteller einen Testbetrieb durch. Der erfolgreiche Abschluss des Testbetriebs ist eine Voraussetzung für die Aktivierung der Bilanzgruppe.

Details über den Test sind dem über die Swissgrid Website zugänglichen Dokument «Bilanzgruppen-Acceptance-Test» zu entnehmen.

### **Aktivierung einer Bilanzgruppe**

Sofern alle Voraussetzungen für die Errichtung einer Bilanzgruppe erfüllt sind, retourniert Swissgrid dem Antragsteller ein gegengezeichnetes Exemplar des Bilanzgruppenvertrages und aktiviert die Bilanzgruppe des Antragstellers bzw. des nunmehr Bilanzgruppen Verantwortlichen (BGV) und teilt dem BGV den verbindlichen Aktivierungstermin mit. Die Aktivierung einer Bilanzgruppe erfolgt jeweils auf den ersten eines Monats. Der BGV stellt sicher, dass die VNB die Ein- bzw. Auspreisstellen seiner Bilanzgruppe zum Zeitpunkt der Aktivierung zuordnen.

## Ausblick auf das «Ein-BG-Businesstypen-Modell» ab Herbst 2011

Seit 2009 kommt ein 3-Bilanzgruppen-Typen-Modell, zur Anwendung. In möglichst naher Zukunft soll dann auf ein 1-BG-Businesstypen-Modell mit der Unterscheidung der Geschäftsprozesse durch Business-Typen umgestellt werden, welches nachfolgend kurz skizziert ist.

Derzeitiger Plantermin zur Einführung dieses Modells ist Herbst 2011.

### Die wichtigsten Eckpunkte:

- Ein Bilanzgruppen-Typ (Keine Regel- oder CH-15 BG mehr)
- Unterscheidung der unterschiedlichen Geschäftsprozesse durch «Businesstypen» (ETSO-ESS-Nomenklatur) auf Zeitreihen-Ebene
- Vorlaufzeiten bei der Intraday-Fahrplananmeldung in Abhängigkeit des Businesstyps auf Zeitreihen-Ebene
- Messpunkte sind dieser einen Bilanzgruppe zugeordnet
- Eine Bilanzgruppe = eine Abrechnungseinheit zur Ermittlung der Ausgleichsenergie

## Ein BG-Businesstypen Modell

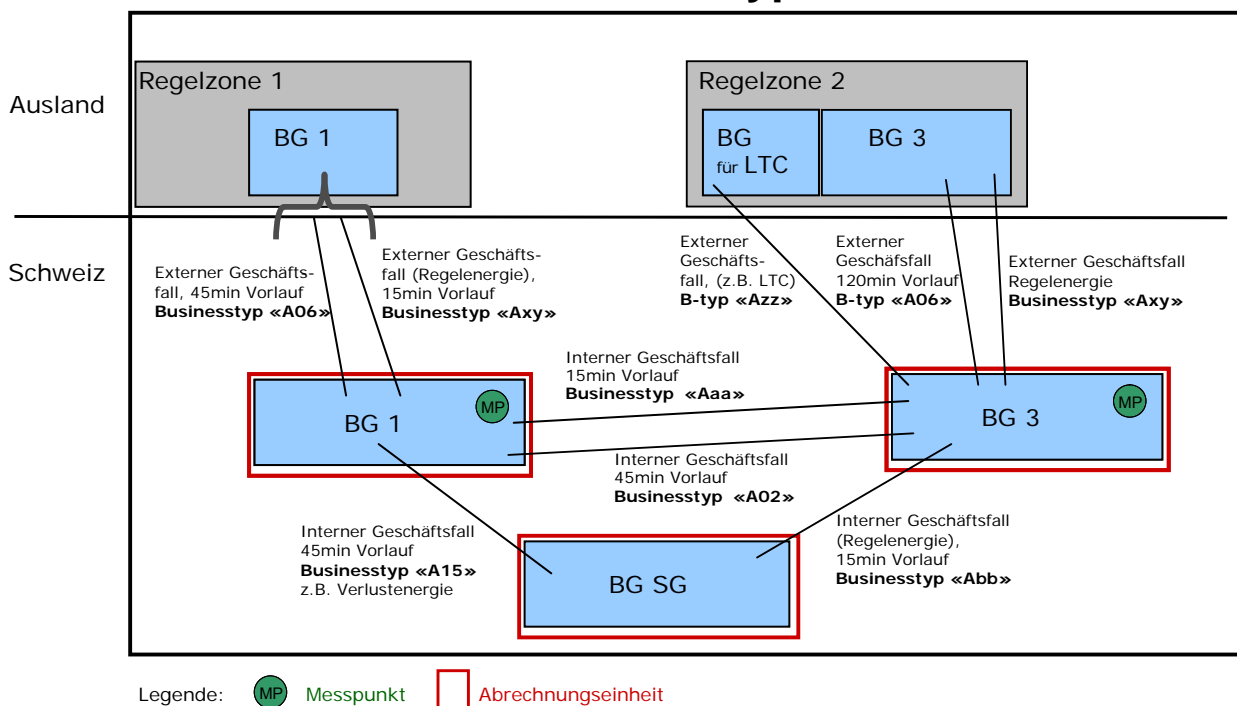


Abbildung 5: Ein-BG-Businesstypen-Modell

Dieses Modell ist genehmigt durch die ETSO TF EDI. Noch nicht definierte Businesstypen werden noch durch die ETSO definiert. Bei grenzüberschreitenden Fahrplananmeldungen können in der Nachbarregelzone andere Regeln gelten. Der grenzüberschreitende Fahrplanaustausch wird durch Swissgrid entsprechend geregelt.

Weitere Anpassungen am Fahrplanprozess im Rahmen der Einführungen des «Ein BG-Businesstypen Modell» bleiben vorbehalten.