

# Einführung des FPBG-Systems

Autor(en): **Braun, Alexander / Meier, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **97 (2006)**

Heft 12

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-857697>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Einführung des FPBG<sup>1</sup>-Systems

## Grundlage zur Sicherung der Schweiz als wichtige Stromdrehscheibe Europas

Am 14. Dezember 2005 wurde in der Schweiz das neue Fahrplanbilanzgruppensystem, kurz FPBG, erfolgreich eingeführt. Das FPBG-System erlaubt standardisierte Fahrplananmeldeprozesse nach europäischem Standard für in- und ausländische Stromhändler. Mit diesem Meilenstein konnte ETRANS mit Unterstützung der AWK Group die Funktion der Schweiz als wichtige Stromdrehscheibe Europas stärken. Dieser Einführung gingen anspruchsvolle, konzeptionelle Arbeiten zu Prozessdefinition, Systemintegration und betrieblicher Handhabung der Fahrplanabwicklung unter Mitarbeit diverser Handels- und Netzbetreiberparteien voraus.

■ Alexander Braun und Werner Meier

### Warum ein neues Konzept für die Fahrplanabwicklung in der Schweiz?

Die Schweiz nimmt historisch eine bedeutende Position im europäischen Strommarkt ein. Auf Grund ihrer Lage

im Herzen Europas ist sie eine wichtige Stromdrehscheibe, über deren Höchstspannungsleitungen täglich grosse Transitströme fließen. In technischer Hinsicht ist die Anbindung an das europäische Verbundnetz längst Realität. Benötigt wurde nur noch ein System, das auch hinsichtlich der politischen und ökonomischen Harmonisierung mit der europäischen Entwicklung Schritt hält und die

von der EU geforderten Anpassungen im Bereich Netzzugang – die auch im Interesse des Wirtschaftsstandortes Schweiz liegen – erfüllt. Im Wesentlichen wurden ein diskriminierungsfreier Zugang für ausländische Händler zum Schweizer Übertragungsnetz und eine einzige Schweizer Ansprechstelle für Fahrplananmeldungen gefordert (horizontale Marktöffnung). Diese Anforderungen konnten mit der alten Struktur von mehreren Regelzonen und einer dezentralen Zuständigkeit für Fahrplananmeldungen pro Regelzone nicht erfüllt werden. Aus diesem Grund wurde ein neues Konzept erarbeitet, das die beiden Anforderungen erfüllt und gleichzeitig für zukünftig mögliche Anpassungen wie die Einführung eines Bilanzgruppenkonzepts für eine vertikale Marktöffnung offen ist.

<sup>1</sup> FPBG: Fahrplanbilanzgruppe(n)-System wird hier im weiteren Sinne verstanden, bestehend aus dem zu Grunde liegenden FPBG-Konzept, den Fahrplanprozessen sowie dem Zusammenspiel der verschiedenen IT-Systeme bei ETRANS, den Händlern, den Bilanzgruppenverantwortlichen und den ausländischen Netzgesellschaften.

fachbeiträge

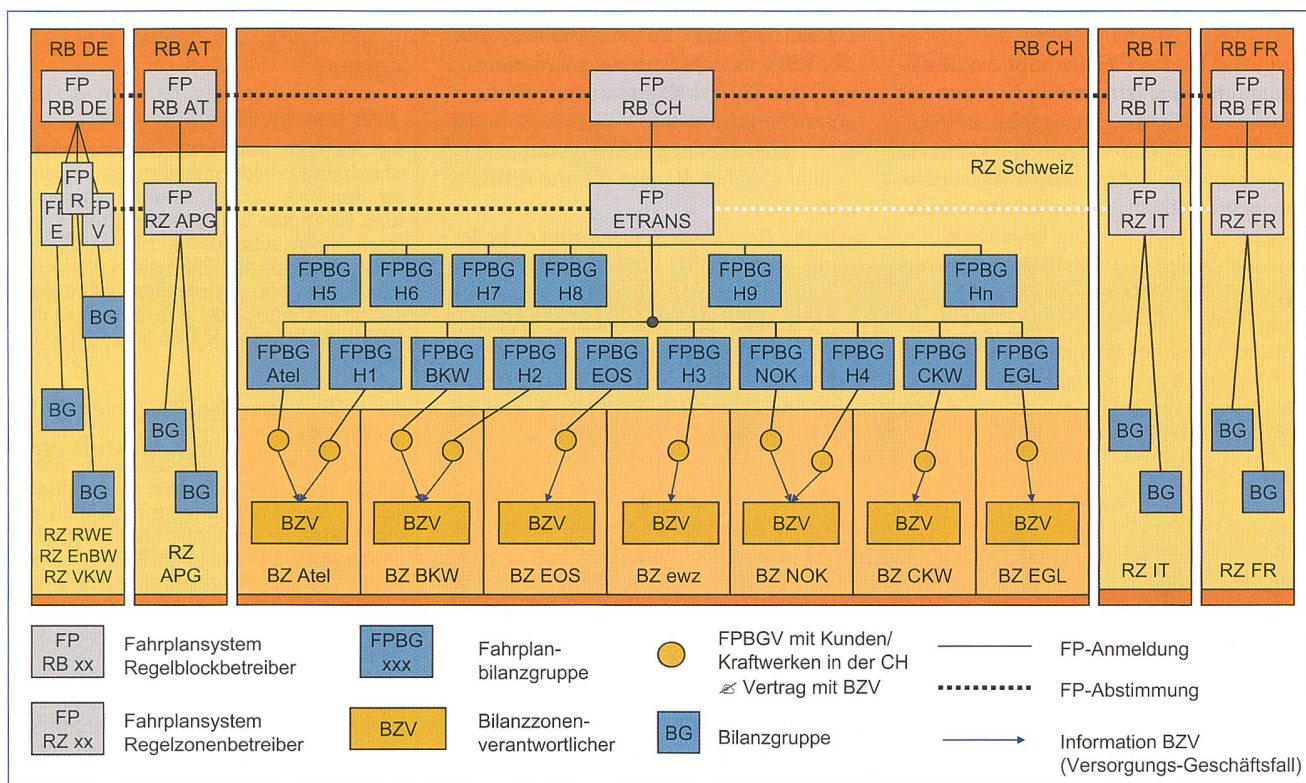


Bild 1 Überblick über das neue Fahrplanbilanzgruppensystem (FPBG-System).

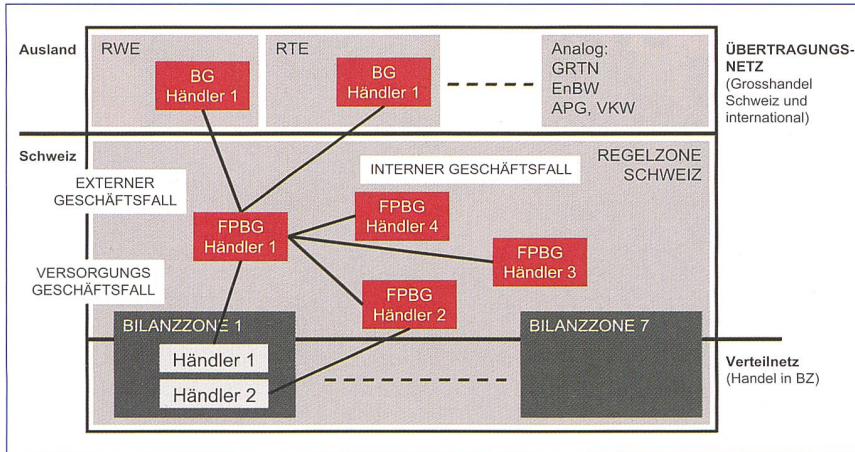


Bild 2 Mögliche Geschäftsfälle innerhalb des FPBG-Systems.

Die Schweizer Verbundunternehmen Atel, BKW, CKW, EGL, EOS, EWZ und NOK als Eigentümer der ETRANS gaben den Auftrag, ein solches neues Konzept zu erarbeiten und entsprechende IT-Systeme per 14. Dezember 2005 schweizweit in Betrieb zu nehmen. Die AWK Group AG, eine in der Schweiz führende unabhängige Consulting- und Engineering-Gruppe, wurde als Beratungsunternehmen ausgewählt und unterstützte ETRANS sowohl bei der Konzepterstellung, Prozessdesign und der Abstimmung mit den Verbundunternehmen als auch in der späteren Operationalisierung.

### Konzeptionelle Herausforderungen und deren Lösung

Es war beabsichtigt, ein für die diskriminierungsfreie horizontale Nutzung des Schweizer Übertragungsnetzes notwendiges Fahrplanbilanzgruppen-System für schweizinterne Grosshandelsgeschäfte sowie grenzüberschreitende Stromlieferungen einzuführen. Die bisherigen Regelzonenbetreiber (neu Bilanzzonenverantwortliche) sollten weiter ihre Netzgebiete betreiben. Gleichzeitig war eine Entkoppelung des Handels vom Netz bei den Verbundunternehmen notwendig, so dass neue Handelsparteien gegenüber

den Handelsabteilungen der Verbundunternehmen nicht diskriminiert werden. Bild 1 liefert einen Gesamtüberblick über das FPBG-System.

Im Wesentlichen wurden folgende Grundsätze festgelegt:

- ETRANS ist verantwortlich für die Koordination der Betriebsführung des Übertragungsnetzes in der Schweiz. Bei der Fahrplanabwicklung tritt international nur die *Regelzone Schweiz* in Erscheinung. Die ehemaligen Regelzonen werden zu Bilanzzonen.
- Für die Bereitstellung der Regelenergie sind die Bilanzzonen verantwortlich.
- Voraussetzung für den regelzonenüberschreitenden Handel ins Ausland und für den Handel zwischen Bilanzzonen ist eine Fahrplanbilanzgruppe (FPBG) in der *Regelzone Schweiz*.
- ETRANS wickelt grenz- und bilanzzonenüberschreitende Geschäfte als Fahrpläne diskriminierungsfrei – d. h. nach gleichen Regeln für alle FPBG – ab.
- In der *Regelzone Schweiz* gibt es beliebig viele FPBG und sieben Bilanzzonen, in denen sich alle Schweizer Endkunden und Kraftwerke befinden.
- Für den bilanzzonenüberschreitenden Energieaustausch sind Transportrechte oder Durchleitungsvereinbarungen erforderlich.

Das FPBG-System sieht drei Typen von FPBG und drei Geschäftsfälle zwischen den FPBG vor. Die Typen sind Standard-, Kraftwerks- und Regelenergie-FPBG. Normale Geschäfte «Day-ahead» und Programmänderungen «Intra-day» bis 45 Minuten vor Lieferbeginn werden über (Standard-) FPBG getätigt. Um die kurzfristige Fahrplanabwicklung im Zusammenhang mit Regelenergielieferungen abzuwickeln, wird die Regelenergie-FPBG benötigt. Für die Abwick-

#### Kontakt

Dr. Alexander Braun  
Bereichsleiter EVU  
AWK Group AG  
8050 Zürich  
www.awkgroup.com

Werner Meier  
CIO und Projektleiter FPBG  
ETTRANS AG  
4335 Laufenburg  
www.etrans.ch

### Fragen an ETRANS

**Weshalb wurde in der Schweiz auf das FPBG-System (Fahrplanbilanzgruppen-System) umgestellt?**

Die Schweizer Verbundunternehmen haben Ende 2005 für die Nutzung des Übertragungsnetzes das FPBG-System eingeführt. Damit wurden insbesondere die Voraussetzungen geschaffen, dass das Schweizer Übertragungsnetz mit vergleichbaren Regeln wie in den umliegenden europäischen Ländern für internationale Transite und grenzüberschreitenden Stromtausch genutzt werden kann.

**Welche Vorteile entstehen durch das FPBG-System?**

Die Fahrplanabwicklung wird für alle Marktteilnehmer vereinheitlicht und schafft einen flexiblen Zugang zum Grosshandelsmarkt (Energielieferungen über Bilanzzongrenzen müssen von den Bilanzzonenverantwortlichen freigegeben werden).

**Welches sind die wichtigsten Änderungen gegenüber dem bisherigen System?**

International tritt ab Einführung des FPBG-Systems ausschliesslich die Regelzone Schweiz in Erscheinung. Innerhalb der Regelzone Schweiz gibt es 7 Bilanzzonen. Das FPBG-System erfüllt die Anforderungen der UCTE und des ESS (ETSO Scheduling System) für die Fahrplanabwicklung und sichert die flexiblen Einsatzmöglichkeiten des schweizerischen Kraftwerksparcs unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Netzsicherheit.

**Was ist eine FPBG (Fahrplanbilanzgruppe)?**

Eine FPBG ist eine Abrechnungseinheit für Energielieferungen. Die FPBG sind in der Regelzone Schweiz und enthalten weder Kraftwerke noch Endkunden. Daraus folgt, dass Fahrplanlieferungen in die FPBG hinein in jeder Zeiteinheit den Lieferungen aus der FPBG heraus entsprechen müssen, damit kein Bedarf für Ausgleichsenergie entsteht. Trifft dies nicht zu, ist die FPBG unausgeglichen.

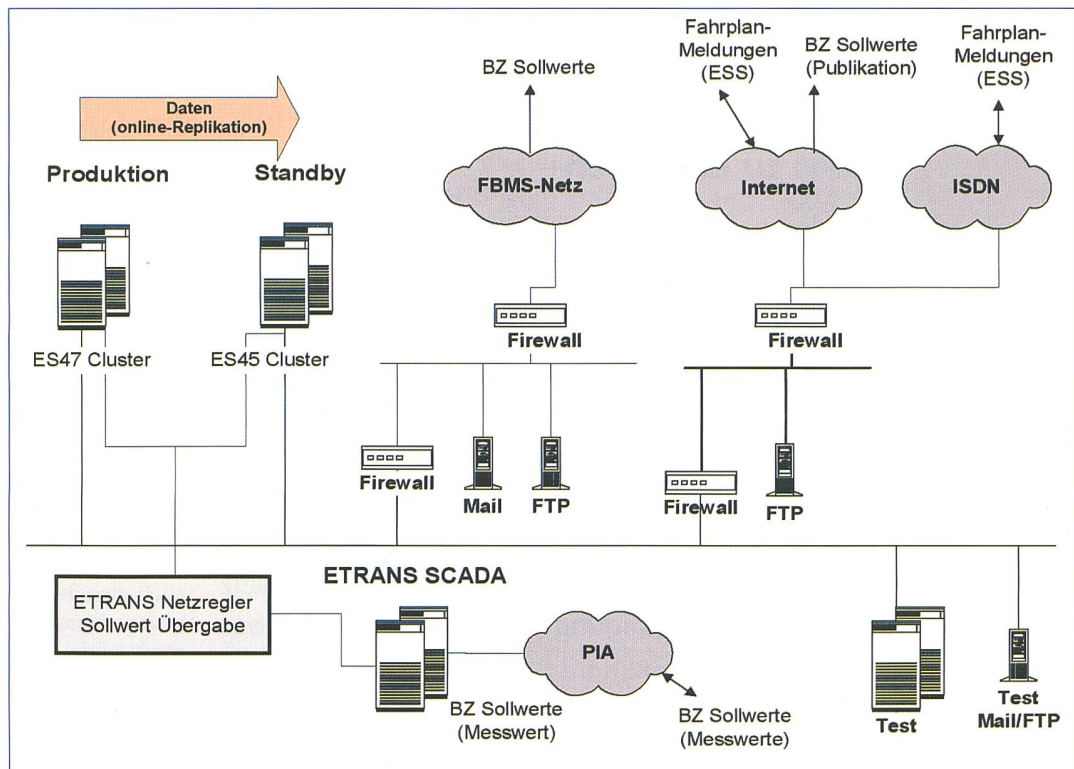
**Wofür muss eine FPBG eröffnet werden?**

Der Austausch elektrischer Energie über das schweizerische Höchstspannungsnetz innerhalb der Regelzone Schweiz, zwischen schweizerischen Bilanzzonen und mit ausländischen Regelzonen erfolgt ausschliesslich mit Fahrplanmeldungen innerhalb des FPBG-Systems. Voraussetzung für den grenzüberschreitenden Stromhandel und den Stromhandel in der Schweiz ist deshalb die Eröffnung einer FPBG in der Regelzone Schweiz.

**Was ist die Aufgabe der ETRANS innerhalb des FPBG-Systems?**

Die Schweizer Verbundunternehmen haben ETRANS als Systemkoordinatorin mit der Abwicklung des Fahrplanmanagements betraut. Als Ansprechpartner für alle Händler und benachbarten Übertragungsnetzbetreiber ist ETRANS verantwortlich für die Fahrplanabstimmung in der Schweiz und mit den benachbarten Regelzonen. Sie stellt den Regelzonensollwert bereit, führt Verbund- und Ausgleichsenergieabrechnungen durch und betreibt das Engpassmanagement. Sie administriert die FPBG und führt das EIC Issuing-Office. ETRANS erfüllt weiterhin ihre bisherigen Aufgaben als Blockkoordinator und Administrator des UCTE Coordination Center Süd.

Bild 3 FPBG-Systemarchitektur.



lung von Fahrplänen, die sich aus der spezifischen Situation in der Schweiz ergeben (Bilanzzonen, Partnerwerksstruktur), wird die Kraftwerks-FPBG verwendet. Folgende Geschäftsfälle sind möglich (siehe Bild 2):

1. Interner Geschäftsfall: Energieaustausch zwischen Fahrplanbilanzgruppen innerhalb der Regelzone Schweiz
2. Externer Geschäftsfall: Regelzonen-überschreitender Energieaustausch
3. Versorgungsgeschäftsfall: Energieaustausch zwischen Bilanzzone und FPBG in der Regelzone Schweiz

Diese Geschäfte sind jeweils nur zwischen zwei gleichen Typen von FPBG zulässig. (weitere Details siehe <http://www.etrans.ch/services/online/fpbmgmt/>)

### Umsetzung des Konzepts

Sowohl die Überführung des Konzepts in standardisierte Geschäftsprozesse als auch deren Unterstützung durch ein professionelles und stabiles IT-System stellten eine grössere Herausforderung dar. Diese äusserte sich einerseits in der Einbettung des neuen IT-Systems in die IT-Architektur, andererseits galt es sicherzustellen, dass auch alle bestehenden IT-Systeme der Händler wie der ausländischen TSOs umgerüstet wurden. Bild 3 illustriert die Systemarchitektur des

FPBG-Konzepts bei ETRANS mit Schnittstellen zu den Umsystemen, den Bilanzzonenverantwortlichen und den Händlern.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Koordination der Interessen der verschiedenen Beteiligten und Betroffenen gelegt. So mussten im Rahmen von Schulungen und Tests unter anderem die Bedürfnisse der sieben Bilanzzonenverantwortlichen, ausländischer Übertragungsnetzbetreiber sowie schweizerischer und ausländischer Händler berücksichtigt werden.

ETTRANS hat mit Unterstützung der AWK Group das FPBG-System Schritt für Schritt bis zur Betriebsaufnahme geführt. Es gilt nun, den gewonnenen Schwung mitzunehmen, und gemeinsam mit den ausländischen Übertragungsnetzbetreibern und den Händlern den Strommarkt in Europa aktiv mitzugestalten.

Mit der umfassenden Unterstützung der AWK Group hat ETRANS im vorgegebenen Zeitrahmen das FPBG-Konzept erfolgreich umgesetzt, sodass die Schweiz auch für die zukünftigen Herausforderungen gewappnet ist.

## Introduction du concept des groupes-bilan avec programme

### Une base importante pour assurer à la Suisse son rôle de plaque tournante du marché européen de l'électricité

En décembre 2005, le concept des groupes-bilan avec programme a été introduit en Suisse. Grâce à ce concept, les processus standardisés de transmission des programmes sont désormais conformes aux normes européennes, ce qui permet de mettre à pied d'égalité les négociants suisses et étrangers. En collaboration avec AWK Group SA, ETRANS a ainsi posé un jalon qui renforce la Suisse dans son rôle de plaque tournante du marché européen de l'électricité. La mise en œuvre du concept a été précédée par des travaux vastes et complexes concernant la définition des processus, l'intégration des systèmes et la gestion pratique des programmes, travaux qui ont bénéficié de la collaboration de plusieurs négociants et opérateurs de réseau.