

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 93 (2002)

**Heft:** 8

**Artikel:** Bilanzmanagement für den schweizerischen Strommarkt

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-855401>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Bilanzmanagement für den schweizerischen Strommarkt

Gemäss Elektrizitätsmarktgesetz sind die notwendigen Voraussetzungen für einen wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt zu schaffen. Die Betreiber des schweizerischen Übertragungsnetzes wollen diesen Marktplatz aktiv mitgestalten und bereiten die Einführung eines Bilanzgruppenmodells vor. Im Auftrag der Schweizerischen Betriebsdirektorenkonferenz (SBDK) hat die Arbeitsgruppe Verbundnetzbenutzung und Transite (VNBT) ein Grundsatzkonzept erstellt, das nachfolgend vorgestellt wird. Das Grundsatzkonzept basiert auf dem heutigen Erkenntnisstand, die Änderung einzelner Bestimmungen im Zuge der Weiterbearbeitung bleibt vorbehalten.

## Ausgangslage Marköffnung

Der Strommarkt muss gemäss Elektrizitätsmarktgesetz schrittweise für alle Kunden geöffnet werden. Dazu müssen die Forderungen des Gesetzgebers nach der Ausgestaltung des Netzes als neutralen Marktplatz umgesetzt werden. Dieser verlangt:

- die Trennung von Energiegeschäften und Netzleistungen (Netzanschluss, Netzbenutzung, Systemdienstleistungen)
- den Anspruch auf Anonymität der marktrelevanten Informationen
- die Einführung des Bilanzgruppenmodells.

Die Abwicklung von Energiegeschäften im geöffneten Strommarkt ist ohne formalisierte und automatisierte Geschäftsprozesse nicht durchführbar. Die Rechte und Pflichten der Akteure müssen klar zugewiesen und vertraglich geregelt sein. Dabei ist das Bilanzgruppenmodell – als logisch konsequente Weiterentwicklung der bestehenden Systeme – zum europäischen Standard geworden. Dänemark, Norwegen, Schweden, Finn-

land, Niederlande, Deutschland und Österreich haben ein Bilanzgruppenmodell eingeführt. Frankreich hat die Einführung des Bilanzgruppenmodells analog dem deutschen Modell beschlossen.

Um die Zusammenarbeit zu gewährleisten, muss die Ausgestaltung des Bilanzgruppenmodells in der Schweiz auf die Standards der bereits geöffneten Märkte in den umliegenden Ländern abgestimmt werden.

Gemäss Elektrizitätsmarktgesetz sind die notwendigen Voraussetzungen für einen wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt zu schaffen. Die Betreiber des schweizerischen Übertragungsnetzes wollen diesen Marktplatz aktiv mitgestalten und bereiten die Einführung eines Bilanzgruppenmodells vor.

Die Erfahrungen im Ausland zeigen, dass die Marköffnung sehr hohe Anfor-

derungen an die systemtechnische Infrastruktur stellt. Die Menge der Fahrplan- und Informationsaustausche nehmen rasch zu. Die damit verbundenen Geschäftsprozesse sind ein kritischer Faktor.

## Gesetzliche Rahmenbedingungen

Der Strommarkt muss gemäss Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) vom 15. Dezember 2000 schrittweise für alle Kunden geöffnet werden. Das Gesetz enthält auch die Grundlagen zu den Aufgaben im Bereich des Bilanzmanagements.

## Kooperation und Subsidiaritätsprinzip

Nach Art. 3 EMG, insbesondere Absatz 2, legt die Branche eine Organisationsform fest und der Bund hat diese in das Ausführungsrecht zu übernehmen.

## Unbundling

Art. 7 EMG enthält die Forderung einer buchhalterischen Trennung der Aktivitäten von Unternehmen, die in den Bereichen Erzeugung, Übertragung oder Verteilung tätig sind. Diese Trennung (auch Unbundling genannt) ist die minimale Voraussetzung für eine diskriminierungsfreie Durchleitung.

Arbeitsgruppe Verbundnetzbenutzung und Transite (VNBT)  
(Atel, BKW, CKW, EGL, EOS, EWZ, NOK)

### Kontaktadresse

Daniel Schalch (Sekretär VNBT)  
Thomas Tillwicks (Präsident VNBT)  
Atel  
Bahnhofquai 12  
4600 Olten

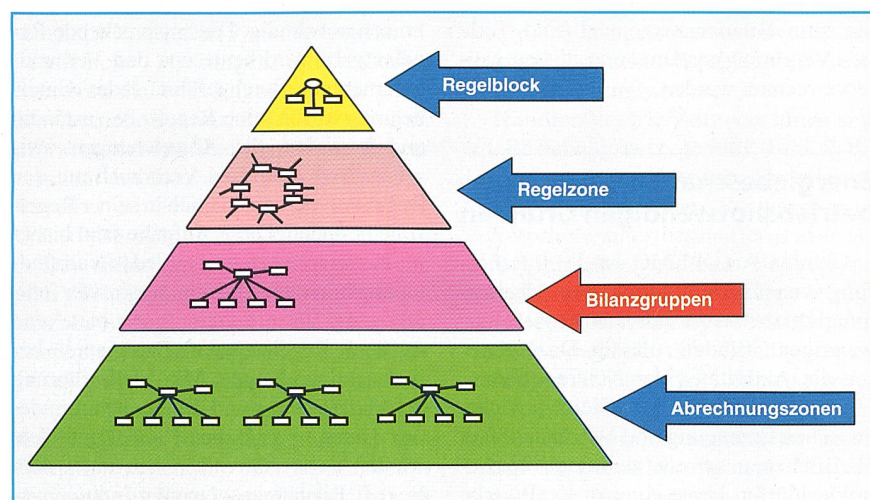


Bild 1 Darstellung der bisherigen Prozessebenen und der neuen Ebene der Bilanzgruppen (3. Pfeil von oben).



## Definitionen zum Bilanzmanagement

### Bilanzmanagement

Dienstleistung des Übertragungsnetzbetreibers beinhalten alle technischen, organisatorischen und abrechnungstechnischen Vorgänge, um die elektrische Energie- und Leistungsbilanz im Elektrizitätssystem ständig aufrecht zu erhalten. Sie setzt sich aus drei Haupttätigkeitsfeldern zusammen: Fahrplanmanagement, Messdatenmanagement und Bilanzausgleichsmanagement.

### Fahrplanmanagement

Handlungen, die sich mit der Abwicklung der Energiefahrpläne befassen, wie zum Beispiel Identifikation der Akteure, Festlegung der Fahrpläne, Mitteilung und Validierung der Fahrpläne usw.

### Messdatenmanagement

Handlungen, die sich mit der Erfassung, Übertragung und Verarbeitung der Messdaten (vor allem Energiewerte) mit Hilfe der Informationstechnik-Systeme befassen.

### Bilanzausgleichsmanagement

Handlungen, die sich mit der Beschaffung der Regelernergie, mit der Berechnung der Abweichungen zwischen den Fahrplänen und den Messdaten und mit deren Verrechnung befassen.

### Bilanzgruppe (BG)

Mess- und Abrechnungseinheit gegenüber dem Übertragungsnetzbetreiber, in welcher innerhalb einer Regelzone eine beliebige Anzahl von Marktteilnehmern mit ihren Messstellen zusammengefasst sind.

### Bilanzgruppenverantwortlicher (BGV)

Juristische Person, die innerhalb einer Bilanzgruppe gegenüber dem Übertragungsnetzbetreiber für die technische, organisatorische und kommerzielle Abwicklung des Bilanzausgleichs verantwortlich ist. Bilanzgruppenverantwortliche haben bestimmte Anforderungen zu erfüllen, vor allem bezüglich Fachkenntnissen, Abwicklungsmöglichkeiten (IT-Systeme), Erreichbarkeit und Zahlungsfähigkeit (Bankgarantie).

## Vergütung für die Durchleitung

Art. 6 EMG beschreibt die Vergütung für die Durchleitung von Elektrizität und deren Kostenkomponenten. Die Aktivitäten zum Bilanzmanagement sind Teile des Vergütungssystems und dürfen weiterverrechnet werden.

## Energiebeschaffung aus betriebsnotwendigen Gründen

Gemäss Art. 8 EMG ist die Beschaffung von Energie durch den Übertragungsnetzbetreiber nur aus betriebsnotwendigen Gründen zulässig. Dazu gehören die Aktivitäten der Netzregulierung (Aufrechterhaltung des Gleichgewichts zwischen Erzeugung und Verbrauch) neu als Bilanzmanagement definiert. Netzbetreiber dürfen keine eigenen Kraftwerke betreiben und keine anderen Energiegeschäfte tätigen.

## Bilanzmanagement als zentrale Aufgabe

Für ein störungsfrei funktionierendes Elektrizitätssystem ist das ständige Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch notwendig. Die entsprechende Regelaufgabe wird heute von den Verbundunternehmen durchgeführt. Jedes Unternehmen ist für seine Regelzone zuständig und korrigiert die Abweichungen zwischen Produktion und Verbrauch mit den Regelkraftwerken, die sich in seiner Regelzone befinden. Diese Aufgabe fand bisher im Hintergrund statt, weil jedes Verbundunternehmen gleichzeitig direkt oder indirekt eine Versorgungsaufgabe hatte und damit die Regelkosten im Energiepreis berücksichtigen konnte. Mit der Einführung der Markttöffnung und der damit verbundenen Trennung zwischen Handel und Netz werden diese Aktivitäten neu unter dem Begriff Bilanzmanagement zusammengefasst. Als Grundlage dazu wird ein so genanntes Bilanzgruppenmodell eingeführt.

Mit der klaren Abgrenzung der Versorgungsgebiete durch die Regelzonenstruktur war es relativ einfach, die notwendigen Grössen für die Durchführung der Regelaufgabe zu ermitteln. Für das Einstellen der Kraftwerkreserven waren die Absatzmengen und die dazu notwendigen Regelleistungen aus langjährigen Erfahrungen bekannt. Die Verantwortlichkeiten für die Durchführung dieser Dienstleistung waren klar zugewiesen. Die resultierenden Kosten waren dementsprechend in die Energiepreise integriert.

Die Regelaufgabe, die Vorhaltung von Leistungsreserven durch die Regelkraftwerke und weitere Koordinationsaufgaben konnten in den internen Prozessen der Verbundunternehmen ablaufen, ohne spezielle Bekanntgabe des Vorgehens nach aussen. Mit der Markttöffnung sind diese Aufgaben weiterhin notwendig, müssen aber transparent erfolgen. Auch in Zukunft werden mehrheitlich die bisherigen eingerichteten Regelkraftwerke die Abweichungen kompensieren, allerdings mit angepassten Betriebsprozessen, die sich durch den Systemwechsel ergeben werden.

## Grundsätze des Bilanzgruppenmodells

Das Bilanzgruppenmodell ist das zentrale Werkzeug für eine vollständige und effiziente Umsetzung der Markttöffnung. In den Bilanzgruppen erfolgt eine Zusammenfassung und Bündelung von Akteuren zur Abwicklung ihrer Energiegeschäfte in Form von Fahrplänen. Diese neue Ebene der Bilanzgruppen geht aus Bild 1 hervor.

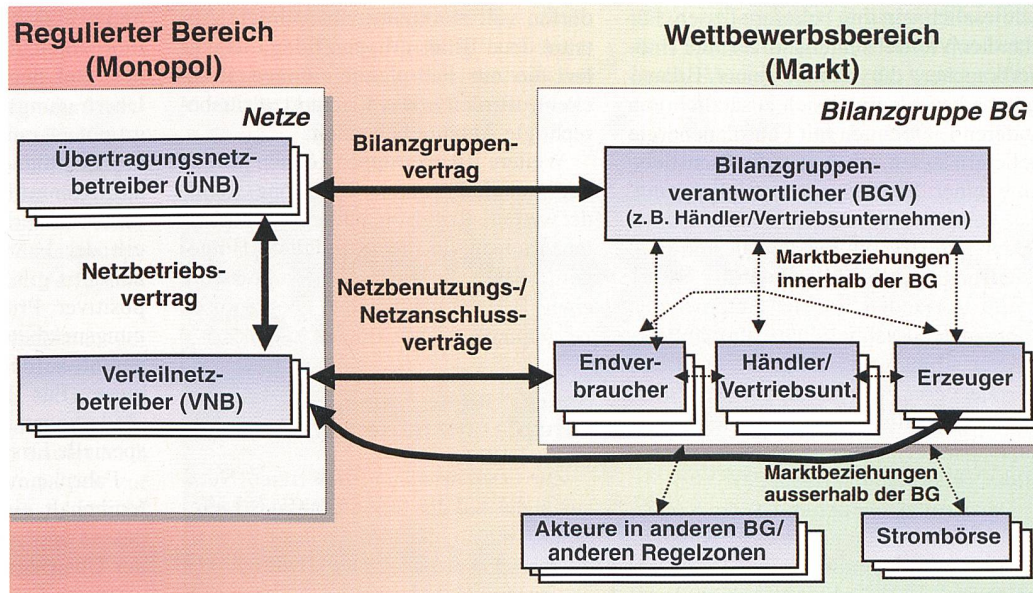
Alle Marktteure sind verpflichtet, einer bestehenden Bilanzgruppe anzugehören oder eine eigene Bilanzgruppe zu bilden. Jede Bilanzgruppe wird durch genau definierte Messpunkte abgegrenzt, die für die Abrechnung benutzt werden. Händler und Vertriebsunternehmen können auch Bilanzgruppen ohne Messpunkte bilden, so genannte Fahrplan-Bilanzgruppen. Für besondere Zwecke können spezielle Bilanzgruppen (zum Beispiel für Netzverluste) gebildet werden.

Gruppen von Marktteuren, die eine eigenständige kaufmännische Abrechnung verlangen, bilden eine Abrechnungszone und sind einer Bilanzgruppe untergeordnet.

Regelzonenüberschreitende Lieferungen erfolgen nur zwischen Bilanzgruppen desselben Bilanzgruppenverantwortlichen. Dies setzt voraus, dass der Bilanzgruppenverantwortliche in den betreffen-



Bild 2 Akteure im Strommarkt und ihre Vertragsbeziehungen.



den Regelzonen eine eigene Bilanzgruppe unterhält.

Jede Bilanzgruppe ist über ihren Bilanzgruppenverantwortlichen verpflichtet, dem Übertragungsnetzbetreiber die benötigten Fahrpläne (in der Regel Summenfahrpläne) im vorgesehenen Zeitraster zu allen anderen Bilanzgruppen, mit denen sie Energieverkehr durchführt, abzugeben.

## Akteure

Der **Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB)** ist verantwortlich für die Bereitstellung der Infrastruktur seines Netzes und für die Übertragung der elektrischen Energie an die angeschlossenen Verteilnetze und Endverbraucher sowie an die angrenzenden Übertragungsnetze. Der Übertragungsnetzbetreiber schliesst mit den Verteilnetzbetreibern und wo zutreffend mit Erzeugern bzw. Endverbrauchern Netzbenutzungs- und Netzanschlussverträge ab.

Im Zusammenhang mit dem Bilanzmanagement ist er zuständig für den Abschluss und die Pflege der Bilanzgruppenverträge zwischen ihm und den Bilanzgruppenverantwortlichen. Er ist zuständig für das Fahrplanmanagement innerhalb seiner Regelzone sowie gegebenenfalls zum Regelblockkoordinator. Er beschafft die Regelenergie für den Bilanzausgleich und verrechnet sie als Ausgleichsenergie an die Bilanzgruppenverantwortlichen. Er ermittelt die Kosten des Übertragungsnetzes und der Systemdienstleistungen (Systemkoordination, betriebliche Messungen, Netzregelung, Netzverluste, Spannungshaltung, Engpassmanagement, Inselbetrieb, Schwarzstart), die von ihm erbracht werden, und verrechnet sie zusammen mit den vom Übertragungsnetzbetreiber erbrachten Netz- und Systemdienstleistungen.

start), die von ihm erbracht werden und verrechnet sie an unterliegende Verteilnetzbetreiber oder direkt angeschlossene Endverbraucher.

Der **Verteilnetzbetreiber (VNB)** ist verantwortlich für die Zurverfügungstellung seiner Netzinfrastruktur und für die Verteilung der elektrischen Energie innerhalb seiner Region sowie für die Erbringung bzw. Sicherstellung der Systemdienstleistungen, für die er verantwortlich zeichnet. Er schliesst mit den Erzeugern, Endverbrauchern und anderen Verteilnetzbetreibern Netzbenutzungs- und Netzanschlussverträge ab. Im Zusammenhang mit dem Bilanzmanagement erfasst und liefert er die notwendigen Messdaten (siehe Abschnitt Messdatenmanagement), welche die Übertragungsnetzbetreiber bzw. die Bilanzgruppenverantwortlichen und allenfalls weitere berechnete Marktakteure, zum Beispiel Händler, benötigen. Er ermittelt die Kosten des Verteilnetzes und der Systemdienstleistungen (Systemkoordination, betriebliche Messungen, Netzverluste, Spannungshaltung, Engpassmanagement, Inselbetrieb, Schwarzstart), die von ihm erbracht werden, und verrechnet sie zusammen mit den vom Übertragungsnetzbetreiber erbrachten Netz- und Systemdienstleistungen.

Der **Bilanzgruppenverantwortliche (BGV)** ist gegenüber dem Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) für die Ausgeglichenheit der Leistungsbilanz in seiner Bilanzgruppe und die ordnungsgemässe Fahrplanabwicklung verantwortlich. Er meldet fristgerecht alle Einspeise- und Entnahmestellen, die seiner Bilanzgruppe zugeordnet sind, an die zuständigen Netzbetreiber. Er bildet die Summenfahrpläne mit den anderen Bilanzgruppen in

nerhalb der gleichen Regelzone und mit den eigenen Bilanzgruppen in anderen Regelzonen. Er übermittelt diese zeitgerecht an die zuständigen Übertragungsnetzbetreiber und ist verantwortlich für die Fahrplanabweichungen gegenüber dem für die Regelzone zuständigen Übertragungsnetzbetreiber. Ebenso meldet er unvorhergesehene Fahrplanänderungen oder Kraftwerkausfälle an den Übertragungsnetzbetreiber.

Der **Erzeuger** liefert elektrische Energie über eine Einspeisestelle im Übertragungs- oder Verteilnetz und gehört einer Bilanzgruppe an. Er kann aber auch als Bilanzgruppenverantwortlicher eine eigene Bilanzgruppe bilden und verwalten. Der Erzeuger meldet seine Fahrpläne zeitgerecht an den zuständigen Bilanzgruppenverantwortlichen. Bei grösseren Erzeugungseinheiten erfolgt eine zusätzliche Meldung an den entsprechenden Netzbetreiber für die Planung der Netzsicherheit (Engpassmanagement). Ist er selber Bilanzgruppenverantwortlicher, so meldet er seine Fahrpläne direkt an den Übertragungsnetzbetreiber.

**Händler/Vertriebsunternehmen** sind im Beziehungsnetz gemäss Bild 2 die Lieferanten, die elektrische Energie von eigenen bzw. fremden Erzeugern oder von Vorlieferanten beschaffen und an andere Lieferanten und/oder Endverbraucher abgeben. Eine Bilanzgruppe wird in der Regel von demjenigen Händler/Vertriebsunternehmen als Bilanzgruppenverantwortlicher geführt, der den grössten Teil der Belieferung für die Akteure in der Bilanzgruppe sicherstellt. Er erbringt die Dienstleistung einer Vollversorgung an die weiteren Händler/Vertriebsunternehmen oder Endverbraucher in seiner Bilanzgruppe, die sich aus-



schliesslich von ihm beliefern lassen. Für Händler/Vertriebsunternehmen oder Endverbraucher, die sich in seiner Bilanzgruppe befinden und sich zusätzlich von anderen Lieferanten mit Fahrplanenergie beliefern lassen, erbringt er die Dienstleistung einer Ergänzungsenergielieferung, das heisst, er deckt die Differenz zwischen effektivem Verbrauch und Beschaffung nach Fahrplänen ab.

Ein Händler/Vertriebsunternehmen kann auch ausschliesslich Fahrplanlieferungen abwickeln. Dazu kann dieser Händler eine Abrechnungszone innerhalb einer Bilanzgruppe darstellen. Er kann aber auch eine eigene Bilanzgruppe bilden (Fahrplanbilanzgruppe).

Der **Endverbraucher** ist der Kunde, der elektrische Energie an einer Ausspeisestelle im Verteilnetz oder in Einzelfällen im Übertragungsnetz bezieht. Jeder Kunde muss einer einzigen Bilanzgruppe angehören. Kleine Kunden haben üblicherweise ein einziges Vertragsverhältnis (Vollversorgung) mit einem Lieferanten. Grosse Kunden werden eventuell mehrere Vertragsverhältnisse eingehen, einerseits für Fahrplanlieferungen, andererseits für die Lieferung der Ergänzungsenergie. Diese Verträge können direkt mit Erzeugern oder mit Händlern und Bilanzgruppenverantwortlichen abgeschlossen werden.

### Startsituation bei der Einführung des Bilanzgruppenmodells

Das Elektrizitätsmarktgesetz sieht eine stufenweise Marköffnung vor. In einer ersten Stufe sind Endverbraucher mit einem jährlichen Energiebedarf von mindestens 20 GWh marktzutrittsberechtigt. Zugleich können Elektrizitätsversorgungsunternehmen bis zu 20% ihres Bedarfs für feste Kundinnen und Kunden im freien Markt beziehen.

Beim Inkrafttreten des Elektrizitätsmarktgesetzes bestehen weiterhin offene Verträge für die Belieferung der Endverbraucher mit Elektrizität (Vollversorgung) durch die Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Die Energie, die für diese Vollversorgung der festen Kunden notwendig ist, bleibt von der Marköffnung unberührt. Die Transaktionen der sofort marktzutrittsberechtigten Akteure werden mit den bestehenden Prozessen abgewickelt.

Bei der Einführung des Bilanzgruppenmodells entsteht pro Übertragungsnetzbetreiber (Verbundunternehmen) grundsätzlich mindestens eine Bilanzgruppe (Stammbilanzgruppe). Danach

dürfen voll marktzutrittsberechtigte Akteure neue Bilanzgruppen bilden. Händler, die nur Fahrplanlieferungen abwickeln, werden wie voll marktzutrittsberechtigte Akteure behandelt.

Weitere Bilanzgruppen können jeweils nur innerhalb einer Regelzone gebildet werden. Regelzonenübergreifende Bilanzgruppen sind nicht möglich. Hingegen müssen die einzelnen Marktakteure einer Bilanzgruppe keine geographisch zusammenhängende Einheit bilden.

### Fahrplanmanagement

Zur Gewährleistung des freien Netzzuganges und der freien Wahl des Lieferanten sind ab Inkrafttreten des Elektrizitätsmarktgesetzes folgende Bedingungen im Zusammenhang mit dem Fahrplanmanagement zu erfüllen:

- definierte Prozesse der Fahrplanabwicklung (Anmeldung, Quittierung, Validierung usw.)
- verbindliche Abläufe für Korrektur der Fahrpläne am Vortag und während des laufenden Tages
- definierte Datenformate und Übertragungsmedien
- Kompatibilität mit den europäischen Standards
- Vereinheitlichung der Fahrplanformate und deren Abrechnung.

Fahrpläne sind dem Übertragungsnetzbetreiber spätestens bis 14.30 Uhr des vorausgehenden Tages für den Folgetag mitzuteilen. Alle Fahrpläne sind in Kilowatt und dem geforderten Zeitintervall für die gesamten 24 Stunden des Folgetages anzugeben. Bei 1/4-Stundenwerten wären zum Beispiel insgesamt 96 Leistungsmittelwerte anzugeben. Alle Fahrpläne, die vor 14.30 Uhr beim Übertragungsnetzbetreiber eintreffen, gelten als gleichzeitig. Für Wochenende inklusive Montag und Feiertage werden die Fahrpläne am letzten Arbeitstag gemeldet. Innerhalb eines Tages können unvorhersehbare Fahrplanänderungen sowie Fahrpläne für das laufende Tagesgeschäft kurzfristig eingereicht werden.

Der Übertragungsnetzbetreiber wird dem Bilanzgruppenverantwortlichen innerhalb von 15 Minuten nach dem Eintreffen des Fahrplanes eine Empfangsbestätigung zustellen. Diese bestätigt, dass der Übertragungsnetzbetreiber den Fahrplan erhalten hat und die Registrierung in Ordnung ist. Sie bestätigt noch nicht die Semantik (Logik) und Ausführbarkeit des Fahrplanes.

Bis spätestens 16.30 Uhr überprüft der Übertragungsnetzbetreiber die Semantik

und validiert die Konsistenz und Ausführbarkeit des eingegangenen Fahrplanes. Bei negativer Prüfung fordert der Übertragungsnetzbetreiber den Bilanzgruppenverantwortlichen zur Korrektur des Fahrplanes mit entsprechender Frist auf. Kommt bis zum Ablauf dieser Frist kein validierter Fahrplan zu Stande, so gilt der Fahrplan der Bezugsseite, das heisst es gilt das Prinzip der Senke. Bei positiver Prüfung sendet der Übertragungsnetzbetreiber dem Bilanzgruppenverantwortlichen die Fahrplanbestätigung. Für Fahrplananmeldungen und -änderungen innerhalb eines Tages gelten spezielle Fristen und Bedingungen.

Fahrplanmeldungen werden unter dem Vorbehalt einer Prüfung von Netzzengpässen angenommen. In allen Fällen hat der Übertragungsnetzbetreiber die angemeldeten Fahrpläne auf ihre Ausführbarkeit zu prüfen. Der Übertragungsnetzbetreiber hat das Recht, die angemeldeten Fahrpläne im Rahmen der reglementarischen Bestimmungen für die Netzsicherheit unter Angabe von Gründen abzulehnen. Reichen die vorhandenen Leitungskapazitäten nicht aus, um alle Anträge zu erfüllen, nimmt der Übertragungsnetzbetreiber gemäss den festgeschriebenen Regeln eine Reihung nach Prioritäten vor und teilt die Kapazitäten entsprechend zu.

Das Fahrplanformat wird entsprechend dem von der Europäischen Übertragungsnetzbetreibervereinigung ETSO in Vorbereitung befindlichen Standard (Basis XML) festgelegt. Die genauen systemspezifischen Bestimmungen werden zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

### Messdatenmanagement

Das Messdatenmanagement beinhaltet die Ermittlung, Aufbereitung und Verarbeitung der Daten, die für das Bilanzmanagement notwendig sind, einschliesslich der Daten für Lieferanten- und Bilanzgruppenwechsel.

Jeder Netzbetreiber installiert und betreibt alle notwendigen Einrichtungen für die lückenlose Erfassung der notwendigen Leistungs- und Energiewerte und legt diese Werte auf seiner Datenbank ab. Dort stehen sie den berechtigten Marktakteuren zur Verfügung. Als Alternative könnten diese Daten auch direkt in einer gesamtschweizerischen Datenbank zusammengeführt werden.

Anlagen (Kunden) mit einer Anschlussleistung grösser als 200 kVA benötigen für die Fahrplanerstellung und Ermittlung des Bilanzausgleichs eine Leistungsmessung mit Lastprofilzähler.



Für kleinere Kunden werden dazu Standardlastprofile verwendet, die noch zu definieren sind.

Die technischen Details für die Messdatenbereitstellung sind im GridCode, Kapitel «Messdatenbereitstellung», spezifiziert. Für die Verrechnung der Ausgleichsenergie müssen dem Übertragungsnetzbetreiber die je Bilanzgruppe aggregierten Messwerte zur Verfügung stehen.

Zur Ausführung des Bilanzmanagements benötigen die Akteure den Zugriff auf die gespeicherten Daten. Sie können dort die notwendigen Informationen abrufen. Diese Datenabrufung erfolgt nach dem «Hol-Prinzip». Das Verfahren zur Summenbildung wird noch abgeklärt werden müssen und ist auch von der gewählten Systemlösung abhängig.

Die Datenbanken müssen auch über alle notwendigen Informationen verfügen, welche für einen reibungslosen, effizienten Lieferanten- und Bilanzgruppenwechsel notwendig sind.

## Bilanzausgleich und Regelreserven

Um den Bilanzausgleich sicherzustellen, sind Regelreserven notwendig. Gemäss EMG (Art. 8, Ziff. 3) beschafft sich der Übertragungsnetzbetreiber die aus betrieblichen Gründen erforderliche Leistung und Energie. Für die Beschaffung der Regelenergiereiserven soll nach und nach ein Regelenergiemarkt entstehen. Daraus werden sich marktgerechte Kosten für den Übertragungsnetzbetreiber ergeben. Diese werden als Ausgleichsenergie verursachergerecht den Bilanzgruppen weiterverrechnet. Die Spezifikationen dieses Marktes (oder dieser Märkte) sind noch zu erarbeiten.

## Ausblick

Die Strommarktöffnung führt zu neuen Spielregeln im Strommarkt. Wie die Erfahrungen aus dem Ausland zeigen, ist dies ein iterativer Prozess. Die Überlandwerke unterstützen diesen Prozess, indem sie ihn aktiv mitgestalten. Die Arbeitsgruppe Verbundnetzbenutzung und Transite hat dazu mit ihrem Bericht «Bilanzmanagement für den schweizerischen Strommarkt» ein Grundsatzkonzept erarbeitet, das in den nächsten Monaten weiter entwickelt werden soll. Ein kritischer Punkt bei der schrittweisen Marktöffnung wird das Messdatenmanagements sein, an das mit dem Bilanzmanagement hohe Anforderungen gestellt

wird. Die Diskussion um die Ausgestaltung des geöffneten Marktes, des Bilanzmanagements und seiner technischen Voraussetzungen, kann auf der Basis des

jetzt vorliegenden Grundsatzkonzeptes zum Bilanzmanagement, unter den beteiligten Akteuren konkreter weitergeführt werden.

# La gestion des bilans d'ajustement dans le marché suisse de l'électricité

**VNBT = Groupe de travail «Utilisation du réseau et transits»  
(Atel, BKW, CKW, EGL, EOS, EWZ, NOK)**

**La Loi sur le marché de l'électricité veut créer les conditions d'un marché axé sur la concurrence. Les gestionnaires du réseau suisse interconnecté soutiennent cet objectif et se sont donnés pour mission de participer activement à la réalisation de la place de marché. Parmi les mesures concrètes proposées, un élément capital réside dans la gestion des bilans d'ajustement, qui nécessite la mise en œuvre du modèle de groupes-bilan.**

Conformément au mandat donné par la Conférence suisse des directeurs d'exploitation (CSDE), le groupe de travail «Utilisation du réseau et transits» a élaboré dans ce but un concept de base. Ce concept s'appuie sur la situation actuelle. Il faudra en développer certains éléments en fonction de l'évolution des connaissances, des besoins et de la dynamique de mise en place du marché libéralisé.

Pour répondre aux impératifs de la Loi sur le marché de l'électricité, il va falloir accorder l'accès au marché progressivement à tous les clients. Cela demande l'application des exigences prévues dans la loi en matière de réseau et en particulier la réalisation d'une place de marché ouverte à tous les acteurs sans discrimination. Elle devra répondre aux critères suivants:

- Séparation entre les activités commerciales (vente et achat d'énergie) et les activités d'acheminement (raccordement au réseau, utilisation du réseau et des services-système)
- Confidentialité des informations commerciales importantes
- Introduction du modèle de groupes-bilan.

L'augmentation du nombre de transactions d'énergie auquel on s'attend dans un marché libéralisé ne peut pas se concevoir sans la mise en place de procédures formalisées et informatisées. Les droits et les devoirs des acteurs doivent être clairement définis et régis par des contrats appropriés. Dans ce contexte, le modèle de groupes-bilan s'est imposé comme un standard européen, étant la suite logique de systèmes éprouvés depuis de longues années. Les pays tels que le Danemark, la Norvège, la Suède, la Finlande, les Pays-Bas, l'Allemagne et l'Autriche l'ont déjà introduit. La France s'est elle aussi décidée pour un modèle semblable à celui de l'Allemagne.

La poursuite des relations commerciales avec les pays voisins oblige la Suisse à adopter un modèle qui correspond au standard déjà implanté dans les marchés libéralisés de ces pays.

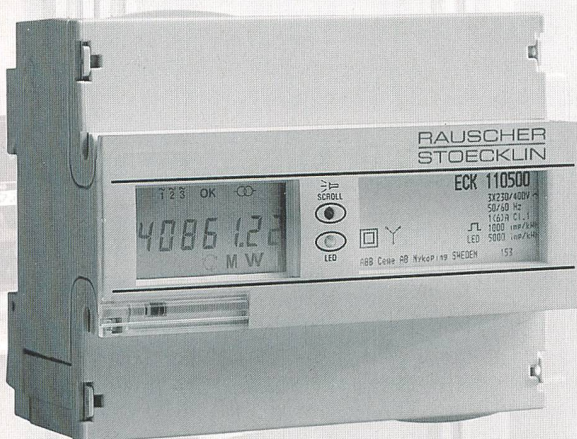
La Loi sur le marché de l'électricité demande de mettre en place un environnement favorable à la création d'un marché concurrentiel de l'électricité. Les gestionnaires du réseau suisse interconnecté se sont donnés pour mission de participer activement à la conception de cette place de marché et de préparer la mise en œuvre du modèle de groupes-bilan.

Les expériences faites à l'étranger montrent que l'ouverture du marché soumet l'infrastructure du système à des contraintes entièrement nouvelles. La masse de données relatives aux programmes et aux informations indispensables à la gestion des affaires d'énergie augmente vertigineusement. Les procédures de gestion de ces informations deviennent ainsi un facteur critique.



**RAUSCHER & STOECKLIN AG**  
ELEKTROTECHNIK  
POSTFACH  
CH-4450 SISSACH  
Tel. +41 61 976 34 66  
Fax +41 61 976 34 22  
Internet: www.raustoc.ch  
E-Mail: info@raustoc.ch

**RAUSCHER  
STOECKLIN**



**Den Energieverbrauch im Griff!  
kWh-Zähler mit Impulsausgang,  
M-Bus oder LON-Bus.**



**Für Projekte weltweit liefert LANZ zu international konkurrenzfähigen Preisen:**

- **Einfach montierbare LANZ Stromschienen**  
typengeprüft nach EN/IEC-Normen.  
25 – 8'000 A IP 20, IP 54 und IP 68. **Korrosionsfest.**  
Komplett mit Befestigungen und Abgangskasten.
- **LANZ Multibahnen und Weitspann-Kabelpritschen**  
mit abrutschsicher verzahntem MULTIFIX-Trägermaterial.  
ACS Schockattest 3 bar. Stapelbar, geringer Platzbedarf.
- **G-Kanäle aus Gitterstahl 50 x 50 bis 125 x 150 mm,**  
zur rationellen Installation kleiner Kabelmengen.  
Auch aus Stahl rostfrei V4A und farbig pulverbeschichtet.
- **Aus rostfreiem Stahl V4A gefertigte Multibahnen,  
Gitterbahnen, Steigleitungen inkl. Befestigungsmaterial**  
zur Kabelführung in Chemie, Lebensmittelindustrie, korrosi-  
ven Umgebungen, Offshore-Anlagen, Stollen und Tunnel.  
CE konform. ISO 9001-zertifizierte modernste Produktion.

Fragen Sie LANZ! Wir beraten Sie und liefern termingerecht  
für Sammelsendungen oder direkt an den Bestimmungsort.

**lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24**

☐ LANZ ..... für den Export  
interessieren mich! Bitte senden Sie Unterlagen.

☐ Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!

Name/Adresse/Tel. \_\_\_\_\_

AL 06



**lanz oensingen ag**  
CH-4702 Oensingen • Telefon ++41/62 388 21 21

**AGRO**  
... your quality-connection!

## Kabelschutzschläuche und Verschraubungen



### Die Vorteile

- Komplettes Sortiment an  
Metall- und Kunststoffschutzschläuchen
- Für hohe mechanische Belastungen, flüssigkeitsdichte  
Installationen oder EMV Abschirmung
- Verschraubungen in Messing vernickelt oder Kunststoff mit  
Anschlussgewinden M10 bis M63 oder Pg7 bis Pg48

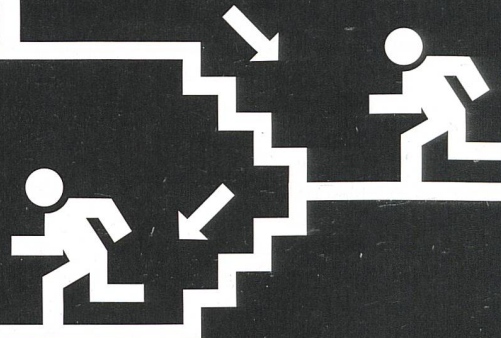
**Jetzt sofort Katalog Nr. 13A anfordern!**

AGRO AG • CH-5502 Hunzenschwil  
Telefon 062 889 47 47 • Fax 062 889 47 50  
info@agro.ch • www.agro.ch

55-1d



**Richtungsweisend...**



**... in Technik und Design**

**... für Ihre Sicherheit**

**ALMAT®**  
**Notlichtsysteme**

ALMAT AG • 8317 Tagelswangen  
Tel. 052 355 33 55 • Fax 052 355 33 66 • www.almat.ch