



Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz

Balancing Concept Schweiz

Grundlagen für das Bilanzmanagement des Strommarktes Schweiz

Dieses Dokument wurde erarbeitet unter der Verantwortung von:

swissgrid

BC – CH, Ausgabe 2019

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Association des entreprises électriques suisses
Associazione delle aziende elettriche svizzere



Impressum und Kontakt

Herausgeber

Swissgrid AG
Bleichemattstrasse 31
Postfach
CH-5001 Aarau
Telefon +41 58 580 21 11
info@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch

Autoren der Erstausgabe 2006

*TPG = Teilprojektgruppe

Thomas Tillwicks	ETRANS/swissgrid	Leiter *TPG BC CH
Antoine Pochon	Groupe-E Fribourg	Mitglied TPG BC CH bis 31.03.2006
Beat Grossmann	Efforte Olten	Mitglied TPG BC CH
Hanspeter Fuchs	EKZ Zürich	Mitglied TPG BC CH
Moser Charles	BKW-FMB Bern	Mitglied TPG BC CH bis 31.08.2006
Paul Niggli	CKW Luzern	Mitglied TPG BC CH
Andrea Testoni	AEM Massagno	Mitglied TPG BC CH
Anton Pieren	Netzulg Steffisburg	Mitglied TPG BC CH
Jean-Pierre Le Ray	Groupe-E Fribourg	Mitglied TPG BC CH ab 01.04.2006
Klaus Meyenhofer	Gipf-Oberfrick	Mitglied TPG BC CH
Kaja Hollstein	ETRANS/swissgrid	Mitglied TPG BC CH
Alain Schenk	BKW-FMB Bern	Mitglied TPG BC CH ab 01.09.2006
Stefan Bühler	ETRANS/swissgrid	Mitglied TPG BC CH
Jean-Michel Notz	VSE/AES Aarau	Mitglied TPG BC CH

Projektleitung VSE

Peter Betz, Projektleiter MERKUR Access II
Jean-Michel Notz, Leiter Kernteam MERKUR Access II

Team Revision 2012

Alexander Wirth	Swissgrid
Kaja Hollstein	Swissgrid
Eric Reuter	Swissgrid
Anton Pieren	Netzulg Steffisburg
Jean-Pierre Le Ray	SI Lausanne
Walter Bucher	BKW-FMB
Jean-Michel Notz	VSE/AES, Sekretär Netznutzungskommission

Team Revision 2019

Theodoros Sevdas	Swissgrid
Thomas Hauri	Swissgrid
Marc Vogel	Swissgrid
Walter Bucher	BKW
Christoph Pflugshaupt	ewz
Markus Siegerist	Repower
Jan Schmidt	Alpiq
Felix Vogt	Axpo

Chronologie Balancing Concept CH

28. November 2006	Inkrafttreten der ersten Version des Balancing Concepts
5. Dezember 2012	Inkrafttreten der zweiten Version des Balancing Concepts
7. Mai 2020	Inkrafttreten der aktuellen Version des Balancing Concepts

Verantwortung Kommission

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments ist Swissgrid verantwortlich.

Die VSE Kommission EVU-TSO begleitete den Überarbeitungsprozess.

Das Balancing Concept wurde durch Beschluss des VSE Vorstandes zu einem Branchendokument zum Strommarkt erhoben.

Er gilt als Richtlinie im Sinne von Art. 27 Abs. 4 Stromversorgungsverordnung.

Druckschrift Nr. 1002d, Ausgabe 2019

Copyright

© Swissgrid AG

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung von Swissgrid und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Swissgrid und VSE übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument gemäss vorgesehenem Weiterentwicklungsprozess zu ändern.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
Anwendungsbereich des Dokumentes	7
1. Einleitung	7
2. Akteure und ihre Rollen im Rahmen des Bilanzmanagements	7
2.1. Die nationale Netzgesellschaft in ihren Rollen als Bilanzgruppenkoordinator (BGK) und Übertragungsnetzbetreiber (UNB)	8
2.2. Verteilnetzbetreiber (VNB)	9
2.3. Bilanzgruppenverantwortliche (BGV)	9
2.4. Bilanzgruppenverantwortlicher für die Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BGV BG-EE)	10
2.5. Händler	10
2.6. Erzeuger	10
2.7. Erzeugungseinheit	11
2.8. Lieferanten	11
2.9. Endverbraucher	11
2.10. Systemdienstleistungsverantwortliche (SDV)	11
2.11. Übersichtstabelle zu den Rollen und ihren Aufgaben	12
3. Bilanzgruppenmanagement und Fahrplanmanagement	13
3.1. Bilanzgruppenmanagement	13
3.1.1. Einrichtung und Verantwortung von Bilanzgruppen	13
3.1.2. Register der Bilanzgruppen	13
3.1.3. Identifikation der Bilanzgruppen	13
3.2. Fahrplanmanagement	13
3.2.1. Allgemeines	13
3.2.2. Abläufe beim Fahrplanmanagement	14
3.2.3. Verantwortung der Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV)	14
4. Bilanzausgleichsmanagement	15
5. Messdatenmanagement	15
5.1. Allgemeines	15
5.2. Erfassung und Austausch von Messdaten	15
5.3. Messpunktzuordnung	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bestandteile des Bilanzmanagements	7
Abbildung 2:	Wesentliche Rollen und ihre grundsätzlichen Vertragsbeziehungen im Rahmen des Bilanzmanagements	8

Vorwort

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Branchendokument im Verantwortungsbereich der nationalen Netzgesellschaft. Es ist Teil eines umfassenden Regelwerkes für die Elektrizitätsversorgung im offenen Strommarkt. Branchendokumente beinhalten branchenweit anerkannte Richtlinien und Empfehlungen zur Nutzung der Strommärkte und der Organisation des Energiegeschäftes und erfüllen damit die Vorgabe des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der Stromversorgungsverordnung (StromVV) an die Energieversorgungsunternehmen (EVU).

Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen. Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert.

- Grundsatzdokument: Marktmodell Elektrische Energie (MMEE)
- Schlüsseldokumente
- Umsetzungsdokumente
- Werkzeuge/Software

Beim vorliegenden Dokument Balancing Concept Schweiz (BC-CH) handelt es sich um ein Schlüsseldokument.

1. Einleitung

- (1) Das vorliegende Dokument beschreibt die Rahmenbedingungen und die Ausgestaltung des Bilanzmanagements für die Fahrplan¹- und Regelzone Schweiz.
- (2) Das StromVG und das Marktmodell für elektrische Energie des VSE (MMEE-CH) sehen eine Trennung von Energielieferung und Netznutzung vor. Damit wird die Grundlage für den Wettbewerb bei Stromerzeugung, –handel und –vertrieb geschaffen, so dass alle Marktakteure die Möglichkeit haben, sich frei auf dem Strommarkt zu betätigen. Das Übertragungsnetz und die Verteilnetze bilden dabei die physische Infrastruktur für den „Strommarktplatz“.
- (3) Für die effiziente Organisation des Strommarktplatzes ist das Bilanzmanagement von zentraler Bedeutung. Unter Bilanzmanagement versteht man alle technischen, organisatorischen und abrechnungstechnischen Vorgänge, um die elektrische Energie- und Leistungsbilanz im Elektrizitätssystem ständig aufrecht zu erhalten (Art. 2 Abs. 1 lit. d StromVV). Das Bilanzmanagement ist eine zentrale Aufgabe der nationalen Netzgesellschaft (Art. 20 Abs. 2 Bst. b StromVG) und es erfordert die Kooperation mit den Akteuren.
- (4) Das Bilanzmanagement beinhaltet Regelungen zu den in untenstehender Abbildung aufgeführten Themen.

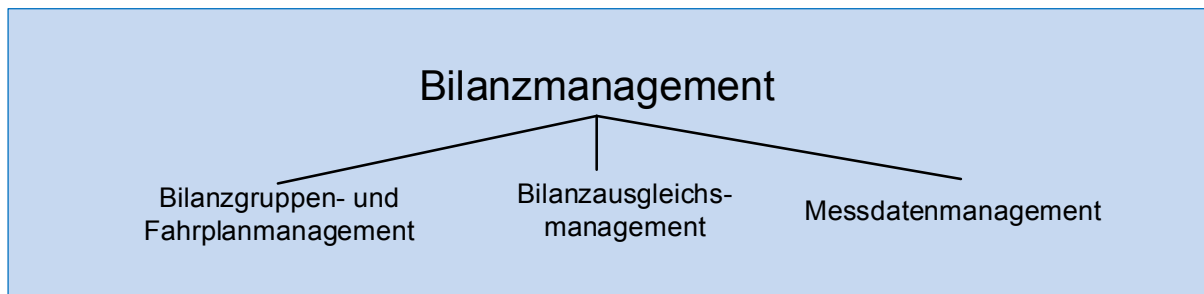


Abbildung 1: Bestandteile des Bilanzmanagements

- (5) Die einzelnen Bereiche betreffen unterschiedliche Zeiträume, sie werden detailliert in den Kapiteln 3-5 beschrieben.
- (6) Das Bilanzmanagement berücksichtigt und basiert auf weiteren Branchendokumenten und europäischen Standards wie z.B. internationale Fahrplanstandards - insbesondere das ESS-Regelwerk², der Metering Code und der Transmission Code.
- (7) Die zur konkreten Umsetzung erstellten Verträge und weiteren Dokumente sind auf www.swissgrid.ch (Bilanzgruppen- und Fahrplanmanagement und Ausgleichsenergie: Bilanzgruppenvertrag, Systemdienstleistungen (SDL): Systemdienstleistungsverträge) und www.strom.ch (Messdatenmanagement: SDAT-CH) zu finden.
- (8) Die Implementierung des Bilanzmanagements erfolgt in der Schweiz durch die nationale Netzgesellschaft (Art. 20 StromVG).

2. Akteure und ihre Rollen im Rahmen des Bilanzmanagements

Akteure sind juristische oder natürliche Personen, die am Markt teilnehmen. Rollen sind definierte Aufgabengebiete der einzelnen Akteure. Akteure können demnach gleichzeitig mehrere Rollen wahrnehmen. Nachfolgend werden die einzelnen Rollen und die dazugehörigen Verträge beschrieben.

¹ Fahrplanzone, Scheduling Area (SA): Bedeutet die Region, für die der ÜNB in der Rolle als Bilanzgruppenkoordinator ein Fahrplanmanagement System betreibt. Regelzone bedeutet die Region, in der die ÜNB für die Leistungs- und Frequenzregelung zuständig ist. In der Schweiz sind Regelzone und Fahrplanzone deckungsgleich.

² ENTSO-E-Scheduling System: Standard der ENTSO-E für den elektronischen Austausch von Daten zwischen Akteuren und Übertragungsnetzbetreibern.

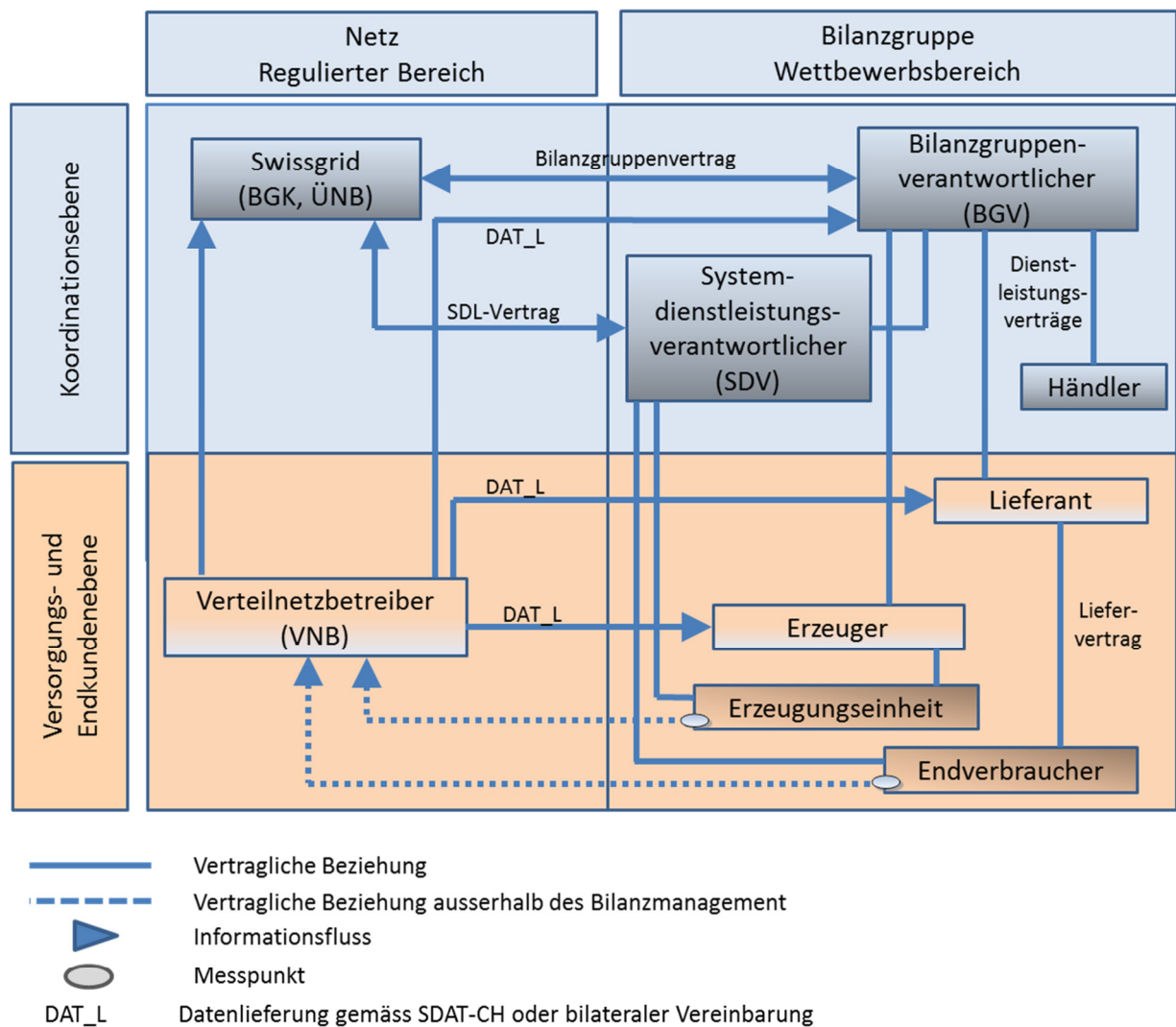


Abbildung 2: Wesentliche Rollen³ und ihre grundsätzlichen Vertragsbeziehungen im Rahmen des Bilanzmanagements⁴

2.1. Die nationale Netzgesellschaft in ihren Rollen als Bilanzgruppenkoordinator (BGK) und Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB)

- (1) Grundlegende Verantwortung der nationalen Netzgesellschaft als BGK und ÜNB (umfassend im StromVG beschrieben):

Die nationale Netzgesellschaft ist für das Bilanzmanagement verantwortlich, mit welchem das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch in der Schweiz jederzeit gewährleistet wird.

- (2) Der BGK schliesst mit VNB und weiteren Akteuren, die direkt am Übertragungsnetz angeschlossen sind, Verträge ab, in denen die Datenlieferung geregelt ist.
- (3) Der BGK schliesst mit den Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV) Bilanzgruppenverträge ab (Art. 23 Abs. 3 StromVV). Er ist zuständig für die Abwicklung des Fahrplanmanagements innerhalb der Fahrplanzone Schweiz.
- (4) Die Tatsache, dass alle Endverbraucher über Lieferanten in Bilanzgruppen zusammengefasst werden, ermöglicht dem BGK im Rahmen des Bilanzmanagements je

³ Die Bilanzgruppe für Erneuerbaren Energien sowie die Systemdienstleistungserbringer (Letztere können Erzeugungseinheiten oder Endverbraucher sein) sind bewusst aus Vereinfachungsgründen nicht dargestellt.

⁴ Dargestellt sind hier nur die für das Bilanzmanagement relevanten Verträge. Weitere Vertragsbeziehungen sind möglich.

Bilanzgruppe nur eine Partei, nämlich den BGV, als Kontaktstelle und Vertragspartner zu haben.

- (5) Die unvermeidlichen Abweichungen zwischen prognostiziertem und tatsächlichem Verbrauch innerhalb der Bilanzgruppen mit zugeordneten Messstellen werden im Rahmen des Bilanzmanagements durch die nationale Netzgesellschaft sekundenscharf ausgeglichen. Die nationale Netzgesellschaft beschafft die Systemdienstleistungen für den Bilanzausgleich und verrechnet die Ausgleichsenergie an die BGV (Art. 15 Abs. 1 lit. b StromVV).
- (6) In Notsituationen kann die nationale Netzgesellschaft gemäss den gesetzlichen Bestimmungen auf Basis entsprechender Abkommen Akteure anweisen, bestimmte Massnahmen umzusetzen (Art. 20 Abs. 2 Bst. c StromVG), welche im Transmission Code beschrieben sind.
- (7) Die nationale Netzgesellschaft ist in der Rolle des BGK insbesondere zuständig für:
 - a) Die Prüfung auf Zulassung von Akteuren als BGV sowie die Verwaltung des Registers der BG;
 - b) die Prüfung, Bestätigung und notwendige Anpassung oder Rückweisung der angemeldeten Fahrpläne.

2.2. Verteilnetzbetreiber (VNB)

- (1) Grundlegende Verantwortung der VNB⁵ (Art. 8 StromVG, Art. 8 StromVV):

Der VNB stellt den BGV, der nationalen Netzgesellschaft, den Lieferanten und Erzeugern die erforderlichen Daten zur Verfügung. Darüber hinaus verwaltet er die Zuordnung der Messpunkte zu den Bilanzgruppen, SDV, Lieferanten und Erzeugern.

- (2) Im Zusammenhang mit dem Bilanzmanagement erfasst und liefert er einheitlich, diskriminierungsfrei sowie bedarfs- und fristgerecht die notwendigen Messdaten, welche die einzelnen Akteure benötigen (Art. 8 Abs. 3 StromVV). Die VNBs verwalten die Zuordnung aller Messpunkte von Endverbrauchern zu Lieferanten bzw. von Erzeugungseinheiten zu Erzeugern sowie zu ihren Bilanzgruppen. Die Datenübermittlung ist im Dokument SDAT-CH, respektive in Verträgen mit der nationalen Netzgesellschaft, dem BGV und dem Lieferanten bzw. dem Erzeuger zu regeln.

2.3. Bilanzgruppenverantwortliche (BGV)

- (1) Grundlegende Verantwortung der BGV:

Die BGV sind gegenüber der nationalen Netzgesellschaft für die bestmögliche Ausgeglichenheit von Bezug und Abgabe ihrer Bilanzgruppe zum Zeitpunkt der Lieferung und die ordnungsgemässe Fahrplanabwicklung verantwortlich.

- (2) Die BGV sind dafür verantwortlich, die Differenz zwischen effektivem Verbrauch und Erzeugung und den angemeldeten Fahrplänen möglichst gering zu halten. Die auf Grund der zum Beispiel Prognoseungenauigkeit verbleibenden Differenzen werden von der nationalen Netzgesellschaft ausgeglichen und den BGV zu Ausgleichsenergiepreisen abgerechnet. Details hierzu regelt der Bilanzgruppenvertrag.
- (3) Die BGV erstellen Fahrpläne, die jeweils die Summe der Liefer- und Bezugsgeschäfte mit anderen Bilanzgruppen entsprechen. Sie stimmen diese Fahrpläne mit diesen Bilanzgruppen ab und melden sie an die nationale Netzgesellschaft. Sie sind verantwortlich für die Korrektheit ihrer Fahrpläne.
- (4) Grundsätzlich kann jeder Akteur entscheiden, ob er eine eigene Bilanzgruppe gründet oder sich einer bestehenden Bilanzgruppe anschliesst. Für die Bildung von Bilanzgruppen sind verbindliche, nichtdiskriminierende Standards festgelegt worden, die dem Bilanzgruppenvertrag zu entnehmen sind. Die interne Organisation der Bilanzgruppe liegt in der Verantwortung des BGV.

⁵ Für Messpunkte am Übertragungsnetz übernimmt Swissgrid diese Rolle.

- (5) Beispiel bezüglich der Akteur-Rollen-Beziehung:
Selten ist ein Akteur nur BGV. In vielen Fällen ist er auch Händler, SDV, meist auch Lieferant.

2.4. Bilanzgruppenverantwortlicher für die Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BGV BG-EE)

- (1) Zusätzlich zu den regulären Aufgaben eines BGV hat der BGV BG-EE für seine Bilanzgruppe folgende grundlegende Verantwortung:

Die Bilanzgruppe für erneuerbare Energien nimmt die Elektrizität von den Erzeugern ab, die sie nicht selber vermarkten, zum Referenz-Marktpreis einspeisen und über eine Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung oder ein intelligentes Messsystem verfügen. Sie vergütet der Vollzugsstelle für die gemäss Fahrplan abgenommene Elektrizität den Referenz-Marktpreis.

- (2) Der BGV BG-EE wird vom Bundesamt für Energie bestimmt (Art. 24 Abs. 1 StromVV). EnG-geförderte Anlagen⁶, die weder mit einer Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung noch mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet sind, verbleiben in der Bilanzgruppe des Grundversorgers.
- (3) Der BGV BG-EE fordert die Kosten für die unvermeidbare Ausgleichsenergie der BG-EE und seine Vollzugskosten beim BFE zulasten des Netzzuschlagsfonds ein (Art. 24 Abs. 4 StromVV).

2.5. Händler

- (1) Grundlegende Verantwortung von Händlern:

Händler kaufen und verkaufen Energie von Akteuren. Ihre Energiehandelsgeschäfte werden mit Hilfe von Fahrplänen abgewickelt.

- (2) Der Händler schliesst Verträge (An- und Verkauf) für Energie (z.B. Standard-Handelsprodukte (Base, Peak) mit anderen Akteuren ab. Der Energieaustausch zwischen den Bilanzgruppen der Handelspartner (Händler, Strombörse, etc.) erfolgt über Fahrpläne. Der Bilanzgruppe eines reinen Händlers sind keine Messpunkte zugeordnet.
- (3) Händler können auch über Fahrpläne Endverbraucher beliefern. Voraussetzung ist, dass diese Endverbraucher mit einem Lieferanten einen offenen Vertrag abgeschlossen haben, der dies zulässt. Die Fahrpläne werden über den BGV des Lieferanten abgewickelt.
- (4) Beispiel bezüglich der Akteur-Rollen-Beziehung:
Händler sind oftmals auch BGV, um ihre Geschäfte autonom abwickeln zu können. Kleinere Händler können sich über Dienstleistungsverträge einer Bilanzgruppe anschliessen und somit die Abwicklung ihrer Geschäfte sicherstellen.

2.6. Erzeuger

- (1) Grundlegende Verantwortung der Erzeuger:

Erzeuger müssen jede ihrer Einspeisestellen (= Erzeugungseinheiten) genau einem Lieferanten, welcher einer Bilanzgruppe zugeordnet ist, zuordnen (Art. 23 Abs. 1 StromVV). Diese Zuordnung wird durch den zuständigen VNB nach Angaben des Erzeugers abgewickelt.

- (2) Erzeuger betreiben eine oder mehrere Erzeugungseinheiten und speisen über Einspeisestellen Energie ins Netz ein. Die Zuordnung der Erzeugungseinheiten zu einem Lieferanten und den jeweiligen Bilanzgruppen ist eine Voraussetzung für die Vermarktung der erzeugten Energie.
- (3) Sie melden via zuständigen BGV die Kraftwerkseinsatzfahrpläne, soweit diese für die Engpassprognosen erforderlich sind, zeitgerecht an die nationale Netzgesellschaft.

⁶ Davon ausgenommen sind Anlagen nach Art. 25 EnG (Einmalvergütungen für Photovoltaik Anlagen).

- (4) Beispiel bezüglich der Akteur-Rollen-Beziehung:
Betreiben Erzeuger einen grösseren Kraftwerkspark, dann sind sie häufig auch BGV und Händler, um die erzeugte Energie optimal vermarkten zu können.

2.7. Erzeugungseinheit

- (1) Grundlegende Verantwortung der Erzeugungseinheit:

Erzeugungseinheiten (Einspeisestellen) müssen genau einem Lieferanten, welcher einer Bilanzgruppe zugeordnet ist, zugeordnet sein (Art. 23 Abs. 1 StromVV). Diese Zuordnung wird durch den zuständigen VNB nach Angaben des Erzeugers abgewickelt.

- (2) Erzeugungseinheiten speisen über Einspeisestellen elektrische Energie ins Netz ein. Die Zuordnung der Erzeugungseinheiten zu einem Lieferanten und einer Bilanzgruppe ist eine Voraussetzung für die Vermarktung der erzeugten Energie.

2.8. Lieferanten

- (1) Grundlegende Verantwortung der Lieferanten:

Lieferanten beschaffen Energie zur Versorgung ihrer Endverbraucher. Die Beschaffung basiert auf Verbrauchsprognosen für die von ihnen versorgten Endverbraucher. Die Messpunkte jedes Endverbrauchers sind dem jeweiligen Lieferanten und genau einer Bilanzgruppe zugeordnet. Diese Zuordnung wird durch die zuständigen VNB nach Angaben der Lieferanten durchgeführt.

- (2) Lieferanten versorgen diejenigen Endverbraucher mit Energie, die mit ihnen einen offenen Vertrag abgeschlossen haben.

- (3) Beispiel bezüglich der Akteur-Rollen-Beziehung:
Lieferanten, die einen Grossteil der Endverbraucher in einem bestimmten geographischen Bereich versorgen, betreiben meist eine eigene Bilanzgruppe und treten ggf. auch als Erzeuger auf.
Kleinere Lieferanten, die keine eigene Bilanzgruppe betreiben wollen, schliessen typischerweise einen Dienstleistungsvertrag mit einem BGV ab.

2.9. Endverbraucher

- (1) Grundlegende Verantwortung der Endverbraucher:

Endverbraucher (Messpunkt) müssen einen Lieferanten haben. Jeder Messpunkt ist genau einem Lieferanten, einer Bilanzgruppe, einem VNB und optional einem SDV zugeordnet. Diese Zuordnung erfolgt durch die VNB in der Regel auf Initiative des Lieferanten (Art. 23 Abs. 1 StromVV).

- (2) Endverbraucher sind die Kunden, die elektrische Energie an einer oder mehreren Ausspeisestellen im Verteilnetz oder in Einzelfällen im Übertragungsnetz beziehen. Hierfür schliessen sie mit einem Lieferanten einen offenen Vertrag und evtl. mit Händlern weitere Lieferverträge ab. Die Zuordnung jeder Ausspeisestelle zu dem Lieferanten, mit dem der Endverbraucher einen offenen Vertrag hat, sowie zur entsprechenden Bilanzgruppe werden vom Lieferanten veranlasst.

2.10. Systemdienstleistungsverantwortliche (SDV)

- (1) Grundlegende Verantwortung der SDV:

Im Rahmen des Bilanzmanagements erbringen die SDV Systemdienstleistungen für die nationale Netzgesellschaft in der Rolle des ÜNB.

- (2) Der SDV übermittelt die nötigen Informationen an den BGV, damit dieser die entsprechende fahrplantechnische Abwicklung der SDL-Lieferungen vornehmen kann.
- (3) Als SDV können Akteure auftreten, welche Erzeugungseinheiten, Händler und Endverbraucher vertreten, die bestimmte technische und organisatorische Anforderungen erfüllen.

2.11. Übersichtstabelle zu den Rollen und ihren Aufgaben

	Bilanzgruppenmanagement und Fahrplanmanagement	Bilanzausgleichsmanagement	Messdatenmanagement
Nationale Netzgesellschaft (ÜNB / BGK)	Empfang, Plausibilisierung, Prüfung und Bestätigung der Fahrpläne der BGV. Abstimmung mit ausländischen Übertragungsnetzbetreibern.	Beschaffung von Regelleistung und Regelenergie für den Bilanzausgleich. Abrechnung von Ausgleichsenergie mit den BGV.	Empfang, Prüfung und Bestätigung der pro Bilanzgruppe aggregierten Messdaten der VNB.
VNB⁷			Zuordnung von allen Messpunkten der Endverbraucher und Erzeugungseinheiten zu Bilanzgruppen, Lieferanten und SDVs. Erfassung und Lieferung von Messdaten an ÜNB, Lieferanten, BGV.
BGV	Sammeln und aggregieren die Fahrpläne der Lieferanten, Erzeuger, SDV und Händler, die ihre Bilanzgruppe betreffen und leiten diese an den BGK weiter.	Begleichung der Ausgleichsenergieabrechnung.	Entgegennahme und Plausibilisierung der von den VNB gelieferten, aggregierten Messdaten
BGV BG-EE	Die BG-EE nimmt die Elektrizität von den Betreibern ab, die zum Referenzmarktpreis einspeisen und über eine Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung oder ein intelligentes Messsystem verfügen.	Begleichung der Ausgleichsenergieabrechnung.	Entgegennahme Messdaten bzgl. der Erzeugung von Anlagen, welche der BG-EE zugeordnet sind. Die Daten werden von VNB übermittelt.
Händler	Abwicklung des Energiehandels über Fahrpläne.		
Erzeuger	Erstellung und Übermittlung von Prognosefahrplänen an den BGV (abhängig von Dienstleistungsvertrag mit diesem). Zeitgerechte Meldung der Kraftwerksfahrpläne (Basis für Engpassprognose) an den ÜNB, gegebenenfalls via zuständigen BGV.		Entgegennahme der Messdaten seiner Erzeugungseinheiten vom jeweiligen VNB.
Lieferanten	Erstellung und Übermittlung von Fahrplänen an den BGV (abhängig von Dienstleistungsvertrag mit diesem)		Entgegennahme und Plausibilisierung der Messdaten seiner Endverbraucher vom jeweiligen VNB.
SDV		Bereitstellung von Regelleistung und Regelenergie.	

⁷ Der ÜNB nimmt bzgl. Messpunkten, welche direkt am Übertragungsnetz angeschlossen sind die Rolle des VNB ein.

3. Bilanzgruppenmanagement und Fahrplanmanagement

3.1. Bilanzgruppenmanagement

3.1.1. Einrichtung und Verantwortung von Bilanzgruppen

- (1) Jeder Akteur ist berechtigt, bei der nationalen Netzgesellschaft schriftlich einen Antrag auf Zulassung als BGV zu stellen.

- (2) Bilanzgruppen (BG) dienen der Abwicklung des Schweiz-internen und fahrplanzonenübergreifenden Stromaustauschs. Ein Stromaustausch zwischen BG ist ausschliesslich auf Grundlage von Fahrplänen möglich.

Einer BG können Messpunkte (z.B. von Erzeugungseinheiten und/oder Endverbrauchern) unabhängig von der Spannungsebene des Anschlusspunktes zugeordnet werden.

Die Leistungs- und Energiebilanz einer BG hat zu jedem Lieferzeitpunkt bestmöglich ausgeglichen zu sein. Die verbleibenden Saldi je Fahrplanzeiteinheit werden von der nationalen Netzgesellschaft dem BGV als Ausgleichsenergie in Rechnung gestellt.

- (3) Jede BG wird durch einen BGV geführt. Der BGV informiert die nationale Netzgesellschaft über Anpassungen seiner Stammdaten.
- (4) Die detaillierten Regelungen für BG sind im Bilanzgruppenvertrag enthalten.

3.1.2. Register der Bilanzgruppen

- (1) Die nationale Netzgesellschaft unterhält ein zentrales Register aller für die Fahrplanzone Schweiz registrierten BG. Die nationale Netzgesellschaft gewährt jedem BGV den kostenlosen Zugang zu diesem Register. Der BGV kann seine Stammdaten dort einsehen und muss sie bei Änderungen mutieren.
- (2) Die nationale Netzgesellschaft veröffentlicht den Namen und die Bezeichnung aller aktiven BG im Internet.

3.1.3. Identifikation der Bilanzgruppen

- (1) Die Identifikation von einzelnen Bilanzgruppen erfolgt mit Hilfe einer eindeutigen Bezeichnung auf Grundlage des ENTSO-E Identification Coding Scheme (EIC).
- (2) Jeder in der Fahrplanzone Schweiz tätige BGV hat sich bei der nationalen Netzgesellschaft bzw. der zuständigen Ausgabestelle in dem Land, in dem der entsprechende Akteur registriert ist, zu registrieren, um einen EIC Code zu erhalten. Der BGV hat die Bezeichnung gegenüber der nationalen Netzgesellschaft anzugeben.

3.2. Fahrplanmanagement

- (1) Das Fahrplanmanagement ist eine der Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit in einem geöffneten Markt mit einem Bilanzgruppensystem. Fahrpläne dienen der Abwicklung des Energieaustauschs zwischen den Bilanzgruppen (BG).

- (2) Fahrpläne ermöglichen den Stromaustausch zwischen zwei inländischen Bilanzgruppen oder zwischen einer inländischen Bilanzgruppe und dem benachbarten Ausland.

3.2.1. Allgemeines

- (1) Ein Fahrplan besteht aus Leistungswerten pro Zeitintervall. Er gibt für jedes Zeitintervall an, wie viel Energie zwischen den Bilanzgruppen innerhalb der Fahrplanzone Schweiz bzw. mit Akteuren im Ausland ausgetauscht werden soll.

- (2) Voraussetzung für den Stromaustausch mit dem angrenzenden Ausland sind ausreichende Kapazitätsrechte. Diese müssen vom BGV oder vom ausländischen Akteur vorgängig erworben werden. Näheres ergibt sich aus den jeweiligen Allokationsregeln.

- (3) Zur Gewährleistung eines reibungslosen Fahrplanmanagements sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- definierte Prozesse zur Fahrplanabwicklung

- verbindliche Nominierungszeiten
 - verbindliche Abläufe für Korrektur der Fahrpläne am Vortag (long term und day-ahead), während des laufenden Tages (intraday) und bis zum übernächsten Werktag (Post Scheduling⁸: nur innerhalb der Schweiz).
 - definierte Fahrplanformate und Übertragungswege
 - Kompatibilität mit europäischen Standards
 - Vereinheitlichte Fahrplanformate und Möglichkeit zur Abrechnung
- (4) Obige Bedingungen werden nachfolgend genauer beschrieben und sind im Bilanzgruppenvertrag verbindlich geregelt.
- (5) Im Falle von Störungen der Fahrplanmanagementsysteme oder bei Störungen im Übertragungsnetz ist die nationale Netzgesellschaft berechtigt, die Abwicklung von Fahrplanmeldungen einzuschränken oder einzustellen. Die nationale Netzgesellschaft informiert die BGV in derartigen Fällen unverzüglich und leitet alle wirtschaftlich zumutbaren Massnahmen ein, um die Voraussetzungen für eine ordnungsgemässe Abwicklung von Fahrplanmeldungen wiederherzustellen.

3.2.2. Abläufe beim Fahrplanmanagement

- (1) Ein Teil des Fahrplanmanagements findet am Vortag statt (übliche Bezeichnung Day Ahead Fahrplanmanagement). Ein anderer Teil findet nach der Abstimmung des Vortags und während des Liefertages (übliche Bezeichnung Intraday) statt. Die genauen Zeiten für die Fahrplanmeldung sind im Bilanzgruppenvertrag festgelegt.
- (2) Üblicherweise werden Fahrpläne in MW mit drei Nachkommastellen im geforderten Zeitintervall (bspw. Stunde oder Viertelstunde) für die gesamten 24 Stunden des Folgetages angegeben (Leistungsmittelwerte im geforderten Zeitintervall).
- (3) Fahrpläne können auch noch im Intraday oder Schweiz intern auch noch nachträglich entsprechend den vom BGK definierten Nominierungsregeln (siehe Bilanzgruppenvertrag) angemeldet werden.
- (4) Der BGK stellt dem BGV nach dem Eintreffen eines Fahrplanes eine Empfangsbestätigung zu. Diese bestätigt lediglich, dass der BGK den Fahrplan erhalten hat, aber noch nicht die Semantik (Logik) und Ausführbarkeit des Fahrplanes.
- (5) Im weiteren Verlauf überprüft der BGK die Semantik und validiert die Konsistenz und Ausführbarkeit des eingegangenen Fahrplans. Bei negativer Prüfung fordert der BGK den BGV zur Korrektur des Fahrplanes innert einer bestimmten Frist auf. Kommt bis zum Ablauf dieser Frist kein validierter Fahrplan zu Stande, greifen vom BGK vorab definierte Regeln für die Abwicklung. Bei positiver Prüfung sendet der BGK dem BGV die Fahrplanbestätigung.
- (6) Der BGV kann nur dann davon ausgehen, dass sein Fahrplan ausgeführt wird, wenn er im Besitz der Fahrplanbestätigung ist. Alle vom BGK bestätigten Fahrpläne sind verbindlich und werden von der nationalen Netzgesellschaft ausgeführt.

3.2.3. Verantwortung der Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV)

- (1) Der BGV ist verantwortlich für den Inhalt und die zeitgerechte Übermittlung der Fahrpläne an den BGK. Es liegt in der Verantwortung der BGV, beim Ausbleiben der Fahrplanbestätigung, die notwendigen Schritte zu ergreifen.
- (2) Bevor die BGV dem BGK ihren Fahrplan senden, sollten sie ihre Geschäfte mit anderen BGV abstimmen, um Fahrplandifferenzen zu vermeiden. So ist gewährleistet, dass der BGK von beiden BGV eine konsistente Fahrplananmeldung erhält.

⁸ Um ihre Ausgleichsenergiekosten zu minimieren oder Fahrplanfehler zu korrigieren sowie Systemdienstleistungsabrufe fahrplantechnisch im Nachhinein darzustellen, haben die BGV die Möglichkeit, innerhalb einer bestimmten Frist rückwirkend untereinander Schweiz interne Geschäfte abzuwickeln.

4. Bilanzausgleichsmanagement

- (1) Mit dem Bilanzausgleichsmanagement soll das Gleichgewicht zwischen Elektrizitätserzeugung und –verbrauch jederzeit gewährleistet werden.
- (2) Die Unausgeglichenheiten aller Bilanzgruppen saldieren sich in der Schweiz zur Unausgeglichenheit der Regelzone Schweiz. Damit die Schweiz zu jedem Zeitpunkt eine ausgeglichene Bilanz aufweisen kann, muss die nationale Netzgesellschaft Regelleistung und Regelenergie einsetzen. Diese beschafft die nationale Netzgesellschaft in einem marktbasierten, transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren von den SDV (Art. 22 Abs. 1 StromVV).
- (3) Die Beschaffung der für das Bilanzausgleichsmanagement notwendigen Regelleistung und Regelenergie ist im Transmission Code beschrieben.
- (4) Die BGV sind dafür verantwortlich, die Differenz zwischen effektivem Verbrauch und Erzeugung und den angemeldeten Fahrplänen möglichst gering zu halten.
- (5) Als Ausgleichsenergie wird der viertelstündliche Saldo zwischen der Summe aller bestätigten Fahrpläne und allen Messwerten der zur Bilanzgruppe gehörigen Endverbraucher und Erzeugungseinheiten verstanden. Die Ausgleichsenergie wird von der nationalen Netzgesellschaft den BGV gemäss den Bestimmungen im Bilanzgruppenvertrag abgerechnet. Der Ausgleichsenergiepreis soll wirksame Anreize setzen, damit die BGV ihrer Verpflichtung zur bestmöglichen Ausgeglichenheit nachkommen.

5. Messdatenmanagement

5.1. Allgemeines

- (1) Grundlage für das Messdatenmanagement bildet der Metering Code Schweiz (MC-CH) und das Umsetzungsdokument Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (SDAT-CH).
- (2) Für die Abrechnung von Energielieferungen zwischen Bilanzgruppenverantwortlichen, Lieferanten, Endverbrauchern und Erzeugern bzw. Erzeugungseinheiten aber auch für die Abrechnung der Netznutzung sind Messdaten erforderlich. Im Rahmen des Messdatenmanagements werden von den Verteilnetzbetreibern (VNB) alle für das Bilanzmanagement notwendigen Daten ermittelt, aufbereitet und den berechtigten Akteuren zur Verfügung gestellt. Um eine reibungslose Abrechnung sicherzustellen, müssen die notwendigen Daten in den Datenformaten gemäss bindenden Standards im MC-CH erfasst und übermittelt, anschliessend sorgfältig plausibilisiert und den berechtigten Akteuren gemäss SDAT-CH bedarfs- und fristgerecht zur Verfügung gestellt werden.
- (3) Das Messdatenmanagement beinhaltet die Ermittlung, Aufbereitung, Verarbeitung und Lieferung der Daten, die für das Bilanzmanagement notwendig sind, einschliesslich der Daten für Wechselprozesse.
- (4) Mit dem Messdatenmanagement wird der tatsächliche Verbrauch und die tatsächliche Erzeugung erfasst und damit die Basis für die Abrechnung von Energielieferungen, die Abrechnung der Netznutzung und die Abrechnung von Ausgleichsenergie gelegt.
- (5) Die klare Trennung der Aktivitäten in Erzeugung, Transport und Verteilung verlangt, dass die notwendigen Daten der einzelnen Prozesse nur für die berechtigten Akteure zugänglich sind.

5.2. Erfassung und Austausch von Messdaten

- (1) Jeder VNB installiert und betreibt alle notwendigen Einrichtungen für die Erfassung der Messwerte und leitet diese an die berechtigten Akteure weiter.
- (2) Für die Bewältigung des Bilanzmanagements benötigen die Akteure von den VNB Messdaten. Der Umfang, sowie die Prozesse des Datenaustauschs sind im Metering Code und im Umsetzungsdokument Datenaustausch (SDAT-CH) beschrieben.

5.3. Messpunktzuordnung

- (1) Jeder Messpunkt kann nur einer Bilanzgruppe, einem SDV und einem Lieferanten zugeordnet sein. Erzeuger, Erzeugungseinheiten, Endverbraucher und Lieferanten, denen ein Messpunkt zugeordnet ist, haben Anspruch auf Erhalt der Messdaten.
- (2) Die VNB sind dafür verantwortlich, dass alle Messpunkte von Endverbrauchern und Erzeugungseinheiten in ihrem Netzgebiet jederzeit einer Bilanzgruppe, einem Lieferanten oder Erzeuger zugeordnet sind. Sofern die Erzeugungseinheit oder der Endverbraucher SDL erbringt, wird dieser Messpunkt zusätzlich einem SDV zugeordnet.
- (3) Messpunkte, zu denen kein Lieferant bekannt ist, werden vom VNB dem Grundversorger oder dem Ersatzversorger und dessen Bilanzgruppe zugeordnet.