



Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz

## **Marktmodell für die elektrische Energie – Schweiz**

Grundsatzdokument zur Regelung der zentralen Aspekte der Organisation des Strommarktes Schweiz

MMEE – CH 2018

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

Telefon +41 62 825 25 25, Fax +41 62 825 25 26, info@strom.ch, www.strom.ch



## Impressum und Kontakt

### Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE  
Hintere Bahnhofstrasse 10, Postfach  
CH-5001 Aarau  
Telefon +41 62 825 25 25  
Fax +41 62 825 25 26  
info@strom.ch  
www.strom.ch

### Autoren der Erstausgabe 2005

Stefan Witschi	BKW FMB
Jean Daniel Ayer	SIE
Martin Bettler	RE
Werner Graber	NOK
Peter Imfeld	CKW
Werner Looser	EW Wald
Rolf Meyer	IBA
Ulrich Münch	ESB
Damian Stäger	AEW
Andreas Widmer	ATEL

(\*TPG = Teilprojektgruppe)

Leiter TPG* NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH
Mitglied TPG NNM CH

### Beratung und Umsetzung

Plaut Economics, Regensdorf (Dr. Jörg Wild und Dr. Heike Worm)

### Projektleitung VSE

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

### Autoren (Revision 2008/2009)

Andreas Beer	Rätia Energie	Mitglied NeNuKo
Daniel Bucher	EKZ	Mitglied NeNuKo
Bruno Bühlmann	ews-energie	Mitglied NeNuKo
Werner Graber	NOK	Mitglied NeNuKo
Marco Heer	CKW	Mitglied KoReKo
Daniel Koch	SBB	Mitglied NeNuKo
Bernard Krummen	SIL	Mitglied NeNuKo
Lukas Küng	ewz	Präsident NeNuKo
Philippe Mahler	Polynomics	Beratung/Unterstützung
Rolf Meyer	IBAräu	Mitglied KoReKo
Conrad Munz	AEW	Präsident KoReKo
Jean-Michel Notz	VSE/AES	Sekretär NeNuKo
Andrea Testoni	AEMassagno	Mitglied NeNuKo
Stefan Witschi	BKW-FMB	Mitglied NeNuKo
Heike Worm	Polynomics	Beratung/Unterstützung



### **Autoren (Revision 2010)**

Stefan Bühler	Swissgrid	Mitglied NeNuKo, Leiter AG Notanschlüsse
Werner Graber	Axpo AG	Mitglied NeNuKo, Leiter AG Eigenverbrauch KW
Bernard Krummen	SIL	Mitglied NeNuKo
Jean-Michel Notz	VSE/AES	Sekretär NeNuKo, Einarbeitung Anpassungen
Bruno Schwegler	WWZ	Mitglied NeNuKo, Leiter AG Arealnetze
Stefan Witschi	BKW-FMB	Mitglied NeNuKo

### **Autoren (Revision 2015/2016)**

Stefan Bühler	Swissgrid	Mitglied NeWiKo, BC, TC, NNMÜ, NNMV
Cornel Rüede	Swissgrid	Präsident ENDAKO, MC
Karl Resch	EKZ	Leiter AG Revision MMEE
Carsten Schroeder	ewz	Mitglied NeWiKo, NNMV
Erich Schumacher	CKW	Mitglied NeWiKo, NNMV
Olivier Stössel	VSE/AES	Fachstelle NeWiKo
Patrick Widmer	SAK	Mitglied Ko Netztechnik, DC

### **Autoren (Revision 2018)**

Michael Beer	CKW	
Stefan Bühler	Swissgrid	Mitglied NeWiKo
Peter Moos	Axpo	Mitglied NeWiKo, Leiter AG Revision MMEE
Carsten Schroeder	ewz	Mitglied NeWiKo
Olivier Stössel	VSE/AES	Sekretär NeWiKo
Felix Vogt	Axpo	

### **Verantwortung Kommission**

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments zeichnet die VSE-Netzwirtschaftskommission verantwortlich.



## Chronologie

Mai 2005	Arbeitsaufnahme Teilprojektgruppe NNM-CH
14. Oktober 2005	Vernehmlassung in der Branche abgeschlossen
1. Dezember 2005	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
Frühling 2008	Beschränkte Überarbeitung durch VSE wegen StromVV
18. Juni 2008	Genehmigung der Überarbeitung durch den VSE-Vorstand
August 2008-Februar 2009	Totalrevision
März/April 2009	Vernehmlassung (Branche und Endverbraucher (StromVV Art 27 Abs 4))
9. Juli 2009	Genehmigung durch VSE-Vorstand
Sommer 2010	Anpassungen an neue Erkenntnisse
Herbst 2010	Vernehmlassung (Branche und Endverbraucher (StromVV Art 27 Abs 4))
2. März 2011	Genehmigung durch VSE-Vorstand
Februar bis August 2015	Überarbeitung durch Arbeitsgruppe
09. März 2016	Genehmigung durch VSE-Vorstand
Juni/Juli 2018	Überarbeitung
August bis Oktober 2018	Vernehmlassung
05.12.2018	Genehmigung durch den VSE-Vorstand

Das Dokument wurde unter Einbezug und Mithilfe von VSE und Branchenvertretern erarbeitet.

Der VSE verabschiedete das Dokument am 05.12.2018.

---

**Druckschrift** Nr. 1000/d, Ausgabe 2018

### Copyright

© Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung vom VSE/AES und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.

### Sprachliche Gleichstellung der Geschlechter.

Das Dokument ist im Sinne der einfacheren Lesbarkeit in der männlichen Form gehalten. Alle Rollen und Personenbezeichnungen beziehen sich jedoch sowohl auf Frauen wie auch auf Männer. Wir danken für Ihr Verständnis.



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	7
Einleitung .....	8
1. Grundlagen des Marktmodells .....	9
1.1 Grundprinzipien .....	9
1.2 Marktakteure .....	10
1.3 Vertragsbeziehungen im Strommarkt .....	10
1.3.1 Vertragsbeziehungen Energiegeschäft .....	13
1.3.1.1 Energieliefervertrag .....	13
1.3.1.2 Bilanzgruppenvertrag .....	13
1.3.1.3 Bilanzgruppenanschlussvertrag .....	13
1.3.2 Vertragsbeziehungen Netznutzung (Netznutzungsvertrag) .....	13
1.3.3 Vertragsbeziehungen in Zusammenhang mit dem Netzanschluss und Netzbetrieb .....	13
1.3.3.1 Vertragsbeziehungen Netzanschluss (Netzanschlussvertrag) .....	13
1.3.3.2 Betriebsvereinbarung .....	13
1.3.3.3 SDL-Beschaffungsverträge .....	14
1.3.3.4 Verrechnung SDL des ÜNB .....	14
1.3.4 Vertragsbeziehungen im Zusammenhang mit Messdaten und Informationslieferungen .....	14
1.3.5 Netzanschlussnehmer am Übertragungsnetz .....	14
2. Bilanzgruppenmodell .....	15
2.1 Grundlagen des Bilanzgruppenmodells .....	15
2.2 Aufgaben der Marktakteure im Bilanzgruppenmodell .....	15
2.2.1 Aufgaben des Bilanzgruppenkoordinators (BGK) .....	15
2.2.2 Aufgaben des Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) .....	15
2.2.3 Aufgaben des Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV) .....	16
2.2.4 Aufgaben der Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BG-EE) .....	16
2.2.5 Aufgaben des Verteilnetzbetreibers (VNB) .....	16
2.2.6 Aufgaben weiterer Akteure .....	17
2.2.6.1 Händler .....	17
2.2.6.2 Erzeuger .....	17
2.2.6.3 Erzeugungseinheit .....	17
2.2.6.4 Lieferant .....	17
2.2.6.5 Endverbraucher .....	17
2.2.6.6 Strombörse (Power Exchange, PX) .....	17
2.2.6.7 Zentrale Gegenpartei (Central Counterparty, CCP) .....	17
2.2.7 Weitere Dokumente zum Bilanzgruppenmodell .....	18
2.3 Weitere Dokumente zum Bilanzgruppenmodell .....	18
3. Netznutzungsmodell .....	18
3.1 Grundlagen des Netznutzungsmodells .....	18
3.1.1 Ausspeisemodell .....	18
3.1.2 Gliederung in Netzebenen .....	19
3.2 Aufgaben der Marktakteure im Netznutzungsmodell .....	20
3.2.1 Übertragungsnetzbetreiber .....	20
3.2.2 Verteilnetzbetreiber .....	20
3.2.3 Nachgelagerter und Nachbar-VNB .....	20
3.2.4 Arealnetz .....	21
3.2.5 Endverbraucher .....	21



3.2.6	Erzeuger .....	21
3.2.7	Speicherbetreiber .....	21
3.2.8	Mischformen .....	21
3.3	Weitere Dokumente zum Netznutzungsmodell .....	22
4.	Netzanschluss und Netzbetrieb .....	22
4.1	Grundlagen des Netzanschlusses und Netzbetriebs .....	22
4.2	Aufgaben der Marktakteure in Zusammenhang mit Netzanschluss und Netzbetrieb .....	22
4.2.1	Übertragungsnetzbetreiber .....	22
4.2.2	Übertragungsnetzeigentümer (ÜNE) .....	22
4.2.3	Verteilnetzbetreiber .....	23
4.2.4	Verteilnetzeigentümer (VNE) .....	23
4.2.5	Netzanschlussnehmer .....	23
4.2.6	Erzeuger .....	23
4.2.7	Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV) .....	23
4.3	Weitere Dokumente zum Netzanschluss und zum Netzbetrieb .....	23
5.	Messwesen und Informationsprozesse .....	24
5.1	Grundlagen der Messdatenbereitstellung .....	24
5.2	Aufgaben der Marktakteure in Zusammenhang mit der Messdatenbereitstellung .....	25
5.2.1	Aufgaben der Netzbetreiber (ÜNB und VNB) .....	25
5.2.2	Datenlieferpflichten der Netzbetreiber .....	25
5.2.3	Datenlieferung der Messdienstleister .....	26
5.2.4	Bilanzgruppenverantwortliche (BGV) .....	26
5.2.5	Lieferant .....	26
5.2.6	Übertragungsnetzbetreiber ÜNB .....	26
5.2.7	Vollzugstelle .....	26
5.2.8	Intelligente Messsysteme .....	26
5.3	Weitere Dokumente zum Messdatenaustausch .....	26
5.3.1	Schlüssel- und Umsetzungsdokumente .....	26
Anhang 1:	Übersicht zu den Richtlinien der Netzbetreiber .....	27

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Wesentliche Vertragsbeziehungen der Marktteilnehmer	11
Abbildung 2	Netzebenen	19
Abbildung 3	Messdatenaustausch für die Netzkostenwälzung/-zuteilung	24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2	Wesentliche Vertragsbeziehungen der Marktteilnehmer	12
Tabelle 3	Verzeichnis der Richtlinien gemäss Art 27 Abs. 4 StromVV	28



## Vorwort

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Branchendokument des VSE. 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).

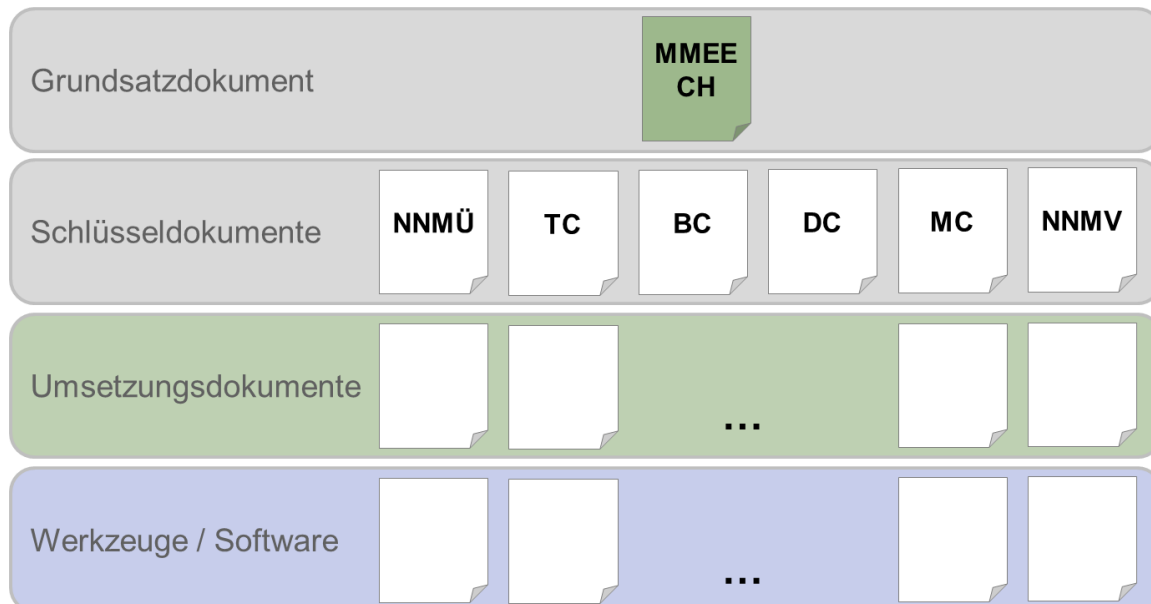
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

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

Beim vorliegenden Dokument Marktmodell Elektrische Energie (MMEE) handelt es sich um das Grundsatzdokument.

### Dokumentstruktur



## Einleitung

Durch die Anfang 2009 erfolgte Teilliberalisierung der Elektrizitätsversorgung in der Schweiz und die ab 2012 eingeleitete Energiestrategie 2050 sind die Marktakteure im Elektrizitätsmarkt Schweiz einem stetigen Wandel und einer zunehmenden Regulierung ausgesetzt. Die entsprechenden Gesetze zur Organisation des Elektrizitätsmarkts<sup>1</sup> und zur Lenkung des Energiesektors<sup>2</sup> lassen bestimmte technische Details der Umsetzung jedoch offen und überlassen deren Regelung subsidiär den Marktakteuren im Elektrizitätsmarkt. Das vorliegende Marktmodell für die elektrische Energie – Schweiz (MMEE) bildet das Grundsatzdokument dieser Regelungen.

Das Stromnetz stellt aufgrund der hohen Fixkosten und der tiefen Transaktionskosten (Kosten der Durchleitung einer kWh) ein natürliches Monopol dar. Der Gesetzgeber hat dies erkannt und diesen Bereich nicht dem Markt überlassen. Die Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) als Regulierungsbehörde überwacht vor allem den Monopolbereich mit der Zielsetzung sicherer, effizienter und leistungsfähiger Netze. Die Netzeigentümer/Netzbetreiber bauen und betreiben im Rahmen des öffentlichen Auftrages das Übertragungs- und Verteilnetz und schliessen Endverbraucher, Erzeuger, Speicher und nachgelagerte Verteilnetze an.

Spezielle Situationen, wie z. B. Arealnetze oder der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV), sind in den entsprechenden Branchendokumenten näher beschrieben.

Um das Gleichgewicht zwischen Ein- und Ausspeisungen ins und aus dem Stromnetz und dadurch dessen Stabilität zu gewährleisten, führt die nationale Netzgesellschaft das Bilanzmanagement auf Basis des Bilanzgruppenmodells. Jeder Messpunkt bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern muss genau einer Bilanzgruppe zugeordnet werden. Die Bilanzgruppenverantwortlichen sind für eine möglichst ausgeglichene Energiebilanz ihrer Bilanzgruppe verantwortlich und sind verpflichtet, Handelsgeschäfte an die nationale Netzgesellschaft zu melden. Die nationale Netzgesellschaft überwacht die Stabilität des Stromnetzes und hält die erforderliche Regelleistung und weitere Systemdienstleistungen vor.

Das MMEE – CH gilt als Leitfaden im Hinblick auf die generelle Regelung des Strommarktes in der Schweiz und beinhaltet folgende Themen:

- a) Grundlagen des Marktmodells
- b) Bilanzgruppenmodell
- c) Netznutzungsmodell
- d) Netzanschluss und Netzbetrieb
- e) Messdatenbereitstellung
- f) Anhang
- g) Übersicht der Richtlinien der Netzbetreiber

Gemäss StromVV (Art. 3 Abs. 1 und 2; Art. 7 Abs. 2; Art. 8 Abs. 2; Art. 8b Abs. 2; Art. 12 Abs. 2; Art. 13 Abs. 1; Art. 17; Art. 23 Abs. 2) müssen die Netzbetreiber zur Regelung verschiedener Sachverhalte im Zusammenhang mit der Marktöffnung Richtlinien festlegen. Diese Richtlinien sind in den verschiedenen Dokumenten der Branchenempfehlung zur Umsetzung des StromVG und der StromVV (auch Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz genannt) enthalten. Der Anhang 1 enthält eine Übersicht zu diesen Richtlinien mit Verweisen auf die jeweiligen Branchendokumente.

---

<sup>1</sup> Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) und Stromversorgungsverordnung (StromVV)

<sup>2</sup> Insbesondere Energiegesetz (EnG), Energieverordnung (EnV) und Energieförderungsverordnung (EnFV)





Der Verantwortliche der Bilanzgruppe für erneuerbare Energien legt in Richtlinien transparente und diskriminierungsfreie Regeln für die Einspeisung von Elektrizität zum Referenzmarktpreis fest (Art. 24 Abs. 2 StromVV).

Im Rahmen des dritten Energiebinnenmarktpaketes der EU konkretisiert ENTSO-E („European Network of Transmission System Operators for Electricity“) die Grundsätze der Framework Guidelines von ACER mit acht Network Codes (NC). Diese NC etablieren einheitliche Regeln zum Stromhandel sowie zu technischen Anforderungen an das Stromnetz und den Anlagebetrieb. Formell beschränkt sich der Geltungsbereich der NC auf die Staaten der EU und des EWR. Der Umgang mit den NC in der Schweiz wird bis zum Abschluss eines bilateralen Stromabkommen zwischen der Schweiz und der EU durch die Elektrizitätsbranche subsidiär festgelegt.

## 1. Grundlagen des Marktmodells

### 1.1 Grundprinzipien

- (1) Das MMEE – CH basiert auf den folgenden Grundprinzipien:
  - Das Stromnetz stellt ein natürliches Monopol dar und ist einer Regulierung unterstellt (Regulierungsbehörde ElCom).
  - Dritte haben ein Recht auf Netzzugang und können somit ihren Energielieferanten frei wählen bzw. ihre produzierte Energie einem beliebigen anderen Marktakteur verkaufen. Derzeit ausgenommen vom Recht auf Netzzugang sind feste Endverbraucher, dies sind Endverbraucher mit einem Jahresverbrauch von weniger als 100 MWh.
  - Feste Endverbraucher und Endverbraucher, die auf den Netzzugang verzichten, haben das Recht auf eine Grundversorgung vom zuständigen Verteilnetzbetreiber.
  - Freie Endverbraucher ohne Lieferant haben Anrecht auf Ersatzversorgung vom zuständigen Verteilnetzbetreiber.
  - Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen haben die Unabhängigkeit des Netzbetriebs sicherzustellen: Der Netzbetrieb muss buchhalterisch von anderen Tätigkeitsbereichen getrennt sein (buchhalterische Entflechtung). Des Weiteren dürfen wirtschaftlich sensible Informationen aus dem Netzbetrieb nicht für andere Tätigkeitsbereiche verwendet werden (informatrische Entflechtung).
  - Die gesamten Netzkosten werden in zwei Stufen verrechnet:
    - Für den Anschluss an das Netz verrechnen die Netzbetreiber in der Regel Netzanschluss- und Netzkostenbeiträge.
    - Für die Verrechnung der Netznutzung gilt ein distanzunabhängiges Anschlusspunktmodell mit ausspeiseseitiger Kostentragung letztendlich durch die Endverbraucher. Bereits in Rechnung gestellte Netzanschluss- und Netzkostenbeiträge sind bei der Ermittlung der Netzkosten für die Netznutzungstarife in Abzug zu bringen.
  - Die nationale Netzgesellschaft beschafft marktbasierend Systemdienstleistungen.
  - Die Abwicklung der Energiegeschäfte erfolgt mittels Fahrplänen, welche Bilanzgruppen an die nationale Netzgesellschaft als Bilanzgruppenkoordinator zur Abstimmung anmelden.
  - Ein getrennter Handel von Strom und Herkunftsnachweisen (HKN) ist möglich.
  - Für das Mess- und Informationswesen sind die Netzbetreiber verantwortlich.



- Die Kosten für Messung und Abrechnung sind über die Netznutzungsentgelte von allen Netznutzern zu tragen. Ausgenommen davon sind die Kosten für Lastgangmessungen mit automatischer Datenübermittlung, die vor dem 1. Januar 2018 eingesetzt wurden (StromVV Art. 31e Abs. 4, Übergangsbestimmung zur Änderung vom 1. November 2017).

## 1.2 Marktakteure

- (1) Im MMEE – CH werden die folgenden Marktakteure unterschieden:
  - Übertragungsnetzeigentümer (ÜNE)
  - Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB)
  - Bilanzgruppenkoordinator (BGK) und SDL-Beschaffer (Aufgabe der nationalen Netzgesellschaft)
  - Verteilnetzeigentümer (VNE)
  - Verteilnetzbetreiber (VNB)<sup>3</sup>
  - Bilanzgruppenverantwortliche (BGV)
  - Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV)
  - Strombörsen (Power Exchange, PX)
  - Zentrale Gegenpartei (Central Counterparty, CCP) zur Strombörse
  - Händler
  - Lieferanten
  - Endverbraucher
  - Netzanschlussnehmer
  - Eigenverbraucher (Prosumer)
  - Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) und Eigenverbrauchsgemeinschaften (EVG)
  - Arealnetzeigentümer (ANE)
  - Arealnetzbetreiber (ANB)
  - Erzeuger
  - Speicherbetreiber
  - Bilanzgruppe für erneuerbare Energie
  - Ausstellerin Herkunftsnachweis (Aufgabe der Vollzugsstelle gemäss Art. 64 EnG)
- (2) Die Marktakteure können verschiedene Rollen einnehmen. So sind Prosumer und Arealnetzbetreiber auch Endverbraucher, die Swissgrid Übertragungsnetzbetreiber und Bilanzgruppenkoordinator, Erzeuger auch Lieferanten, etc.
- (3) Erzeugungsanlagen und/oder Speicher werden vermehrt in Anlagen der Endverbraucher installiert. Dadurch entstehen neue Anlagentypen, die einerseits Strom endverbrauchen, aber auch für den eigenen Bedarf oder für die Einspeisung ins Netz produzieren (Prosumer-Anlagen). Das im Rahmen der Energiestrategie 2050 angepasste EnG ermöglicht in diesem Zusammenhang mehreren Grundeigentümern, einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch zu gründen und dadurch die Energie am Ort der Produktion gemeinsam zu nutzen (Eigenverbrauch) oder zu veräussern.

## 1.3 Vertragsbeziehungen im Strommarkt

- (1) Die wesentlichen Vertragsbeziehungen zwischen den Marktakteuren sind in Abbildung 1 schematisch sowie in Tabelle 1 tabellarisch dargestellt und werden im Folgenden beschrieben.

<sup>3</sup> In den meisten Fällen sind VNB und VNE die gleiche juristische Person.



- (2) Rechtsbeziehungen zwischen Marktteilnehmern basieren nicht zwingend auf individuell ausgehandelten Verträgen. Insbesondere im Massengeschäft können die Vertragsinhalte weitgehend in allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) oder Reglementen geregelt werden. Für den Datenaustausch müssen mindestens die Kontaktdaten ausgetauscht werden.

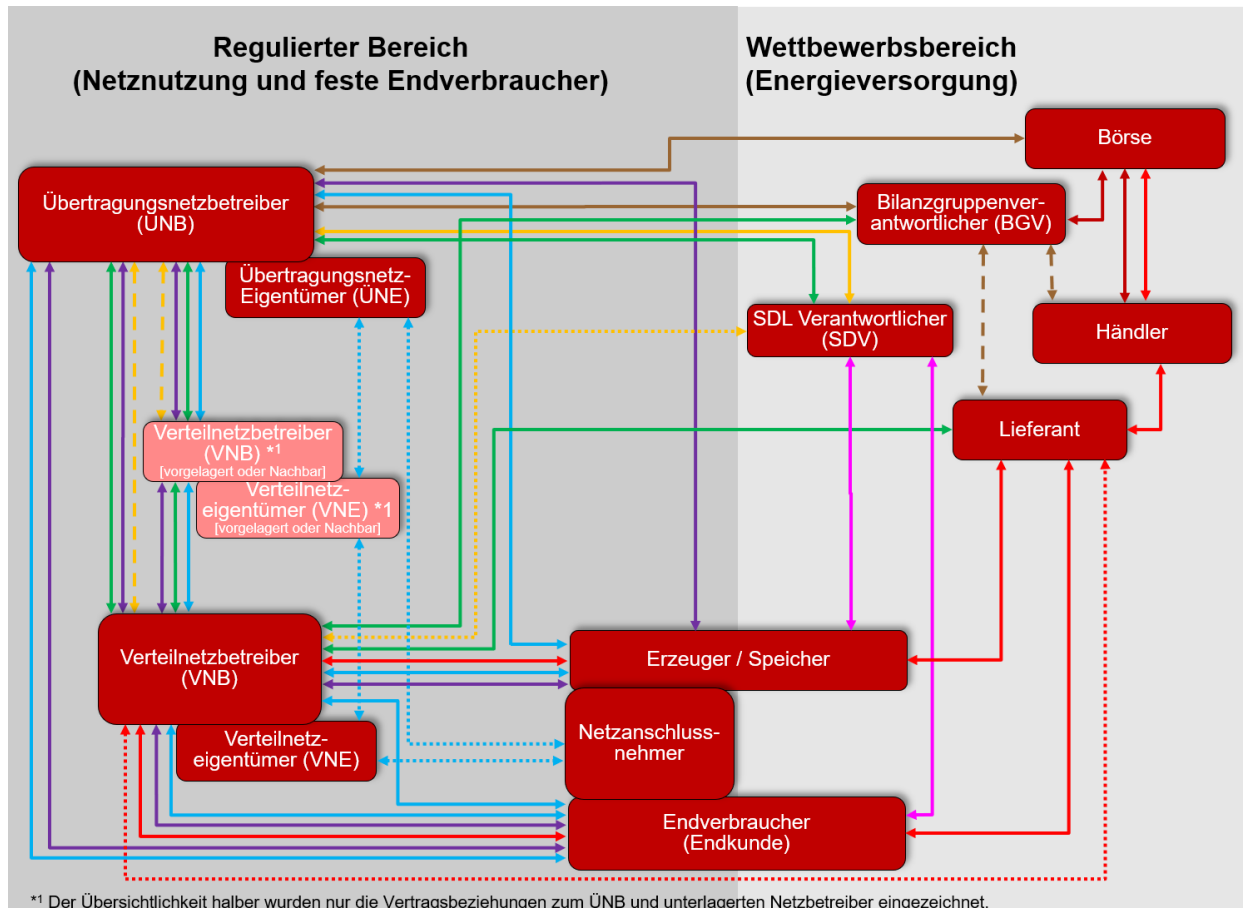


Abbildung 1 Wesentliche Vertragsbeziehungen der Marktteilnehmer

#### Legende

- Energieliefervertrag (offener Vertrag)
- Grundversorgungs-Lieferantenvertrag (oder -vereinbarung)
- Bilanzgruppenvertrag
- Bilanzgruppen-Anschlussvertrag
- Netznutzungsvertrag
- Netzanschlussvertrag
- Betriebsvereinbarungen
- SDL Beschaffung ÜNB
- SDL Verrechnung ÜNB an VNB
- SDL Beschaffung VNB (Teil der Betriebskosten VNB)
- Energiedaten-Lieferung / -Lieferverträge
- Börsenvertrag
- Vertrag zur Erbringung von Systemdienstleistung durch Erzeuger und Endverbraucher



	ÜNB	ÜNE	VNB (an NE1)	VNE (an NE1)	VNB (nachgelagert)	VNE (nachgelagert)	Netzanschlussnehmer	Erzeuger/Speicher	Endverbraucher	Lieferant Grundversors.	Lieferant Markt	Händler	BGV	Strombörsen	SDV
ÜNB			5, 7 9, 11		7, 9 11			5 7	5 7				3	3	8 11
ÜNE				6			6								
VNB (an NE1)	5, 7 9, 11				5, 7 11										
VNE (an NE1)		6				6									
VNB (nachgelagert)	7, 9 11		5, 7 11					5 7	1, 5 7	2 11	11		11		10
VNE (nachgelagert)				6			6								
Netzanschlussnehmer		6				6									
Erzeuger/Speicher	5 7				5 7					1	1				13
Endverbraucher	5 7				1, 5 7					1	1				13
Lieferant Grundvers.					2 11			1	1			1	4		
Lieferant Markt					11			1	1			1	4		
Händler										1	1		4	1 12	
BGV	3				11					4	4	4		12	
Strombörsen	3											1 12	12		
SDV	8 11				10			13	13						

Tabelle 1 Wesentliche Vertragsbeziehungen der Marktteilnehmer

- 1.) Energieliefervertrag
- 2.) Grundversorgungs-Lieferantenvertrag (oder –Vereinbarung)
- 3.) Bilanzgruppenvertrag
- 4.) Bilanzgruppen-Anschlussvertrag
- 5.) Netznutzungsvertrag
- 6.) Netzanschlussvertrag
- 7.) Betriebsvereinbarungen
- 8.) SDL-Beschaffung ÜNB
- 9.) SDL-Verrechnung ÜNB an VNB
- 10.) SDL-Beschaffung VNB (Teil der Betriebskosten VNB)
- 11.) Energiedaten-Lieferung/Lieferverträge
- 12.) Börsenvertrag
- 13.) Vertrag zur Erbringung von Systemdienstleistungen durch Erzeuger und Endverbraucher



### **1.3.1 Vertragsbeziehungen Energiegeschäft**

#### **1.3.1.1 Energieliefervertrag**

- (1) Händler, Lieferanten, Erzeuger und Endverbraucher schliessen Energielieferverträge ab, welche die Modalitäten der Belieferung regeln.
- (2) Grundversorgungsliefervertrag: Für die Grundversorgung von Endverbrauchern (Art. 6 StromVG) ist die Energielieferung durch den Verteilnetzbetreiber sicherzustellen.
- (3) Ein Verteilnetzbetreiber kann für die Abnahme von Elektrizität gemäss Art. 15 EnG einen Vertrag mit dem Erzeuger abschliessen.

#### **1.3.1.2 Bilanzgruppenvertrag**

- (1) Handelsgeschäfte werden über Bilanzgruppen abgewickelt. Zwischen den BGV und dem BGK wird pro Bilanzgruppe je ein Bilanzgruppenvertrag abgeschlossen.

#### **1.3.1.3 Bilanzgruppenanschlussvertrag**

- (1) Bilanzgruppenanschlussverträge werden zwischen den BGV und den Lieferanten/Erzeugern bzw. Händlern abgeschlossen.

### **1.3.2 Vertragsbeziehungen Netznutzung (Netznutzungsvertrag)**

- (1) Die Netznutzungsverträge regeln die Nutzung der Netzinfrastruktur und die Beanspruchung der Systemdienstleistungen des Netzbetreibers. Sie werden zwischen Netzbetreiber und Endverbraucher, zwischen Netzbetreiber und Erzeuger sowie zwischen Netzbetreibern untereinander (ÜNB-VNB, VNB-VNB) abgeschlossen.
- (2) Gemäss Art. 9 StromVV kann ein Endverbraucher verlangen, dass der Netzbetreiber die Rechnung für die Netznutzung dem Energielieferanten zustellt. Schuldner bleibt der Endverbraucher. Eine individuelle vertragliche Regelung zwischen Lieferant und Netzbetreiber ist hierzu möglich.

### **1.3.3 Vertragsbeziehungen in Zusammenhang mit dem Netzanschluss und Netzbetrieb**

#### **1.3.3.1 Vertragsbeziehungen Netzanschluss (Netzanschlussvertrag)**

- (1) Der Anschluss von Endverbrauchern, Erzeugungseinheiten und/oder Speichern sowie Kombinationen davon (Netzanschlussnehmer) ans Netz ist vertraglich zu regeln. Der Netzanschlussvertrag besteht zwischen Netzeigentümer und Netzanschlussnehmer. Der Netzanschlussnehmer ist der Eigentümer der jeweils angeschlossenen Liegenschaft/Anlage mit elektrischen Installationen.
- (2) Netzanschlussverträge bestehen ausserdem zwischen elektrisch direkt miteinander verbundenen Netzeigentümern.

#### **1.3.3.2 Betriebsvereinbarung**

- (1) Im Zusammenhang mit dem Netzanschluss können Betriebsvereinbarungen zur Regelung besonderer Betriebsfälle geschlossen werden.



- (2) Betriebsvereinbarungen werden zwischen Netznutzer (oder in einzelnen Fällen mit dem Netzananschlussnehmer) und dem Netzbetreiber (oder in einzelnen Fällen mit dem Netzeigentümer) geschlossen.
- (3) Weitere Betriebsvereinbarungen bestehen zwischen elektrisch direkt miteinander verbundenen Netzbetreibern.

#### **1.3.3.3 SDL-Beschaffungsverträge**

- (1) Um die für den Netzbetrieb erforderlichen Systemdienstleistungen erbringen zu können, schliesst der Netzbetreiber SDL-Beschaffungsverträge mit den SDV ab.

#### **1.3.3.4 Verrechnung SDL des ÜNB**

- (1) Zur Verrechnung der Systemdienstleistungen bestehen Verträge (z. B. in Form von AGB) zwischen dem ÜNB und den einzelnen VNB resp. direkt am Übertragungsnetz angeschlossenen Endverbrauchern/Erzeugern.

#### **1.3.4 Vertragsbeziehungen im Zusammenhang mit Messdaten und Informationslieferungen**

- (1) Der Austausch von Messdaten (Energiedaten) und Stammdaten basiert auf dem Metering Code (MC – CH, Schlüsseldokument zur Messung und Messdatenbereitstellung), dem Umsetzungsdokument zum standardisierten Datenaustausch (SDAT – CH mit seinen Anhängen), den AGB des ÜNB und dem Bilanzgruppenvertrag des BGK sowie allfälligen Verträgen von Endverbrauchern, Erzeugern, Speichern und Netzbetreibern. Der Lieferanten-/Erzeugerwechsel ist im Dokument SDAT – CH festgehalten.
- (2) Die Netznutzer sind Eigentümer ihrer Energiedaten.
- (3) Energiedaten werden im Zusammenhang mit der Bilanzgruppenabrechnung, der Energielieferung, der Netznutzung, dem Einspeisevergütungssystem EVS (ehemals kostendeckende Einspeisevergütung KEV), der Mehrkostenfinanzierung (MKF), der Ausstellung von HKN, der Verrechnung der Systemdienstleistungen und Abgaben sowie dem Netzzuschlag ausgetauscht.

#### **1.3.5 Netzanschlussnehmer am Übertragungsnetz**

- (1) Die vorstehend beschriebenen Vertragsbeziehungen gelten sinngemäss für direkt am Übertragungsnetz angeschlossene Netzanschlussnehmer.



## **2. Bilanzgruppenmodell**

### **2.1 Grundlagen des Bilanzgruppenmodells**

- (1) Bilanzgruppen (BG) sind Mess- und Abrechnungseinheiten, in welchen innerhalb der Regelzone Schweiz eine beliebige Anzahl von Marktakteuren mit ihren Messstellen zusammengefasst sind. Jeder Ein- bzw. Ausspeisepunkt des Stromnetzes in der Schweiz ist genau einer Bilanzgruppe zugeordnet.
- (2) Die Notwendigkeit zur Bildung von Bilanzgruppen beruht auf der Trennung von Energielieferung und Netznutzung bei gleichzeitiger Gewährleistung einer zuverlässigen Stromversorgung.
- (3) Jede Bilanzgruppe wird durch einen Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV) geführt, der für eine jederzeit möglichst ausgeglichene Energie- und Leistungsbilanz in der von ihm geführten Bilanzgruppe verantwortlich ist. Die Marktakteure sind verpflichtet, ihre Energiegeschäfte entweder über bestehende Bilanzgruppen abzuwickeln oder eine eigene Bilanzgruppe zu bilden.

### **2.2 Aufgaben der Marktakteure im Bilanzgruppenmodell**

- (1) Im Folgenden werden die Aufgaben der Marktakteure im Zusammenhang mit dem Bilanzgruppenmodell beschrieben.

#### **2.2.1 Aufgaben des Bilanzgruppenkoordinators (BGK)**

- (1) Der ÜNB erbringt in seiner Funktion als Bilanzgruppenkoordinator die Dienstleistung des Bilanzmanagements zugunsten der BGV. Er ist insbesondere für das Fahrplanmanagement mit den Bilanzgruppen sowie für den Ausgleich der Gesamtbilanz der Regelzone Schweiz zuständig. Wird eine Bilanzgruppe beantragt, so prüft der BGK, ob der Antragsteller die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt.
- (2) Im Rahmen des Fahrplanmanagements legt der BGK das Verfahren für die Fahrplananmeldung fest.
- (3) Der BGK gleicht mit der Lieferung von Ausgleichsenergie auftretende Abweichungen der Bilanzgruppen gegenüber den von ihnen abgegebenen Fahrplänen aus.
- (4) Der BGK beschafft die notwendige Regelenergie nach transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren.
- (5) Der BGK ermittelt die pro Bilanzgruppe gelieferte Ausgleichsenergie und verrechnet sie den BGV.
- (6) Der BGK übernimmt die Abrechnung der Ausgleichsenergie zum BGV. Zur Bestimmung der Ausgleichsenergie berücksichtigt er auch die Abrufe von Regelenergie. Die Bedingungen richten sich nach den Allgemeinen Bilanzgruppenvorschriften.

#### **2.2.2 Aufgaben des Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB)**

- (1) Die nationale Netzgesellschaft in der Rolle des Netzbetreibers ist im Übertragungsnetz für die Messdatenermittlung und die Vergabe von Messpunkten verantwortlich. Sie stellt dem BGV, der nationalen Netzgesellschaft in der Rolle des Bilanzgruppenkoordinators und dem Lieferanten die für die Führung und Abrechnung der Bilanzgruppe benötigten Messdaten bereit. Er verwaltet die Zuordnung von



Messstellen im Übertragungsnetz zu Bilanzgruppen und Lieferanten. Für den Austausch der für das Bilanzmanagement relevanten Messdaten steht der ÜNB in einem vertraglichen Verhältnis mit dem BGV.

- (2) Jeder Messpunkt zu Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern ist genau einer Bilanzgruppe und einem Lieferanten zugeordnet.

### **2.2.3 Aufgaben des Bilanzgruppenverantwortlichen (BGV)**

- (1) Der BGV ist gegenüber dem BGK für eine jederzeit möglichst ausgeglichene Energie- und Leistungsbilanz zwischen Beschaffung und Abgabe in seiner Bilanzgruppe verantwortlich. Im Weiteren ist er für die ordnungsgemässe Fahrplanabwicklung verantwortlich.
- (2) Der BGV steht in einem vertraglichen Verhältnis (Bilanzgruppenvertrag) mit dem BGK. Im Bilanzgruppenvertrag werden insbesondere das Fahrplanmanagement für die Abwicklung von Energielieferungen zwischen Bilanzgruppen, das Messdatenmanagement für die Abrechnung der Ausgleichsenergie je Bilanzgruppe sowie Preise und Rechnungsstellungen geregelt.
- (3) Die Regelungen innerhalb einer Bilanzgruppe zwischen Bilanzgruppenverantwortlichem und Strombörse, Händler, Lieferant sowie Erzeuger und die Strukturierung der Bilanzgruppe obliegt der Verantwortung des BGV.

### **2.2.4 Aufgaben der Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BG-EE)**

- (1) Die Bilanzgruppe für erneuerbare Energien nimmt geförderte Anlagen auf, die ihre Energie nicht selber vermarkten.
- (2) Die BG-EE hat den Auftrag, die abgenommene Energie am Markt bestmöglich zu veräussern. Sie vergütet der Vollzugsstelle für die gemäss Fahrplan abgenommene Elektrizität den Referenzmarktpreis.

### **2.2.5 Aufgaben des Verteilnetzbetreibers (VNB)**

- (1) Der VNB ist in seinem Verteilnetz für die Messdatenermittlung und die Vergabe von Messpunkten verantwortlich. Er stellt dem BGV, dem BGK und dem Lieferanten die für die Führung und Abrechnung der Bilanzgruppe benötigten Messdaten bereit und verwaltet die Zuordnung von Messstellen zu Bilanzgruppen und Lieferanten. Für den Austausch der für das Bilanzmanagement relevanten Messdaten steht der VNB in einem vertraglichen Verhältnis (z. B. in Form von allgemeinen Bestimmungen) mit dem BGK und dem Lieferanten.
- (2) Darüber hinaus hat der VNB weitere gesetzliche Aufgaben, wie die Belieferung der Endverbraucher in der Grundversorgung und muss diese daher der entsprechenden Bilanzgruppe zuordnen.
- (3) Sofern ein Endverbraucher keinen gültigen Liefervertrag hat, beliefert ihn der VNB mit Ersatzenergie (Ersatzstromversorgung).
- (4) Der VNB muss produzierte Energie unter gewissen in der EnV beschriebenen Voraussetzungen abnehmen und vergüten.





## **2.2.6 Aufgaben weiterer Akteure**

### **2.2.6.1 Händler**

- (1) Ein Händler beschafft Energie und/oder Herkunftsnachweise von Lieferanten, anderen Händlern oder der Strombörse und gibt diese an weitere Händler, an die Strombörse oder an Lieferanten weiter.
- (2) Seine Energiehandelsgeschäfte werden mit Hilfe von Fahrplänen über Bilanzgruppen abgewickelt.

### **2.2.6.2 Erzeuger**

- (1) Der Erzeuger betreibt eine oder mehrere Erzeugungseinheiten und produziert damit elektrische Energie, worüber entsprechend den gesetzlichen Vorgaben Herkunftsnachweise ausgestellt werden.
- (2) Besondere Regeln sehen vor, dass Erzeuger Kraftwerkseinsatzfahrpläne, die für die Engpassprognosen erforderlich sind, zeitgerecht an den Übertragungsnetzbetreiber melden (gegebenenfalls via zuständigen Bilanzgruppenverantwortlichen).

### **2.2.6.3 Erzeugungseinheit**

- (1) Bei der Zuordnung der Messstelle zu einer Bilanzgruppe und dem Wechsel der Zuordnung ist der zuständige Netzbetreiber vorgängig zu informieren.

### **2.2.6.4 Lieferant**

- (1) Ein Lieferant beschafft von einem oder mehreren Händlern und/oder Erzeugern Energie und ggf. Herkunftsnachweise zur Versorgung seiner Endverbraucher.
- (2) Jedem Lieferanten sind die Messpunkte seiner Endverbraucher und Erzeugungseinheiten zugeordnet.

### **2.2.6.5 Endverbraucher**

- (1) Bei der Zuordnung und dem Wechsel der Zuordnung ist der zuständige Netzbetreiber vorgängig zu informieren.

### **2.2.6.6 Strombörse (Power Exchange, PX)**

- (1) Strombörsen stellen einen neutralen Handelsplatz mit transparenter Preisbildung für alle dort zugelassenen Händler zu Verfügung. Die Strombörse wickelt die Handelsgeschäfte über Bilanzgruppen ab.

### **2.2.6.7 Zentrale Gegenpartei (Central Counterparty, CCP)**

- (1) Die CCP tritt zwischen die Gegenparteien für die an z. B. einer Strombörse gehandelten Kontrakte und fungiert somit als Käufer für jeden Verkäufer bzw. als Verkäufer für jeden Käufer.
- (2) Die CCP übernimmt die Aufgaben des Clearings.
- (3) Die CCP organisiert den Transport der Energie zwischen verschiedenen CCPs und/oder über engpassbehaftete Grenzen im Fall von gekoppelten Märkten.



## 2.3 Weitere Dokumente zum Bilanzgruppenmodell

- (1) Das Schlüsseldokument zum Bilanzgruppenmodell ist das Balancing Concept<sup>4</sup> (BC – CH).
- (2) Im Zusammenhang mit dem Messdatenmanagement sind zudem die Anforderungen des MC – CH relevant (Kapitel 6).
- (3) Zudem gelten der Bilanzgruppenvertrag, die Allgemeinen BG-Vorschriften und die technischen BG-Vorschriften des BGK, welche unter [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch) abrufbar sind.

## 3. Netznutzungsmodell

### 3.1 Grundlagen des Netznutzungsmodells

- (1) Das Netznutzungsmodell beschreibt die Regeln für eine transparente und diskriminierungsfreie Organisation der Nutzung des Übertragungs- und der Verteilnetze. Es regelt die kommerziellen Aspekte der Netznutzung im schweizerischen Strommarkt und bildet eine Grundlage für die Ermittlung der Netznutzungsentgelte sowie die Rechte und Pflichten aller Beteiligten.
- (2) Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist der Bau von Parallelinfrastruktur zu vermeiden.

#### 3.1.1 Ausspeisemodell

- (1) Das Netznutzungsmodell erstreckt sich bis zum (Haus-)Anschlusspunkt, der die Grenze zwischen Netz und Netzanschlussnehmer bildet.
- (2) Die Netznutzung ist unabhängig von den einzelnen Energielieferbeziehungen.
- (3) Sowohl im Übertragungs- als auch im Verteilnetz gilt das Ausspeiseprinzip. Das heisst, die Endverbraucher tragen die Netzkosten durch die Bezahlung eines distanzunabhängigen Netznutzungsentgelts. Somit wird beispielsweise bei folgenden Anwendungen kein Netznutzungsentgelt verrechnet:
  - Betrieb von reinen Speichereinrichtungen ohne angeschlossenen Endverbraucher (z. B. von Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken),
  - Eigenbedarfe von Kraftwerken,
  - Frequenzumrichter, die nicht als Endverbraucher betrieben werden.
- (4) Speicherbetreiber, welche ausschliesslich Energie zu Speicherungszwecken vom öffentlichen Netz oder aus einer verbundenen Erzeugungsanlage beziehen und diese zu einem späteren Zeitpunkt am Ort der Entnahme wieder in das öffentliche Netz einspeisen, sind betreffend Netznutzung wie Eigenbedarf von Erzeugungsanlagen und für den Antrieb von Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken zu behandeln (vgl. Art. 4 Abs. 1 Bst. b StromVG).

---

<sup>4</sup> Das Schlüsseldokument Balancing Concept – CH liegt in der Verantwortung der nationalen Netzgesellschaft



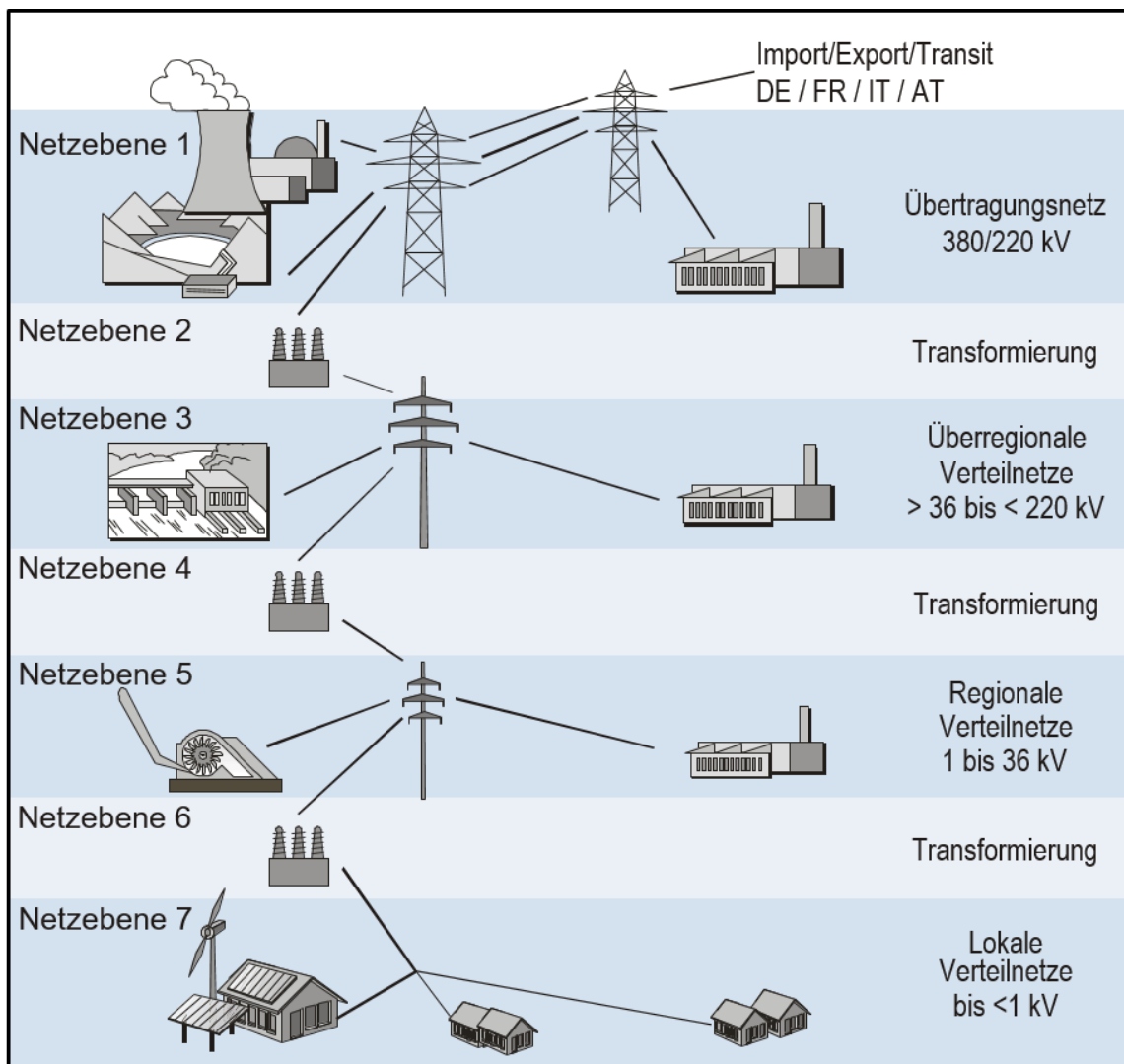


Abbildung 2 Netzebenen

### 3.1.2 Gliederung in Netzebenen

- (1) Für die Zuweisung der Netzkosten werden das Übertragungs- und die Verteilnetze in sieben Netzebenen aufgeteilt (vier Leitungsebenen und drei Transformationsebenen).
- (2) Das Übertragungsnetz umfasst die Netzebene 1 (in der Regel entspricht dies dem 220/380 kV-Netz)<sup>5</sup>, das Verteilnetz umfasst die Netzebenen 2 bis 7 (vgl. Abbildung 2).
- (3) Eine feinere Untergliederung der Netzebenen zur verursachergerechten Kostenzuweisung ist möglich.

<sup>5</sup> Die genaue Zuordnung der Netzelemente, die zum Übertragungsnetz gehören, ist in Artikel 4 Absatz 1 Bst. h StromVG geregelt.



### **3.2 Aufgaben der Marktakteure im Netznutzungsmodell**

- (1) Im Folgenden werden die Aufgaben der Marktakteure im Zusammenhang mit dem Netznutzungsmodell beschrieben. Die Akteure haben teilweise weitere Aufgaben, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Netznutzung stehen und deshalb an dieser Stelle nicht aufgeführt sind

#### **3.2.1 Übertragungsnetzbetreiber**

- (1) Die nationale Netzgesellschaft ist Eigentümerin und Betreiberin des schweizerischen Übertragungsnetzes (Art. 18 StromVG).
- (2) Der ÜNB ist verantwortlich für die nicht-diskriminierende Bereitstellung des Übertragungsnetzes und verrechnet die Kosten des Übertragungsnetzes verursachergerecht.
- (3) Er stellt die internationale Anbindung des schweizerischen Stromnetzes sicher, wickelt die grenzüberschreitende Netznutzung ab und führt das Engpassmanagement durch.
- (4) Weiter ist er für die Übertragung der elektrischen Energie an die direkt am Übertragungsnetz angeschlossenen Verteilnetze und direkt am Übertragungsnetz angeschlossenen Endverbraucher und von direkt am Übertragungsnetz angeschlossenen Erzeugern sowie die Bereitstellung der erforderlichen Systemdienstleistungen verantwortlich.
- (5) Er ist für das Mess- und Informationswesen im Übertragungsnetz verantwortlich und stellt die Energiedaten den berechtigten Marktakteuren zur Verfügung.

#### **3.2.2 Verteilnetzbetreiber**

- (1) Der VNB ist verantwortlich für die nicht-diskriminierende Bereitstellung des Verteilnetzes, Verteilung der elektrischen Energie sowie die Bereitstellung der im Verteilnetz erforderlichen Systemdienstleistungen und verrechnet die Kosten des Verteilnetzes verursachergerecht.
- (2) Er ist für das Mess- und Informationswesen im Verteilnetz verantwortlich und stellt die Energiedaten den berechtigten Marktakteuren zur Verfügung.

#### **3.2.3 Nachgelagerter und Nachbar-VNB**

- (1) Ein nachgelagerter VNB ist ein VNB, der an das Übertragungsnetz oder an ein anderes Verteilnetz einer höheren Netzebene angeschlossen ist. Ein Nachbar-VNB ist ein horizontal auf gleicher Netzebene angeschlossener VNB. Nachgelagerte und Nachbar-VNB entrichten den jeweiligen vorgelagerten Netzbetreibern Netznutzungsentgelte.
- (2) Bei der Kostenverrechnung mit nachgelagerten und Nachbar-VNB ist darauf zu achten, dass es zu keiner Mehrfachbelastung der Endverbraucher (Pancaking) kommt.



### 3.2.4 Arealnetz

- (1) Das Arealnetz (AN) dient der Feinverteilung von elektrischer Energie innerhalb eines kleinräumigen Areals im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Bst. a StromVG.
- (2) In einem AN sind vom Arealnetzbetreiber (ANB) unabhängige Endverbraucher, Erzeuger, Speicherbetreiber oder Kombinationen davon angeschlossen. Das Arealnetz hat kein zugewiesenes Versorgungsgebiet, liegt aber in einem Netzgebiet, das einem VNB zugewiesen ist.
- (3) Der Arealnetzeigentümer (ANE) ist Anschlussnehmer beim zuständigen Verteilnetz. Der ANE ist verantwortlich für den Bau und Instandhaltung des Arealnetzes. Der ANB betreibt und verwaltet das Arealnetz. ANB und ANE können identisch sein.
- (4) AN verfügen nicht notwendigerweise über eigene Produktionsanlagen und erfüllen daher auch nicht zwingend die Voraussetzungen zur Bildung eines ZEV. Wenn die Voraussetzungen erfüllt werden, ist es jedoch möglich, ein AN in eine ZEV umzuwandeln.
- (5) Die Verantwortung für das Mess- und Informationswesen liegt beim zuständigen Verteilnetzbetreiber.
- (6) Auf Wunsch der Endverbraucher muss der ANB innerhalb des Arealnetzes den Marktzugang oder die Grundversorgung durch den zuständigen Verteilnetzbetreiber ermöglichen.
- (7) Für weitere Details zu AN wird auf die Branchenempfehlung Arealnetze verwiesen.

### 3.2.5 Endverbraucher

- (1) Endverbraucher nutzen das Netz und entrichten dafür das Netznutzungsentgelt, das Entgelt für die allgemeinen Systemdienstleistungen, die Zuschläge auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze gemäss Art. 35 und Art. 39 EnG sowie Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen.

### 3.2.6 Erzeuger

- (1) Ein Erzeuger ist ein Netznutzer, welcher in das Netz einspeist. Ihm werden keine Netznutzungstarife verrechnet. Für die Lastgangmessungen, die vor dem 1. Januar 2018 eingesetzt wurden, können Messkosten gemäss Art. 31e Abs. 4 StromVV in Rechnung gestellt werden. Der VNB kann den Erzeugern Kosten für den Bezug und die Lieferung von Blindenergie verrechnen.

### 3.2.7 Speicherbetreiber

- (1) Ein Speicherbetreiber ist ein Netznutzer, der Energie aus dem Netz entnimmt, zwischenspeichert und später am Ort der Entnahme wieder in das Netz einspeist.

### 3.2.8 Mischformen

- (1) Unter Mischformen versteht man einen Endverbraucher in Kombination mit Erzeuger und/oder Speicherbetreiber. EVG und ZEV sind solche Mischformen.
- (2) Bei Mischformen wird die aus dem öffentlichen Netz bezogene Energie wie bei Endverbrauchern und die eingespeiste Energie wie bei Erzeugern behandelt.



### **3.3 Weitere Dokumente zum Netznutzungsmodell**

- (1) Schlüsseldokumente für die kommerziellen Aspekte der Netznutzung sind das
  - Netznutzungsmodell für das schweizerische Übertragungsnetz (NNMÜ – CH)<sup>6</sup> und das
  - Netznutzungsmodell für das schweizerische Verteilnetz (NNMV – CH).
- (2) Weitere Dokumente sind das Branchendokument Arealnetze (AN), das Handbuch Eigenverbrauchsregelung (HER – CH) und das Handbuch Speicher (HBSP – CH).

## **4. Netzanschluss und Netzbetrieb**

### **4.1 Grundlagen des Netzanschlusses und Netzbetriebs**

- (1) Regelungen zu den technischen und organisatorischen Grundlagen für den Betrieb sowie den Netzanschluss an Übertragungs- und Verteilnetze sind für einen geordneten Netzbetrieb erforderlich und in den Umsetzungsdokumenten definiert.
- (2) Der Netzbetrieb umfasst die Gesamtheit der Aufgaben des ÜNB respektive VNB für Netzbetriebsplanung, Netzbetriebsführung, Netzausbau und Netzunterhalt.
- (3) Die Netzanschlussnehmer stellen beim Netzanschluss sicher, dass dieser mit den relevanten technischen Anforderungen konform ist. Diese sind u. a. in den im Kapitel 4.3 aufgeführten Branchendokumenten enthalten. Näheres zu den technischen Anforderungen ist in den entsprechenden Verträgen zwischen den Parteien zu regeln.

### **4.2 Aufgaben der Marktakteure in Zusammenhang mit Netzanschluss und Netzbetrieb**

- (1) Im Folgenden werden die Aufgaben der Marktakteure im Zusammenhang mit dem Netzanschluss und Netzbetrieb beschrieben.

#### **4.2.1 Übertragungsnetzbetreiber**

- (1) Der ÜNB ist verantwortlich für die Führung des schweizerischen Übertragungsnetzes mit dem Ziel eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Betriebs unter Einhaltung der technischen Grenzwerte und der geltenden technischen Regeln.
- (2) Dabei koordiniert und leitet der ÜNB insbesondere auch die damit verbundenen Handlungen von Anlagenbetreibern, VNB, Endverbrauchern am Übertragungsnetz, Systemdienstleistungserbringern und BGV. Er ist diesen gegenüber weisungsberechtigt in allen Belangen des Übertragungsnetzbetriebs.
- (3) Der ÜNB ist für die Beschaffung und den Einsatz von Systemdienstleistungen verantwortlich.

#### **4.2.2 Übertragungsnetzeigentümer (ÜNE)**

- (1) Der ÜNE ist zuständig für Planung, Ausbau, Unterhalt und Instandhaltung sowie Rückbau der in seinem Eigentum befindlichen Betriebsmittel, die einen Bestandteil des schweizerischen Übertragungsnetzes bilden.

---

<sup>6</sup> Das Schlüsseldokument NNMÜ – CH liegt in der Verantwortung der nationalen Netzgesellschaft.



- (2) Der ÜNE definiert die Anforderungen für den Netzanschluss an das Übertragungsnetz und stellt sicher, dass diese eingehalten werden.
- (3) Der ÜNE ist weiter zuständig für den Netzanschluss der Anlagen von VNE, Erzeugern, Endverbrauchern oder ausländischen Übertragungsnetzen an das schweizerische Übertragungsnetz.
- (4) Der ÜNE stellt die Leistungsfähigkeit und Interoperabilität seines Netzes sicher.

#### **4.2.3 Verteilnetzbetreiber**

- (1) Der Verteilnetzbetreiber (VNB) ist zuständig für die Gewährleistung des sicheren, leistungsfähigen und effizienten Betriebs des Verteilnetzes. Darüber hinaus schliesst der VNB Netzanschlussnehmer an sein Netz an und ermöglicht Netznutzern die Nutzung des Netzes.

#### **4.2.4 Verteilnetzeigentümer (VNE)**

- (1) Der VNE ist zuständig für Planung, Ausbau, Unterhalt und Instandhaltung sowie Rückbau der in ihrem Eigentum befindlichen Betriebsmittel der Verteilnetze. Der VNE ist weiter zuständig für den Netzanschluss der Anlagen von VNE, Erzeugern und Endverbrauchern an das Verteilnetz.

#### **4.2.5 Netzanschlussnehmer**

- (1) Netzanschlussnehmer sind Eigentümer von Liegenschaften und Anlagen mit elektrischen Installationen, die an das Netz angeschlossen sind.
- (2) Der Netzanschlussnehmer entrichtet für den Anschluss die dafür vorgesehenen Netzanschlussentgelte.

#### **4.2.6 Erzeuger**

- (1) Ein Erzeuger ist Eigentümer eines oder mehrerer Kraftwerke oder Kraftwerksanteile. Der Erzeuger kann den Betrieb eines Kraftwerks einem Kraftwerksbetreiber übertragen.

#### **4.2.7 Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV)**

- (1) Ein Systemdienstleistungsverantwortlicher erbringt Systemdienstleistungen im Auftrag eines Netzbetreibers.

#### **4.3 Weitere Dokumente zum Netzanschluss und zum Netzbetrieb**

- (1) Schlüsseldokumente für die technischen Aspekte des Netzanschlusses und des Netzbetriebes sind der
  - Distribution Code (DC-CH)
  - Transmission Code (TC-CH)
  - Werkvorschriften CH (WV – CH) (Technische Anschlussbedingungen, TAB)
  - Empfehlung Netzanschluss für alle Netzanschlussnehmer an das Verteilnetz (NA/RR – CH)
  - Empfehlung Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen (NA/EEA – CH)



## 5. Messwesen und Informationsprozesse

### 5.1 Grundlagen der Messdatenbereitstellung

- (1) Die Messung der Energiedaten an den Netzanschlussstellen zu Endverbrauchern, Erzeugern, Speichern und zwischen Netzen und die Bereitstellung der Messdaten an die berechtigten Marktakteure ist die Grundlage für die Energieabrechnung, für die Netznutzungsabrechnung und zusammen mit den Fahrplänen für die Bilanzgruppenabrechnung. Ebenso basiert die Berechnung der Abgaben (Netzzuschlag gemäss Art. 35 EnG sowie Abgaben und Leistungen an Gemeinwesen), die Zuteilung der Systemdienstleistungskosten und die Ermittlung von Herkunftsnachweisen auf diesen Messdaten.

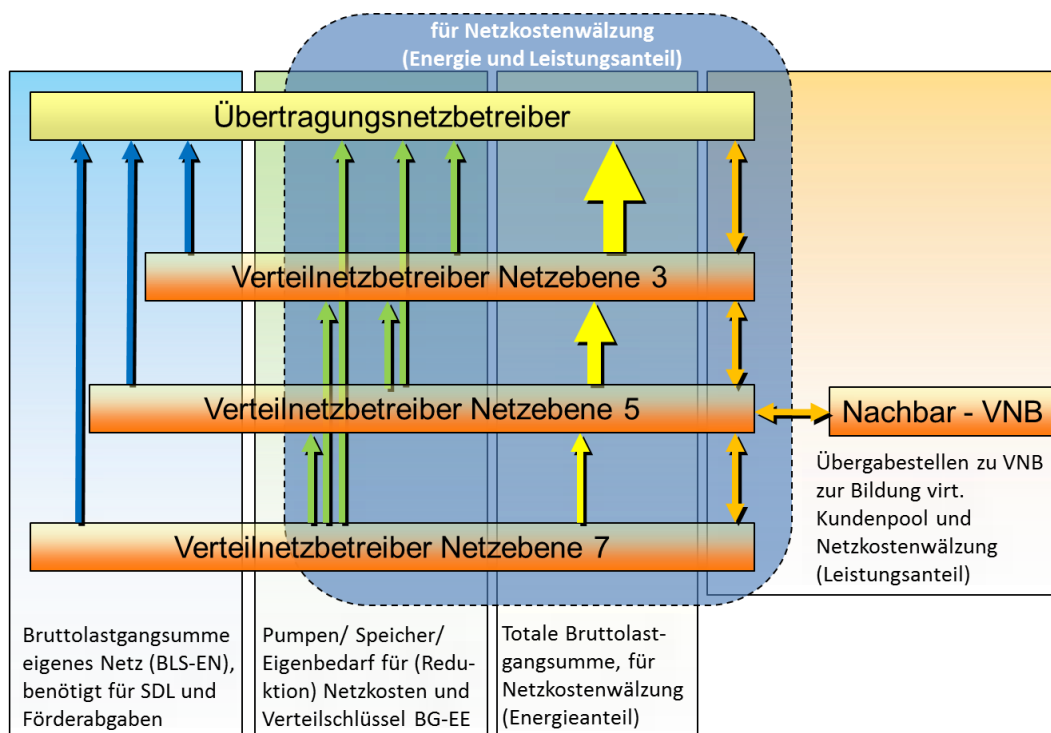


Abbildung 3 Messdatenaustausch für die Netzkostenwälzung/-zuteilung

- (2) Der Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern, Lieferanten und Bilanzgruppen erfolgt auf viertelstündlichen Messperioden. Der unplausibilisierte Messdatenversand erfolgt täglich, der plausibilisierte monatlich.
- (3) Für nicht lastganggemessene Endverbraucher und Erzeuger entscheidet der Netzbetreiber über die Messperioden. Gemäss Art. 8d Abs. 4 StromVV dürfen die Netzbetreiber die Messdaten ohne anderslautende Zustimmung der Endverbraucher maximal einmal täglich abrufen.
- (4) Für das Messwesen und die Informationsprozesse (Messdatenaustausch) ist gemäss Art. 8 Abs. 1 StromVV der Netzbetreiber verantwortlich.





## 5.2 Aufgaben der Marktakteure in Zusammenhang mit der Messdatenbereitstellung

- (1) Im Folgenden werden die Aufgaben der Marktakteure im Zusammenhang mit der Messdatenbereitstellung beschrieben.

### 5.2.1 Aufgaben der Netzbetreiber (ÜNB und VNB)

- (1) Der Netzbetreiber ist für die Messdatenbereitstellung verantwortlich und ist treuhänderischer Verwalter von Daten der Kunden/Vertragspartner. Er hat dabei gemäss Art. 8d Abs. 5 StromVV insbesondere auch die gesetzlichen Grundlagen zum Datenschutz und zur Datensicherheit zu gewährleisten.
- (2) In dieser Rolle ist er verantwortlich für die dazu notwendigen Messapparate und hat die vorgegebenen Eichvorschriften zu beachten.
- (3) Er ist verpflichtet, die Daten zu ermitteln, zu aggregieren und zuhanden der berechtigten Marktakteure gemäss den Vorgaben in den Branchendokumenten weiterzuleiten.
- (4) Er darf die Daten dem ÜNE und VNE zur Planung und dem ÜNB und VNB für den Betrieb des Netzes weitergeben. Auf Verlangen muss er sie den berechtigten Netzeigentümern zur Verfügung stellen.

### 5.2.2 Datenlieferpflichten der Netzbetreiber

- (1) Vorgelagerte Netzbetreiber erhalten vom Netzbetreiber die totale Bruttolastgangsumme seines und der nachgelagerten Netze.
- (2) Der Netznutzer ist Eigentümer der Messdaten und kann vom Netzbetreiber die kostenlose Datenlieferung im EBIX-Format verlangen. Zudem muss er gemäss Art. 8a Abs. 1 StromVV dem Endverbraucher eine Schnittstelle anbieten, über welche dieser die Messwerte selber beschaffen kann.
- (3) Der Bilanzgruppenverantwortliche (BGV) erhält vom Netzbetreiber die BG-Aggregate aller seiner Bilanzgruppe zugeordneten Messstellen als Lastgangsumme (LGS) und Einspeisegangsumme (EGS) aufgeteilt nach Lieferanten.
- (4) Der Lieferant erhält vom Netzbetreiber die Lastgänge/Einspeisegänge (LGZ/EGZ) für die ihm zugeordneten Endverbraucher/Erzeugungseinheiten sowie sein Lieferantenaggregat als LGS und EGS.
- (5) Der Bilanzgruppenkoordinator (BGK) erhält vom Netzbetreiber die BG-Aggregate als LGS und EGS, die Bruttolastgangsumme sowie die Totale Bruttolastgangsumme.
- (6) Der ÜNB erhält vom Netzbetreiber Einzellastgänge, für Speicher, für Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken, den Eigenbedarf von Erzeugern und Frequenzumrichtern, die nicht als Endverbraucher betrieben werden, für die Ermittlung der Nettoausspeisung aus dem Übertragungsnetz sowie die Bruttolastgangsumme des eigenen Netzes für die Verrechnung der SDL-Tarife (Systemdienstleistungen) und die EnG-Zuschläge (Förderung erneuerbare Energien).
- (7) Der Netzbetreiber liefert die Produktionsdaten der über das EVS (ehemals KEV) und MKF geförderten sowie der im HKN-System erfassten Anlagen an die Vollzugstelle, die auch die HKN ausstellt.



### **5.2.3 Datenlieferung der Messdienstleister**

- (1) Erzeuger mit einer Produktionsleistung über 30 kVA können anstelle des Netzbetreibers einen Dritten (Messdienstleister) mit der Erfassung, Plausibilisierung und Übermittlung der Messdaten an den VNB beauftragen, solange der sichere Netzbetrieb dadurch nicht gefährdet wird.
- (2) Der VNB erhält vom Messdienstleister LGZ und EGZ der entsprechenden Erzeuger.

### **5.2.4 Bilanzgruppenverantwortliche (BGV)**

- (1) Der BGV nimmt die BG-Aggregate aller seiner Bilanzgruppe zugeordneten Messstellen als LGS und EGS aufgeteilt nach Lieferanten entgegen.

### **5.2.5 Lieferant**

- (1) Der Lieferant nimmt die Lastgänge/Einspeisegänge für die von ihm belieferten Endverbraucher/Erzeugungseinheiten sowie sein Lieferantenaggregat als LGS und EGS entgegen.

### **5.2.6 Übertragungsnetzbetreiber ÜNB**

- (1) Der ÜNB nimmt in seiner Rolle als Bilanzgruppenkoordinator die BG-Aggregate als LGS und EGS, die Bruttolastgangsumme sowie die Totale Bruttolastgangsumme entgegen.
- (2) Zusätzlich nimmt der ÜNB folgende Einzellastgänge entgegen:
  - für Speicher
  - für Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken
  - für den Eigenbedarf von Erzeugern
  - für Frequenzumrichter, die nicht als Endverbraucher betrieben werden.

### **5.2.7 Vollzugstelle**

- (1) Die Vollzugstelle erhält und verarbeitet die Produktionsdaten der über das EVS (ehemals KEV) und MKF geförderten sowie der im HKN-System erfassten Anlagen.

### **5.2.8 Intelligente Messsysteme**

- (1) Für das Messwesen und die Informationsprozesse müssen die Netzbetreiber bis zum 31. Dezember 2027 bei 80% der Endverbraucher und den Erzeugern intelligente Messsysteme einsetzen (Art. 17a StromVG und Art. 8a StromVV).

## **5.3 Weitere Dokumente zum Messdatenaustausch**

### **5.3.1 Schlüssel- und Umsetzungsdokumente**

- (1) Das Schlüsseldokument für die technischen Aspekte der Messdatenbereitstellung ist der MC – CH.
- (2) Das zugehörige Umsetzungsdokument SDAT – CH mit allen Anhängen definiert den Datenaustausch und die Wechselprozesse.



## Anhang 1: Übersicht zu den Richtlinien der Netzbetreiber

- (1) Folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die Abschnitte der Branchendokumente, welche die jeweiligen Richtlinien enthalten.

Artikel StromVV	Inhalt der Richtlinien gemäss StromVV	Richtlinie der Netzbetreiber
3 Absatz 1	<b>Art. 3 Netzanschluss</b> <sup>1</sup> Die Netzbetreiber legen transparente und diskriminierungsfreie Richtlinien für die Zuordnung von Endverbrauchern, Elektrizitätserzeugern und Netzbetreibern zu einer bestimmten Netzebene sowie für die minimale Qualität der Elektrizitätslieferung pro Netzebene fest.	Die Richtlinien zur Zuordnung der Endverbraucher Erzeuger und Netzbetreiber zu einer Netzebene sind im Netznutzungsmodell für Verteilnetzbetreiber (NNMV – CH) (kommerzielle Aspekte) und im Distribution Code (DC-CH) (technische Aspekte) enthalten.
3 Absatz 2	<b>Art. 3 Netzanschluss</b> <sup>2</sup> Sie [die Netzbetreiber] legen entsprechende Richtlinien für die Abgeltung beim Wechsel von Anschlüssen fest.	NNMV – CH und Empfehlung Netzanschluss (für alle Netzanschlussnehmer an das Verteilnetz (NA/RR – CH))
7 Absatz 2	<b>Art. 7 Jahres- und Kostenrechnung</b> <sup>2</sup> Die Netzbetreiber und Netzeigentümer erarbeiten eine einheitliche Methode für die Erstellung der Kostenrechnung und erlassen dazu transparente Richtlinien.	Das Kostenrechnungsschema für Verteilnetzbetreiber der Schweiz (KRSV) stellt die Richtlinie zur einheitlichen Methode der Kostenberechnung dar.
8 Absatz 2	<b>Art. 8 Messwesen und Informationsprozesse</b> <sup>2</sup> Sie legen dazu [für das Messwesen und die Informationsprozesse] transparente und diskriminierungsfreie Richtlinien fest, insbesondere zu den Pflichten der Beteiligten, zum zeitlichen Ablauf und zur Form der zu übermittelnden Daten. Die Richtlinien müssen vorsehen, dass Dienstleistungen im Rahmen des Mess- und Informationswesens mit Zustimmung des Netzbetreibers auch von Dritten erbracht werden können.	Messwesen: Metering Code (MC – CH): Verrechnungsmessung  Informationsprozesse: Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (SDAT – CH) Balancing Concept (BC – CH)
8b	<b>Art. 8b Datensicherheitsprüfung</b> <sup>2</sup> Die Netzbetreiber und die Hersteller erlassen für diese Prüfung auf der Basis einer Schutzbedarfsanalyse des BFE Richtlinien, die die zu prüfenden Elemente, die Anforderungen an diese und die Art und Weise der Prüfung festlegen.	Richtlinien und Anforderungen zur Durchführung einer Datensicherheitsprüfung (RL-DSP)
12 Absatz 2	<b>Art. 12 Anrechenbare Betriebskosten</b> <sup>2</sup> Die Netzbetreiber legen transparente, einheitliche und diskriminierungsfreie Richtlinien für die Ermittlung der Betriebskosten fest.	Kostenrechnungsschema Verteilnetze (KRSV – CH)



Artikel StromVV	Inhalt der Richtlinien gemäss StromVV	Richtlinie der Netzbetreiber
13 Absatz 1	<b>Art. 13 Anrechenbare Kapitalkosten</b> <sup>1</sup> Die Netzbetreiber legen in transparenten und diskriminierungsfreien Richtlinien für die verschiedenen Anlagen und Anlageteile einheitliche und sachgerechte Nutzungsdauern fest.	KRSV – CH
17	<b>Art. 17 Anlastung von Kosten zwischen Netzen und Ermittlung der Höchstleistung</b> Die Netzbetreiber legen transparente und diskriminierungsfreie Richtlinien für die Anlastung von Kosten zwischen direkt miteinander verbundenen Netzen der gleichen Netzebene und für die einheitliche Ermittlung des jährlichen Mittelwertes der tatsächlichen monatlichen Höchstleistung fest.	NNMV – CH
23 Absatz 2	<b>Art. 23 Bilanzgruppen</b> <sup>2</sup> Die nationale Netzgesellschaft legt in Richtlinien die Mindestanforderung an die Bilanzgruppen nach transparenten und diskriminierungsfreien Kriterien fest. Sie berücksichtigt dabei die Anliegen von kleinen Bilanzgruppen.	Das BC – CH stellt zusammen mit den dazugehörigen Umsetzungsdokumenten die Richtlinie zu den Mindestanforderungen an Bilanzgruppen dar. Die vertragliche Situation regelt der Bilanzgruppenvertrag.

Tabelle 2 Verzeichnis der Richtlinien gemäss Art 27 Abs. 4 StromVV

