



Branchenempfehlung

Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz

Umsetzungsdokument für die standardisierten Datenaustauschprozesse im Strommarkt Schweiz
Teil «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen»

SDAT – CH 2022

Impressum und Kontakt

Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Hintere Bahnhofstrasse 10
CH-5000 Aarau
Telefon +41 62 825 25 25
Fax +41 62 825 25 26
info@strom.ch
www.strom.ch

Autoren der Erstausgabe

Kurt Bachmann	Axpo Informatik AG	AG SDAT*, ENDAKO**
Reinhard Döbele	BKW, Nidau	AG SDAT
Andreas Eilingsfeld	ewz, Zürich	AG SDAT
Martin Epp	NOK, Baden	AG SDAT
Adrian Fuchs	swissgrid ag	Leiter AG SDAT
Alexander Gamma	SIG (Service Industriels de Genève)	AG SDAT
Andri Guidon	Sysdex AG, Dübendorf	AG SDAT
Peter Hüsler	Swisspower AG, Zürich	AG SDAT
Daniel Matti	EWB (Energie Wasser Bern)	AG SDAT
Alexander Pfister	VSE, Aarau	Sekretär AG SDAT
Benjamin Reusse	BKW, Bern	AG SDAT
Alfred Schindler	IBW Energie AG, Wohlen	AG SDAT
Peter Woodli	Atel Netz AG	AG SDAT
Armin Zingg	BKW, Bern	AG SDAT

Autoren (Revision Mai 2022)

Pascal Berchtold	Stadtwerk Winterthur	AG SDAT
Dario Biffi	AET	AG SDAT
Harald Bregy	Primeo Energie	AG SDAT
Andreas Eilingsfeld	ewz, Zürich	AG SDAT
Dany-Gilles Gauthey	Romande Energie SA	AG SDAT
Dominik Käufeler	Sysdex AG	AG SDAT
Daniel Matti	EWB (Energie Wasser Bern)	AG SDAT
Silvio Meier	Enersuisse AG, Dietikon	AG SDAT
David Ohayon	BKW Energy AG	AG SDAT
Hendrik la Roi	VSE, Aarau	Sekretär AG SDAT
Martin Schluep	Axpo Trading AG, Dietikon	AG SDAT
Hansjürg Stiffler	Swissgrid	Leiter AG SDAT

* AG SDAT Arbeitsgruppe Standardisierter Datenaustausch VSE / AES

**ENDAKO Energie-Daten-Kommission (Messung und Messdatenaustausch) VSE / AES

Chronologie

März 2006	Arbeitsaufnahme Arbeitsgruppe Datenaustausch (AG DAT)
Februar – März 2007	Interne Vernehmlassung
April 2007	Entwurf UD DAT Fertigstellung
Mai – Juni 2007	Vernehmlassung in der Branche
23. August 2007	Genehmigungsantrag der Kommission an den VSE Ausschuss
19. September 2007	Genehmigung durch den VSE-Vorstand.
7. Dezember 2007	Freigabe der Version 2007 durch die AG Datenaustausch (AG SDAT)
2009/Januar 2010	Überarbeitung für Ausgabe 2010 durch AG SDAT
April 2010	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs 4 in der Branche und bei Dritten.
11. Juni 2010	Genehmigungsantrag der Kommission an den VSE Ausschuss
8. Juli 2010	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
April 2012	Überarbeitung für Ausgabe 2012 durch AG SDAT
Mai – Juni 2012	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs 4 in der Branche und bei Dritten.
24. Oktober 2012	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
Juni – August 2014	Überarbeitung für Ausgabe 2015 durch AG SDAT
Sept / Okt. 2014	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten.
3. Dezember 2014	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
Nov 2014 – Mai 2015	Überarbeitung für Ausgabe September 2015 durch AG SDAT
Juni / Juli 2015	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten.
2. September 2015	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
Mai 2017	Anpassung der Inkraftsetzungstermin des Dokuments (Paragraph 1.5 und Anhang 4) durch AG SDAT
Juni / Juli 2017	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten.
12. September 2017	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
März – Juli 2018	Überarbeitung für Ausgabe 2018 durch AG SDAT
August/September 2017	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten.
24. Oktober 2018	Genehmigung durch den VSE-Vorstand
Febr. – Sept 2021	Überarbeitung für Ausgabe 2022 durch AG SDAT
Nov. 21 – Jan. 22	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten.
11. Mai 2022	Genehmigung durch den VSE-Vorstand

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

Der VSE verabschiedete das Dokument am 11.05.2022.

Druckschrift Nr. 1009d, Ausgabe Mai 2022

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 über-

nehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.

Dieses Dokument ist ein Branchendokument zum Strommarkt. Sie gilt als Richtlinie im Sinne von **Art. 27 Abs. 4 Stromversorgungsverordnung**. Pflege und Weiterentwicklung des Dokuments sind bei der VSE-Kommission Energiedaten angesiedelt.

ANMERKUNG: Bei Änderungen der Gesetzgebung nach der Publikation dieses Dokumentes erhalten allenfalls Gesetze, Verordnungen, Verfügungen oder Weisungen (insbesondere der EICom) Vorrang gegenüber den Dispositionen dieser Richtlinie.

Erstellt nach den Richtlinien von ebIX (European forum for **e**nergy **b**usiness **I**nformation **eX**change)¹



¹ www.ebix.org

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Anwendungsbereich und Aufteilung des Dokumentes	8
1. Einleitung	9
1.1 Zweck des Dokumentes	9
1.2 Quellen/Arbeitsweise	9
1.3 Dokumentaufbau	9
1.4 Veröffentlichung	10
1.5 Inkraftsetzung	10
2. Grundsätze	11
2.1 Modellierungsstandards	11
2.2 Rollen	11
2.2.1 Rollenmodell	11
2.2.2 Rollenzuordnungen	11
2.3 Prozessbeschreibung	12
2.3.1 Strukturierte Beschreibung	12
2.3.2 Sequenzdiagramm	12
2.3.3 Klassendiagramme	12
2.4 Prozessverantwortung	12
2.5 Vollmachten / Berechtigungen	13
3. Datenlieferung an Endverbraucher/Erzeuger	14
4. Datenübermittlung	15
4.1 Fristen	15
4.2 Automation	15
4.3 Acknowledgement und Error Handling	15
4.4 Annullierung und Prozessabbruch	15
4.5 Core Components	15
4.6 XML-Schemas	15
4.7 EIC-Identifikatoren	16
4.8 XML-Dateien	17
4.8.1 Filegrösse und Splitten von Files	17
4.9 Komprimierung	18
4.10 Datenkanal/Adressen	18
4.11 Datensicherheit	18
4.11.1 Quellen Datensicherheit	18
5. Datenschutz	20
6. Glossar	20
7. Teil SDAT-CH Wechselprozesse (Stand Mai 2022)	21
8. Teil SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse (Stand Mai 2022)	21
9. Anhang 1: Acknowledgement und Error Handling (Stand Mai 2022)	21
10. Anhang 2: Annullierung und Prozessabbruch (Stand Juli 2010)	21

11.	Anhang 3: Core Components (Stand Mai 2022).....	21
12.	Anhang 4: XML-Schemas (Stand Mai 2022)	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schlüsselthemen der Data Policy	20
--------------	---------------------------------	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verknüpfung der Rollenmodelle	11
Tabelle 2:	Zusammenhang zwischen Information und berechtigten Marktteilnehmern	13
Tabelle 3:	EIC-Identifikatoren	16
Tabelle 4:	Aufbau der Dateinamen für den Datenaustausch	17

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).

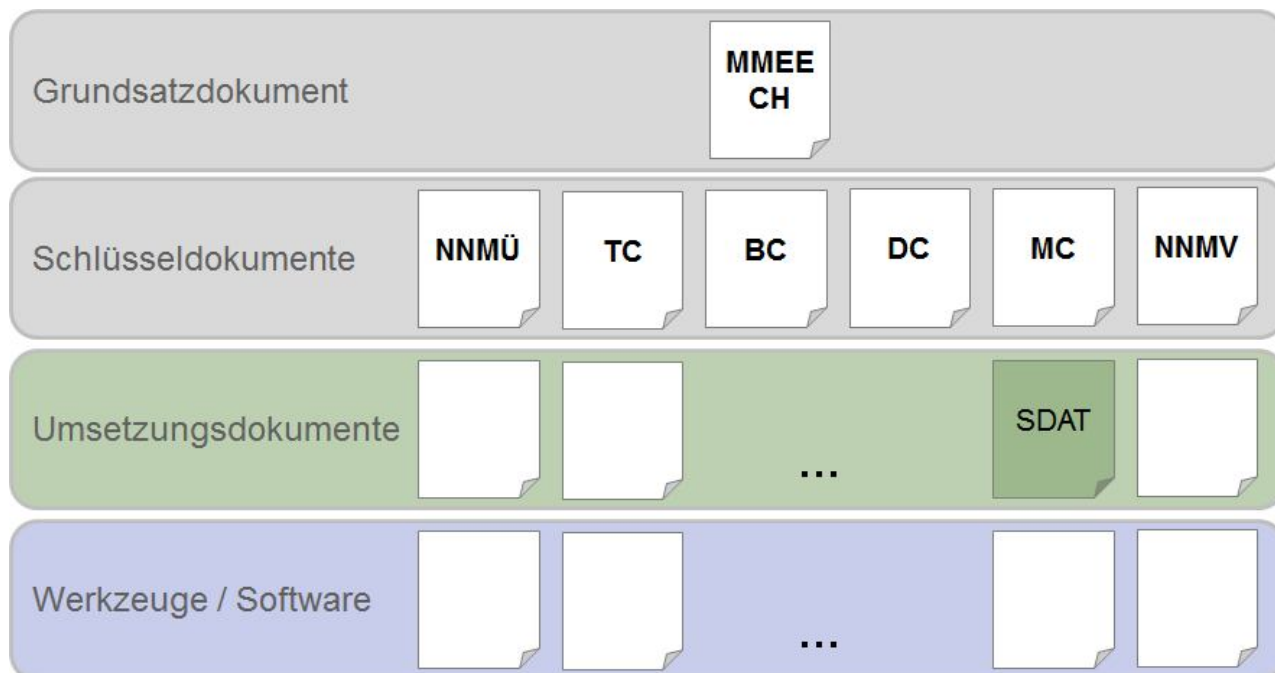
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen. Die Branchendokumente sind grundsätzlich für diejenigen Beteiligten verbindlich, welche die Branchendokumente als Bestandteil eines konkreten Vertrags erklärt haben.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

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

Beim Dokument „Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (SDAT – CH)“ handelt es sich um ein Umsetzungsdokument.

Dokumentstruktur



Anwendungsbereich und Aufteilung des Dokumentes

Das Branchendokument **Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz** (SDAT – CH) beschreibt die Datenaustauschprozesse (z.B. Messdatenaustausch, Wechselprozesse), und deren verbindliche Umsetzung. Es besteht neu aus drei Teilen und vier Anhängen.

- Der Teil «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen» ist das Hauptdokument von SDAT-CH. Er enthält die Einführung, die Grundsätze, das Rollenmodell, sowie eine Referenz auf die gültigen Dokumentteile (es besteht aus den Kapiteln 1, 2 und 5 bis 11 des bisherigen SDAT-CH). Das Hauptdokument ist fester Bestandteil bei jeder Vernehmlassung von SDAT-CH, da es die Referenz auf die gültigen Dokumentteile enthält. Alle anderen Teile können Bestandteil einer Vernehmlassung sein – oder unverändert gültig bleiben
- Der Teil «SDAT-CH-Wechselprozesse» enthält die Prozessbeschreibungen zu dem Lieferantenwechsel und den zugehörigen Stammdatenabfragen (dies entspricht Kapitel 3 des bisherigen SDAT-CH)
- Der Teil «SDAT-CH-Messdatenaustauschprozesse» enthält die Prozessbeschreibungen zum Messdatenaustausch (dies entspricht Kapitel 4 der bisherigen Ausgabe)
- Die Anhänge 1 bis 4, bleiben wie bisher:
 - Anhang 1, Acknowledgement und Error Handling
 - Anhang 2, Annullierung und Prozessabbruch
 - Anhang 3, Core Components (Klassen, Attribute, Codelisten...)
 - Anhang 4, XML-Umsetzung

Das vorliegende Dokument ist das Hauptdokument «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen».

1. Einleitung

1.1 Zweck des Dokumentes

- (1) Im Branchendokument SDAT-CH sind die Datenaustauschprozesse beschrieben, die sowohl für die erste Stufe als auch für die vollständige Strommarkliberalisierung (Umsetzung Stromversorgungsge-
setz, Energiegesetz und Verordnungen) notwendig sind. Insbesondere sind Messdatenaustausch,
Wechselprozesse und deren Umsetzung beschrieben.
- (2) Die vorliegenden Standards erlauben einen automatisierten Ablauf der Prozesse. Die Marktteilneh-
mer müssen in der Lage sein, diese Standards entweder selbst oder in Zusammenarbeit mit einem
Dienstleister anwenden zu können.
- (3) **Anmerkung zum Datenhub:**
Die Botschaft zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien,
dass der Bundesrat am 18. Juni 2021 verabschiedet hat, erwähnt der regulatorische Rahmen für eine
nationale Energiedateninfrastruktur, ein sogenanntes Datenregister oder Datenhub. Die Prozesse in
der vorliegenden Fassung von SDAT-CH können sowohl direkt zwischen den Marktpartner als auch
über einer der heute bestehenden Datenhubs abgewickelt werden. Falls der Datenhub in Zukunft
Aufgaben und Rollen übernehmen soll, wird die Arbeitsgruppe sicherstellen, dass die Entwicklungen
in SDAT-CH einfließen werden.

1.2 Quellen/Arbeitsweise

- (1) Die AG Datenaustausch hat sich bewusst auf positiven und negativen Erfahrungen im Ausland und
den im European Forum for **energy business Information eXchange (eBIX)** erarbeiteten, europaweit
harmonisierten, Standards abgestützt. Diese Vorgaben sind in anderen europäischen Ländern teil-
weise umgesetzt, andererseits dienen sie als langfristiger Zielzustand. Diese Lösung ermöglicht eine
einfache und automatisierte Handhabung der Prozesse.

1.3 Dokumentaufbau

- (1) Das Dokument besteht aus:
 - Das Hauptdokument «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen»
 - Der Teil «SDAT-CH Wechselprozesse»
 - Der Teil «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse»
- (2) Die Anhänge beinhalten weitere, tiefer greifende, Informationen und regeln die detaillierte Umsetzung
wie folgt:
 - Anhang 1: Acknowledgement und Error Handling
 - Anhang 2: Annullierung und Prozessabbruch
 - Anhang 3: Core Components (Klassen, Attribute, Codelisten...)
 - Anhang 4: XML-Umsetzung
- (3) Die ganze Dokumentenstruktur liefert die Informationen und Definitionen für die technische Umset-
zung. Zudem hat die Arbeitsgruppe Datenaustausch für den Einstieg ein Handbuch (Handbuch
Messdatenmanagement (HB-MDM – CH) zu Messung und Datenaustausch im liberalisierten Strom-



markt) verfasst. Dieses Handbuch kann auf der Website des VSE heruntergeladen werden (für Mitglieder und Abonnenten kostenlos).

1.4 Veröffentlichung

- (1) Die Erstpublikation von SDAT-CH erfolgte im Dezember 2007. Eine erste Überarbeitung, im Juni 2008, enthielt Erweiterungen zur Abwicklung der Prozesse für die Erfassung von Herkunftsnachweisen. Die Ausgabe vom Juli 2010 beinhaltete lediglich geringfügige Anpassungen und Präzisierungen. Im Dezember 2012 wurde der Datenversand für OSTRAL (Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen) ins Dokument aufgenommen. Auch wurde der Anhang Z1 in das Hauptdokument integriert. Die Ausgabe vom Dezember 2014 enthält neu einen täglichen Datenversand an die Bilanzgruppenverantwortlichen. Zudem ist der automatisierte tägliche Datenversand an die verschiedenen Marktakteure auch an Wochenenden und an Feiertagen durchzuführen. Die Ausgabe vom September 2015 enthält Anpassungen hinsichtlich der vollständigen Marktöffnung. Dies betrifft insbesondere Wechsel- und deren Supportprozesse. Zudem wurde das Zusatzdokument Z2 integriert und an die Formate der übrigen Datenaustauschprozesse angepasst. In der Ausgabe vom September 2017 wurde nur Paragraph 1.5 angepasst, um Unklarheiten in Bezug auf das Einführungsdatum auszuräumen. In der Ausgabe vom Oktober 2018 wurden neue Prozesse für die OSTRAL-Angebotslenkung und die Meldung der Jahressumme BLS/EN aufgenommen. Die Prozesse «Messdatenaustausch BG-EE Verteilschlüsselreduktion» und «Abfrage Messpunkt-Bezeichnung» wurden gestrichen. Zudem wurden diverse Präzisierungen zum Kommunikationskanal und den Dateinamen aufgenommen.

Die vorliegende Ausgabe von SDAT-CH wurde wegen der Grösse und zur besseren Lesbarkeit in drei Teildokumente, «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen», «SDAT-CH Wechselprozesse», «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse» unterteilt. Zudem wurden in dieser Fassung die folgenden Änderungen durchgeführt:

- Anpassung der Lieferfristen für die monatlichen Datenlieferungen
- Nachrichten zum Lieferantenwechsel können bis zu 24 Monate im Voraus gesendet werden, Nachrichten zum Lieferende bis zu 6 Monaten
- «First come first serve»-Prinzip bei Lieferantenwechsel
- Ergänzung der Ablehnungsgründe
- Aufnahme der Datenversand-Codes für den Gasmarkt
- Anpassungen und Überarbeitung der xsd Schemas
- Diverse Präzisierungen und Ergänzungen

- (2) Eine Version dieser Ausgabe, im Änderungsmodus, ist auf Anfrage beim VSE erhältlich.

1.5 Inkraftsetzung

- (1) Die Regelungen zum Datenaustausch der vorliegenden Ausgabe sind per Mai 2022 gültig und müssen am 21.2.2023 umgesetzt werden.

2. Grundsätze

2.1 Modellierungsstandards



Die Modellierung der Prozesse und des entsprechenden Datenaustauschs basiert auf der **ebIX Modelling Methodology**². ebIX bedeutet European Forum for **e**nergy **b**usiness **I**nformation **eX**change. Dabei handelt es sich um die Organisation der Energiebranche mit dem Ziel in Europa einheitliche Standards für Strom und Gas zu definieren.

2.2 Rollen

2.2.1 Rollenmodell

- (1) Die Prozessbeschreibungen in diesem Dokument basieren auf den Rollendefinitionen des Balancing Concept CH. Prozessdefinitionen auf europäischer Ebene basieren auf dem gemeinsamen Rollenmodell zwischen ENTSO-E, EFET und ebIX³ (im Folgenden ENTSO-E-Rollenmodell genannt). Die Rollen des Balancing Concept - CH fassen jeweils einige Rollen des ENTSO-E-Rollenmodells zusammen. Dies ist aus Gründen der Verständlichkeit sinnvoll und kann zu einem späteren Zeitpunkt bei Bedarf wieder geändert werden.

2.2.2 Rollenzuordnungen

- (1) Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnungen zwischen den Rollenmodellen gemäss Balancing Concept CH und dem ENTSO-E-Rollenmodell. Vom ENTSO-E-Rollenmodell sind nur diejenigen Rollen dargestellt, die für den Datenaustausch gemäss diesem Dokument relevant sind.

		Balancing Concept CH									
		Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB)	Verteilnetzbetreiber (VNB)	Bilanzgruppenverantwortlicher (BGV)	Händler	Lieferant	Erzeuger	Endverbraucher	Erzeugungseinheit	Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV)	Vollzugsstelle
ENTSO-E-Rollenmodell	Balance supplier					X	X				
	Balance responsible party			X							
	Metered data responsible		X								
	Metering point administrator		X								
	Metered data aggregator	X	X								
	Imbalance settlement responsible	X									
	System operator	X	X								
	Consumer*							X			
	Producer*)								X		
	Certifying Party										X

*) Erweiterung der Rolle Party connected to the grid

Tabelle 1: Verknüpfung der Rollenmodelle

² siehe www.ebix.org

³ www.entsoe.eu -> Market -> Electronic Data Interchange -> EDI-Library

- (2) Bei den Sequenzdiagrammen und den Beschreibungen werden die Rollendefinitionen gemäss Balancing Concept CH verwendet. Ab der Stufe Klassendiagramme werden nur noch die Rollendefinitionen gemäss dem ENTSO-E-Rollenmodell verwendet. Dies ist aus Gründen der Kompatibilität mit Europa sinnvoll und notwendig.

2.3 Prozessbeschreibung

2.3.1 Strukturierte Beschreibung

- (1) Jeder Prozess ist strukturiert beschrieben. Diese Beschreibungen enthalten die notwendigen Informationen rund um die Prozesse. Dazu gehören Kurzbeschreibung, Vor-/Nachbedingung, Auslöser und weitere Informationen.

2.3.2 Sequenzdiagramm

- (1) Der Ablauf der Datenaustauschprozessschritte selbst ist mittels Sequenzdiagramm dargestellt. Zum Sequenzdiagramm gehören die Abbildung und die Beschreibung der einzelnen Prozessschritte. Mit den Sequenzdiagrammen ist nur der Datenaustausch beschrieben, nicht aber die bei den Rollen intern stattfindenden Prozessschritte, wie Plausibilitätsprüfung von Werten oder Durchführung einer Abrechnung.

2.3.3 Klassendiagramme

- (1) Klassendiagramme beschreiben den Inhalt der auszutauschenden Nachrichten.
- (2) Sie setzen sich aus so genannten Core Components, also Kernelementen zusammen, welche von ebIX, basierend auf UN/CEFACT Definitionen, erstellt werden. Diese Core Components sind so gebaut, dass in den einzelnen Klassendiagrammen immer wieder dieselben verwendet werden können. Zu den einzelnen Prozessschritten wird mittels eines Klassendiagramms der Inhalt der Nachricht möglichst genau und eindeutig spezifiziert.

Anmerkungen:

- (3) Die verwendeten Codes und die Übersetzung auf Deutsch sind im Anhang 3 Core Components zu finden.
- (4) Im Anhang 3 Core Components befindet sich für Leser, welche mit UML weniger vertraut sind, eine Anleitung, wie die Klassendiagramme zu lesen sind.

2.4 Prozessverantwortung

- (1) Die Prozessverantwortung ist wie folgt definiert:
 - **Anfrage-Antwort-Prozesse (z.B. Wechselprozesse):** Die Verantwortung liegt beim Angefragten (er hat zu reagieren).
 - **Verteilen von Informationen-Prozesse (z.B. Messdatenaustausch):** Die Verantwortung liegt beim Sender.

2.5 Vollmachten / Berechtigungen

- (1) Wer Daten von Dritten bearbeitet (Verwenden, Beschaffen, Aufbewahren, Weitergeben etc.), hat das Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG, SR 235.1 und ggf. EU DSGVO) zu beachten.
- (2) Insbesondere muss der Zweck der Datenbearbeitung entweder bekannt gegeben werden oder aus den Umständen erkennbar sein.
- (3) Eine Datenbearbeitung nach Schweizer Recht ist immer dann erlaubt, wenn die Einwilligung (z.B. durch Vollmacht, Vertrag etc.) der betroffenen Person vorliegt, ein überwiegendes privates oder öffentliches Interesse vorliegt oder ein Gesetz die Datenbearbeitung vorsieht. Wo die EU DSGVO zur Anwendung kommt sind entsprechende Adaptionen erforderlich.
- (4) Die Zulässigkeit der Datenbearbeitung wird innerhalb der automatisierten Datenaustauschprozesse nicht überprüft, sondern wird vorausgesetzt.
- (5) Die Gegenpartei kann die Zulässigkeit überprüfen und die notwendigen Angaben (z.B. Einwilligung, Vollmacht) zur Kontrolle einfordern.
- (6) Folgende Tabelle gibt eine Übersicht wer welche Informationen anfragen kann und bei welcher Information eine Einwilligung des Endverbrauchers/der Erzeugungseinheit nach Schweizer Recht nötig ist.

		Aktueller Lieferant	Neuer Lieferant	Bilanzgruppenverantwortlicher (BGV)	Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV)	Endverbraucher	Verteilnetzbetreiber (VNB)	Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB)	Vollzugsstelle
Informationsaustausch	Messdaten	V	V			K	Q	K	K
	Aggregierte Messdaten	K		K			Q	K	
	Vertragsdaten Energieliefervertrag	Q	V						
	Messpunktbezeichnung	V	V		V	K	Q		
	Zugeordneter Lieferant	V	V		V	K	Q		
	Zugeordneter BGV	K			V		Q		
	Zugeordneter SDV	V	V		K	K	Q		
	Zugeordneter EV	V	V			K	Q		
	MP Charakteristika	V	V			K	Q		
Wechselprozesse	Lieferantenwechsel		V						
	Anmeldung SDV				V				

Legende:

- K: Keine Vollmacht nötig
- V: Vollmacht vom EV/EZE oder Vertrag mit dem EV/EZE nötig
- Q: Datenquelle (Lieferant der Information) welche die Vollmacht braucht.

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen Information und berechtigten Marktteilnehmern

3. Datenlieferung an Endverbraucher/Erzeuger

- (1) Die zunehmende Verbreitung von Lastgangmessungen auch bei Haushaltskunden, führt zu vermehrter Nachfrage nach Messdaten, um damit z.B. den eigenen Energieverbrauch zu optimieren. Nachfolgend werden die verschiedenen Varianten der Datenlieferung beschrieben. Diese Beschreibung ist abschliessend, damit eine Standardisierung erreicht werden kann.
 - **Datenlieferung im ebIX-Format:**
 - **Prozess «Täglicher und monatlicher Messdatenversand» (siehe §1.4.4 im Teil «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse»):** Der Prozess wird seit der 1. Marktöffnungsstufe für Endverbraucher mit Netzzugang (>100MWh) und Erzeuger (>30kVA) angewandt. Die Datenlieferung erfolgt im ebIX-Format an den Endverbraucher/Erzeuger oder an eine von ihm bestimmte Stelle.
 - **Prozess «Anfrage Messdaten» (siehe §1.5.6 im Teil «SDAT-CH Wechselprozesse»):** Die einmalige Lieferung von Messdaten, z.B. für die Offerte eines neuen Liefervertrags, erfolgt nur über diesen Prozess. Die Datenlieferung erfolgt im ebIX-Format an den Endverbraucher/Erzeuger oder seinen Dienstleister.
- (2) Abgeltung für die Datenlieferung im ebIX-Format: Metering-Code Kapitel 9.1 (3): Der Endverbraucher bzw. die Erzeugungseinheit, respektive eine von ihnen bestimmte Stelle hat Anrecht auf die unentgeltliche Lieferung der Lastgänge im Format gemäss SDAT-CH.

Hinweis: Für eine Datenlieferung im ebIX-Format muss der Empfänger über einen EIC-Code verfügen.
- (3) Datenlieferung im Nicht-ebIX-Format (siehe StromVV Art 8a Abs. 1c bzw. Abs. 1a Ziffer 3):
 - **Internet-Plattform:** Endverbraucher mit einem intelligenten Messgerät können ihre fernausgelesenen Messdaten auf einer Internet-Plattform abrufen. Die Daten können vom Endverbraucher/Erzeuger exportiert und z.B. in ein Excel-Format umgewandelt und anschliessend weiterverarbeitet werden.
 - **Lokale Schnittstelle:** Die Datenlieferung von Messdaten im Moment der Erfassung über eine lokale Schnittstelle des intelligenten Messgeräts. Die Messdaten erlauben eine unmittelbare Weiterverarbeitung in z.B. Smart Home-Applikationen.
- (4) Abgeltung für die Datenlieferung im Nicht-ebIX-Format: Für Datenlieferungen, die über die beschriebenen Varianten hinausgehen, können Kosten für den Empfänger der Dienstleistung anfallen.

4. Datenübermittlung

4.1 Fristen

- (1) Fristen sind in den obigen Kapiteln meist in ganzen Arbeitstagen angegeben. Dabei gelten folgende Präzisierungen:
 - mindestens X AT vor Tag/Monat: Es stehen $X * 24$ Stunden (Samstag und Sonntag ausgeschlossen) zur Verfügung, bevor Tag/Monat beginnt.
 - spätestens Y AT nach Tag/Monat bzw. Ereignis: Es stehen $Y * 24$ Stunden (Samstag und Sonntag ausgeschlossen) zur Verfügung, nachdem Tag/Monat vollständig abgeschlossen ist bzw. ein Ereignis eingetroffen ist.
 - Spätestens Z Wochen nach Tag/Monat: Es stehen $Z * 7 \text{ Tage} * 24 \text{ Stunden}$ zur Verfügung, nachdem Tag/Monat vollständig abgeschlossen ist.
- (2) Für die Berechnung der Fristen gelten folgende Tage nicht als Arbeitstage: Die Samstage und Sonntage sowie die Feiertage gemäss Feiertagskalender des ÜNB⁴.

4.2 Automation

- (1) Die in den obigen Kapiteln angegebenen Fristen sind jeweils als Maximalwerte zu betrachten. Es sollte darauf verzichtet werden, automatisierte Abläufe bewusst zu bremsen.
- (2) Beispiel: Eine Wechselbestätigung kann auch nach 5 Minuten an den Lieferanten zurück. Es muss nicht 5 Tage gewartet werden.
- (3) Die täglichen Daten sind automatisiert zu liefern. Es muss kein Wochenend- oder Feiertags-Pikett (keine Störungsbehebung) verfügbar sein.

4.3 Acknowledgement und Error Handling

- (1) Die Verwendung von Systemnachrichten zur Bestätigung oder Mitteilung eines Fehlers ist im Anhang 1 beschrieben.

4.4 Annullierung und Prozessabbruch

- (1) Möglichkeiten um Nachrichten, die bei Wechselprozessen verwendet werden, zu annullieren oder ganze Prozesse abubrechen, sind im Anhang 2 beschrieben.

4.5 Core Components

- (1) Die in den Klassendiagrammen verwendeten Core Components und Codes sind im Anhang 3 Core Components beschrieben.

4.6 XML-Schemas

- (1) Die Übersetzung der Klassen/Core Components in XML-Schemas ist im Anhang 4 XML-Schemas beschrieben.

⁴ www.swissgrid.ch

- (2) Es ist zu beachten, dass jeweils mehrere Dokumentinstanzen (z.B. „EnergyTransaction“) in einem Dokument verwendet werden können.
- (3) Die XML-Dateien sind mit dem xsd-Schemas zu validieren.

4.7 EIC-Identifikatoren

- (1) Der EIC-Code ist ein von der ENTSO-E⁵ festgelegtes, in Europa standardisiertes Identifikations-schema
- (2) Das schweizerische Issuing Office (Ausgabe der Codes) wird vom ÜNB betreut. EIC-Codes sind beim ÜNB⁶ zu beantragen und werden von ihm gemäss den ENTSO-E Regeln vergeben.
- (3) Es gelten die Vorgaben zur EIC Vergabe wie vom schweizerischen Issuing Office definiert.
- (4) Alle am Datenaustausch beteiligten und qualifizierten Marktteilnehmer sind mittels EIC eindeutig zu identifizieren.
- (5) Der X-Code identifiziert die Juristische Person und nicht deren Rollen. Eine juristische Person erhält genau einen X-Code (gemäss ENTSO-E). Es ist allerdings in der Schweiz zum Zwecke der Entflechtung notwendig, für die regulierten Aufgaben (Verteilnetzbetreiber, Grundversorgung) und die Aufgaben im Markt (BGV, Lieferant...) zwei verschiedene X-Codes zu verwenden⁷.
- (6) Um dabei klar zwischen dem X-Code des regulierten Teils und demjenigen des freien Markts zu unterscheiden, werden unterschiedliche Endungen (GO/ST) beim Displaynamen verwendet:

EIC	Display Name	Firmenname & MWSt. Nr.	Mögliche Rolle(n)
12X-----1-K	EVU-AG- GO	EVU AG CHE-123.456.789	Verteilnetzbetreiber (Grid Operator), Grundversorgung (Supplier)
12X-----2-H	EVU-AG- ST	EVU AG CHE-123.456.789	Lieferant (Supplier), Händler (Trader), Bilanzgruppenverantwortlicher (Balance Responsible Person), etc.

Tabelle 3: EIC-Identifikatoren

- (7) Ein EIC X-Code kann von jeder Firma beantragt werden, welche in einer oder mehreren der folgenden Rollen am Energiemarkt teilnehmen will⁸:
 - Übertragungsnetzbetreiber
 - Verteilnetzbetreiber / Grundversorger
 - Bilanzgruppenverantwortlicher
 - Lieferant / Erzeuger
 - Messdienstleister

⁵ www.entsoe.eu

⁶ www.swissgrid.ch

⁷ Gem. ENTSO-E ist nur ein EIC-X Code je MWSt. Nr. zulässig. Die Schweiz stellt daher eine Ausnahme dar mit bis zu zwei X-Codes pro Unternehmen resp. MWSt. Nr.

Für die internationale Verwendung darf jedoch immer nur ein X-Code bei ENTSO-E hinterlegt werden.

⁸ Ein EIC allein berechtigt nicht zur Teilnahme am Energiemarkt. Die geltenden Vorgaben und Prequalifikationen sind zwingend einzuhalten

- Vollzugsstelle

- (8) Für die Identifikation eines Netzes wird ein separater Y-Code benötigt.

4.8 XML-Dateien

- (1) Die Dateien basieren auf einem XML-Schema. Eine Datei benötigt einen eindeutigen Namen (max. 256 Zeichen), um ein Überschreiben von Dateien zu verhindern (z.B. mittels Zeitstempel). Für Dateinamen ist die Verwendung der Buchstaben "A-Z" des englischen Zeichensatzes, der Zahlen "0-9" sowie der Sonderzeichen Unterstrich "_" und Bindestrich "-" erlaubt. Es sind nur Grossbuchstaben erlaubt. Die Endung der Datei ist „.xml“.
- (2) Der Dateiname sollte so gestaltet werden, dass Nachrichten nicht überschrieben werden können. Die Arbeitsgruppe empfiehlt folgende Lösung:
- (3) Der Dateiname wird aus einem Zeitstempel, dem Sender, DocumentTypeCode, Empfänger und einem Freitext zusammengesetzt. Da der Sender im Dateinamen angegeben ist, können Dateien von anderen Absendern nicht überschrieben werden. Mit der Angabe des Empfängers hat der Sender die Möglichkeit auch seine eigene Ablagestruktur nach einzelnen Nachrichten zu durchsuchen. Mit dem Feld für einen Freitext ist jeder Sender selbst dafür verantwortlich diesen so zu gestalten das eigene Nachrichten nicht überschrieben werden.
- (4) Mögliche Verwendung Freitext:
 - Zeitstempel Export
 - Zeitstempel Versand
 - Hash
 - DocumentID
 - Kombination aus obigen

Max. Anzahl Zeichen	Zeitstempel	Gemäss Swissgrid	1	Gemäss XML-Schemas	1	Gemäss Swissgrid	1	20	7
Beschrieb	YYYYMMDD_hhmmss	EIC-X Code des Senders	Trennzeichen „_“	DocumentTypeCode eblXCode / CefactCode	Trennzeichen „_“	EIC-X Code des Empfängers	Trennzeichen „_“	Freitext	Datei-Endung
Beispiel	20180101_071002	12X-0000000858-F	–	C02	–	12XBKW-HANDEL--X	–	DX112	.xml.gz

Tabelle 4: Aufbau der Dateinamen für den Datenaustausch

- (5) Beispiel mit Hash als Freitext:
20180101_071002_12XEWZ--VNB--ZHR_E66_12XEWZHANDEL88-K_1A41S6RR1545.xml.gz

4.8.1 Filegrösse und Splitten von Files

- (1) Messdatendateien sind in der Grösse beschränkt. Die maximale Grösse je Datei beträgt komprimiert mit gzip, 50 Mbyte (unkomprimiert 500 Mbyte). Überschreitet eine Datei die maximale Grösse, werden die Messpunkte auf zwei oder mehrere Dateien aufgeteilt. Die Aufteilung und Versand erfolgt analog wie bei zwei oder mehreren unabhängigen Datenversänden.

- (2) Die Trennung erfolgt messpunktscharf.

4.9 Komprimierung

- (1) Dateien sollten für die Übermittlung komprimiert werden. Dazu ist gzip⁹ zu verwenden. Die Endung der Datei nach der Komprimierung ist „.xml.gz“.
- (2) Beispiel Dateiname mit Zeitstempel:
20180101_071002_12XEWZ--VNB--ZHR_E66_12XEWZHANDEL88-K_1A41S6RR1545.xml.gz.
- (3) Eine mehrfache Komprimierung ist unzulässig.

4.10 Datenkanal/Adressen

- (1) Zur Übermittlung der Nachrichten ist ausschliesslich das Protokoll FTPES (explizites FTP über TLS) zu verwenden. Üblicherweise wird die verschlüsselte Kommunikation über Port 21 aufgebaut. Für den Datenaustausch ist der Portrange 40'000 bis 40'249 freizugeben.
- (2) Der Empfänger definiert den Datenkanal, welcher für den Datenaustausch verwendet werden soll und welcher dem Datensender kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Der gleiche Datenkanal ist auch für die Acknowledgement-Meldungen zu verwenden. Default-Verzeichnisse sind /in für Messdaten und /out für Acknowledgement-Meldungen. Mit dem Einverständnis des Empfängers sind andere bilaterale Regelungen möglich.
- (3) Ein EVU darf pro Marktrolle (VNB, Lieferant, BGV, SDV, etc.) max. 1 Kommunikationskanal verlangen.

4.11 Datensicherheit

- (1) Daten werden über einen verschlüsselten Kanal übermittelt.
- (2) Alle Daten, die ausgetauscht werden, müssen auf Schadsoftware (Malware, Viren, Trojaner) geprüft sein.
- (3) Bei Verdacht auf Verletzung der Datensicherheit sind die anderen beteiligten Akteure ohne Verzug zu informieren.

4.11.1 Quellen Datensicherheit

- (1) Bundesgesetz über Zertifizierungsdienste im Bereich der elektronischen Signatur (Bundesgesetz über die elektronische Signatur, ZertES)
<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20011277/index.html>
- (2) Verordnung über Zertifizierungsdienste im Bereich der elektronischen Signatur (Verordnung über die elektronische Signatur, VzertES)
<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20042027/index.html>

⁹ www.gzip.org, steht unter General Public License

- (3) Verordnung des EFD über elektronische Daten und Informationen (EIDI-V);
<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20092054/index.html>
- (4) ISO/IEC 27001:2005 Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements
http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=42103
- (5) [ISO/IEC 27002:2005 Information technology - Security techniques - Code of practice for information security management
http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=50297
- (6) TP über SSL (FTPS)
http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=FTP_%C3%BCber_SSL&redirect=no

5. Datenschutz

- (1) Der rechtskonforme Umgang mit Daten, sind dem Dokument «Data Policy in der Energiebranche» zu entnehmen. Die Data Policy dient als gesamtheitliches Rahmenwerk und umfasst die Grundsätze für relevante Fragestellungen zu Daten-Nutzung, Daten-Compliance sowie Daten-Governance.

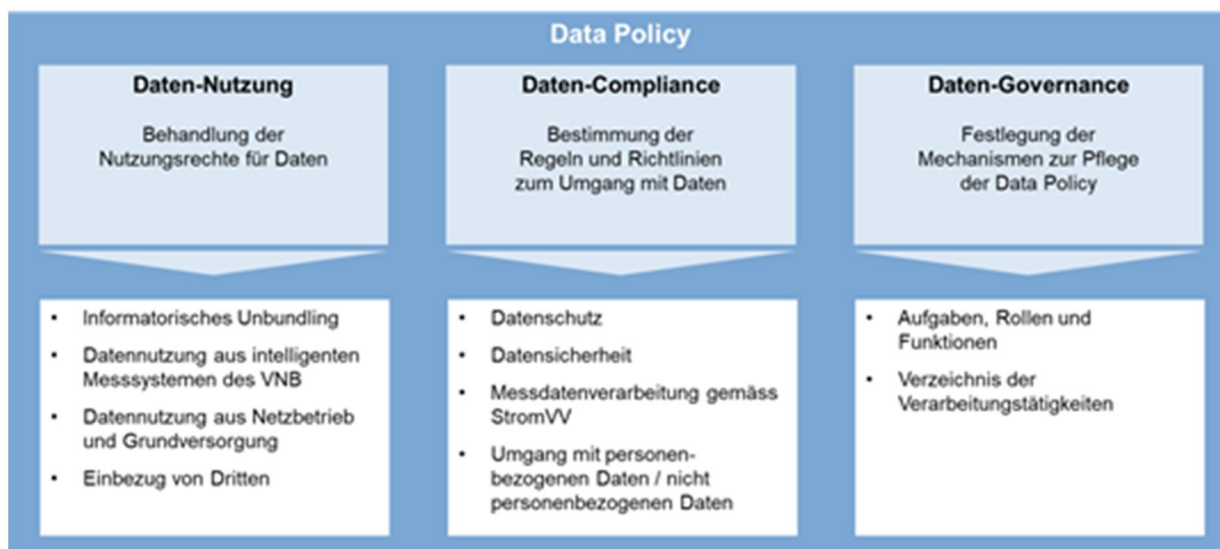


Abbildung 1: Schlüsselthemen der Data Policy

6. Glossar

- (1) Das Glossar mit Erklärungen zu den spezifischen Begriffen, welche in den Branchendokumenten verwendet werden, ist über eine Internetseite¹⁰ erreichbar.

¹⁰ <https://www.strom.ch/de/service/glossar-der-vse-branchendokumente>

- 7. Teil SDAT-CH Wechselprozesse (Stand Mai 2022)**
- 8. Teil SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse (Stand Mai 2022)**
- 9. Anhang 1: Acknowledgement und Error Handling (Stand Mai 2022)**
- 10. Anhang 2: Annullierung und Prozessabbruch (Stand Juli 2010)**
- 11. Anhang 3: Core Components (Stand Mai 2022)**
- 12. Anhang 4: XML-Schemas (Stand Mai 2022)**