

Technische Bilanzgruppenvorschriften

Inhalt

Präambel	5
1 Geschäftsfälle im Fahrplanmanagement	5
1.1 Grundsätzliches	5
1.2 Übersicht der einzelnen Geschäftsfälle pro Grenze	6
1.3 Verbrauchs-, Produktions- und Pumpprognose (CONS/PROD/PUMP)	8
1.4 Interner Geschäftsfall	9
1.5 Externer Geschäftsfall	9
2 Klassierung von Fahrplanmeldungen	11
3 Ergänzungen zum ESS-IG	11
4 Versionsnummern in Fahrplanmeldungen	13
5 Zeitangaben in Fahrplanmeldungen	15
6 Fahrplandifferenzregeln	16
6.1 Interner Geschäftsfall	16
6.2 Externer Geschäftsfall	17
6.2.1 Fahrplandifferenzregeln im Longterm Prozess	17
6.2.2 Fahrplandifferenzregeln im Day Ahead Prozess	18
6.2.3 Fahrplandifferenzregeln im Intraday Prozess	19
7 Kapazitätsprüfung	19
8 Nominationsregeln	21
9 Longterm Prozess	26
10 Day-Ahead Verfahren	28
11 Intraday Prozess für externe Geschäftsfälle an den Grenzen nach Deutschland, Österreich und Frankreich	30
12 Übersicht Intraday Prozess für kurzfristige externe Geschäftsfälle mit Frankreich	32
13 Intraday Verfahren für den externen Geschäftsfall an der Grenze Schweiz – Italien für Bilanzgruppen	33
13.1 Übersicht Intraday Prozess	33
13.1.1 Einzelheiten Intraday Verfahren	33
14 Übersicht Intraday Prozess für interne Geschäftsfälle	34
15 Post Scheduling Adjustment	35
15.1 Übersicht Post Scheduling Adjustment Prozess	35

15.2	Einzelheiten Post Scheduling Adjustment	36
16	Status Request	37
17	Aufrechterhaltung der Netzsicherheit bei Engpässen	38
17.1	Berücksichtigung von Kapazitätsrechten	38
18	Limitenüberwachung	38
19	Inhalte und Struktur einzelner Dokumente	39
19.1	Schedule Message	39
19.1.1	Codierung des TPS Message Header	39
19.1.2	Codierung der Fahrplanzeitreihen	40
19.2	Acknowledgement Message (ACK)	42
19.2.1	Reason Codes Message Level (ACK)	43
19.2.2	Reason Code Time Series Level (ACK)	44
19.2.3	Reason Code Time Interval Level (ACK)	45
19.3	Anomaly Report	46
19.4	Anomaly Report for Capacity Violations	46
19.5	Intermediate und Final Confirmation Report	47
19.5.1	Reason Codes Message Level (CNF)	47
19.5.2	Reason Codes Time Series Level (CNF)	47
19.5.3	Reason Codes Time Interval Level (CNF)	48
19.6	Status Request	49
19.7	Stromreserven (SR)	49
19.7.1	Information Schedule (INS)	49
19.7.2	Bedarfseingabe SR	52
20	Namenskonventionen	57
20.1	Bezeichnung des Dateinamens der Fahrplanmeldung	57
20.2	Bezeichnung der Dateien für Rückmeldungen	57
20.3	Dateiname Status Request	58
21	Übermittlung der Daten	59
21.1	Grundsatz	59
21.2	Anmeldezeitpunkt	59
21.3	Übermittlung von Daten	59
21.3.1	Energy Communication Platform (ECP)	60
21.3.2	sFTP	61
21.4	Kombination Standard- und Ersatzanbindung	62
21.5	Datenschutz und Sicherheit	62
22	Einstellung der Abwicklung von Fahrplanmeldungen	63
23	Energiedaten und Saldozeitreihe	63
24	BG-Acceptance-Test Fahrplanmanagement	64

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
ACK	Acknowledge Message
ANC	Anomaly Report for Capacity Violations
ANO	Anomaly Report for mismatches
BG	Bilanzgruppe
BGV	Bilanzgruppenverantwortlicher
BT	Business Type
CAI	Capacity Agreement Identification
CONS	Consumption Time Series
CC	Coordination Center
CCP	Central Counter Party erledigt physische und finanzielle Erfüllung aller Produkte
CCT	Capacity Contract Type
COT	Cut Off Time
DA	Day Ahead
DB AG	Deutsche Börse Aktien Gesellschaft
DTD	Document Type Definition
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
EPEX Spot	European Power Exchange
ESRD	ENTSO-E Status Request Document
ESS-IG	ENTSO-E Scheduling System – Implementation Guide
fCNF	Final Confirmation
iCNF	Intermediate Confirmation
JAO S.A.	Joint Allocation Office Société Anonyme
TPS	Trade-responsible Party Schedule
LTC	Longterm Contract
ML	Merchant Line
PROD	Production Time Series
PUMP	Pump Power Time Series
PT	Process Type
PTR	Physical Transmission Right
RD	Rights Document
SA	Scheduling Area
SAS	Scheduling Area Schedule
SAX	Scheduling Area eXchange Schedule
VNB	Verteilnetzbetreiber
VP	Verification Platform
XBID	Cross-border Intraday
XML	Extensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition

Präambel

Die nachstehenden Technischen Bilanzgruppenvorschriften bilden einen integrierenden Bestandteil des Bilanzgruppenvertrages zwischen Swissgrid und dem BGV. Sie enthalten Bestimmungen, die der operativen Umsetzung des Bilanzgruppenvertrages dienen und bei der Abwicklung von Fahrplanmeldungen und der Bilanzgruppen-Abrechnung einzuhalten sind.

Die auf Bilanzgruppen anwendbaren allgemeinen Anforderungen und Verfahren sind in den Allgemeinen Bilanzgruppen-Regelungen beschrieben, welche ebenfalls einen integrierenden Bestandteil des Bilanzgruppenvertrages bilden.

1 Geschäftsfälle im Fahrplanmanagement

1.1 Grundsätzliches

Im Rahmen des Fahrplanmanagements werden zwei Geschäftsfälle unterschieden:

- A. Interner Geschäftsfall
- B. Externer Geschäftsfall

Eine grafische Übersicht der zwei Geschäftsfälle findet sich in Abbildung 1 nachstehend.

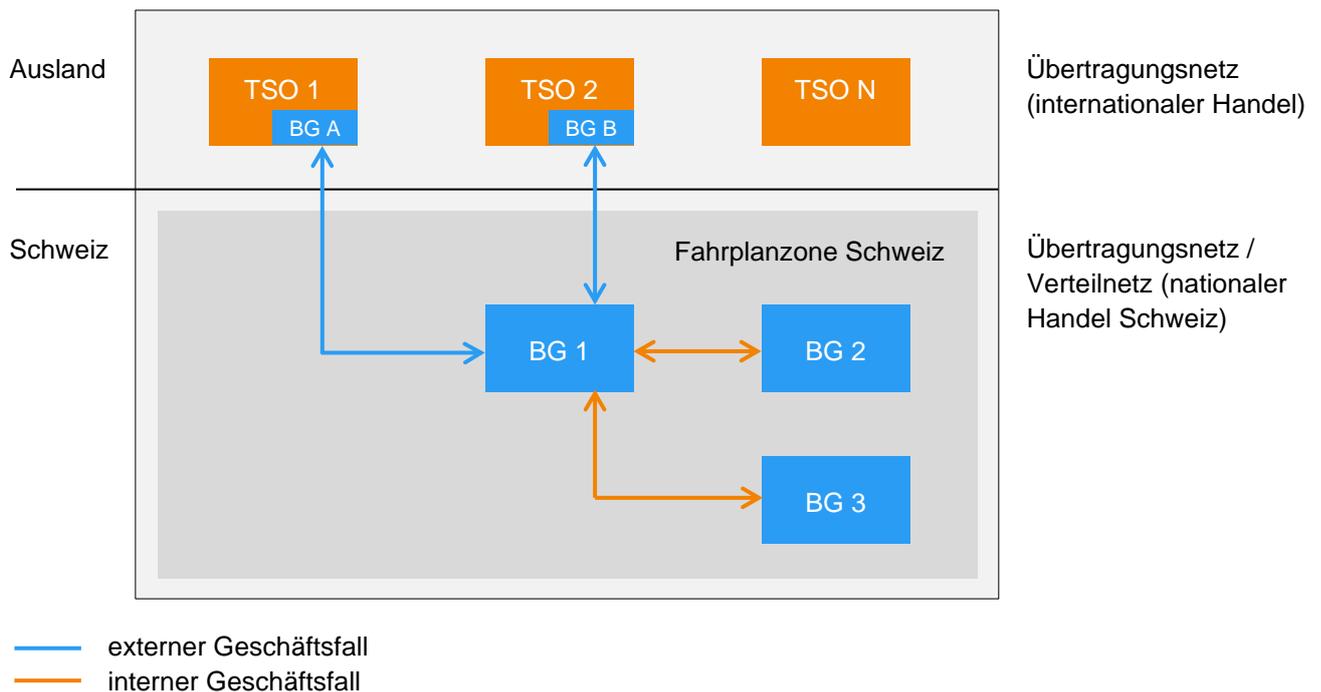


Abbildung 1: Bilanzgruppen-Konzept – Darstellung der internen und externen Fahrplananmeldung

Für alle grenzüberschreitenden Fahrpläne (externer Geschäftsfall) gilt, dass diese rechtebasiert (Long-term, Day Ahead, Intraday) von den Bilanzgruppen angemeldet werden müssen. Die in vorherigen Versionen bereits gemeldeten und abgestimmten Zeitreihen müssen in der neuen Fahrplanmeldung ebenfalls enthalten sein. Es dürfen keine Änderungen von Fahrplanwerten vorgenommen werden, die bereits in

einem vorher-gehenden Prozessschritt abgestimmt wurden (z. B. LT-Fahrplanwerte im DA). Eine Ausnahme bilden die LTC-Rechte an der Grenze Schweiz-Frankreich.

Zwischen der Schweiz und den ÜNB's Italien, Frankreich, Österreich und Transnet BW wird eine rechthebasierte Fahrplananmeldung durchgeführt. Die rechthebasierte Fahrplanabstimmung zwischen den ÜNBs der Schweiz und Amprion ist momentan noch nicht umgesetzt.

1.2 Übersicht der einzelnen Geschäftsfälle pro Grenze

Die folgenden Tabelle zeigt die einzelnen Geschäftsfälle pro Grenze und die bei der BG-Fahrplananmeldung zu berücksichtigenden Attribute in Form von Business Type (BT), Process Type (PT), Capacity Contract Type (CCT) und Capacity Agreement Identification (CAI).

Geschäftsfall	Prozessschritt	Business Type	Process Type	Capacity Contract Type	Capacity Agreement Identification
Internes Geschäft (inkl. KW-Fahrpläne basierend auf Beteiligungen)	Day Ahead	"A02" (Internal trade)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Intraday	"A02" (Internal trade)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Post Scheduling	"A02" (Internal trade)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Externes Geschäft (mit Kapazitätsprüfung) CH-AT	Longterm	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A04" (Yearly) "A03" (Monthly)	gem. Rehtedokument von JAO
	Day Ahead	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A01" (Daily)	gem. Rehtedokument von JAO
	Intraday	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A07" (Intraday Contract)	gem. Rehtedokument von DB-AG
Externes Geschäft (mit Kapazitätsprüfung), CH-DE	Longterm	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A04" (Yearly) "A03" (Monthly)	gem. Rehtedokument von JAO
	Day Ahead	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A01" (Daily)	gem. Rehtedokument von JAO
	Intraday	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A07" (Intraday Contract)	gem. Rehtedokument von DB-AG
Externes Geschäft (mit Kapazitätsprüfung), CH-FR	Longterm	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A12" (Historical Contract) "A04" (Yearly) "A03" (Monthly)	Für A12: gem. Vereinbarung zw. RTE und Swissgrid Sonst: gem. Rehtedokument von JAO
	Day Ahead	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A01" (Daily)	gem. Rehtedokument von JAO
	Intraday	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A07" (Intraday Contract)	gem. Rehtedokument von DB-AG
	Intraday (Balancing)	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A11" (Intraday Balancing Mechanism)	gem. Rehtedokument von DB-AG
Externes Geschäft (mit Kapazitätsprüfung), CH-IT	Longterm	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A12" (Historical Contract) "A04" (Yearly) "A03" (Monthly)	Für A12: gem. Vereinbarung zw. TERN und Swissgrid

Geschäftsfall	Prozessschritt	Business Type	Process Type	Capacity Contract Type	Capacity Agreement Identification
					Sonst: gem. Rehtedokument von JAO
	Day Ahead	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A01" (Daily)	gem. Rehtedokument von JAO
	Intraday ¹	„A03“ (External trade explicit capacity)	"A17" (Schedule Day)	"A07" (Intraday Contract)	gem. Rehtedokument von JAO
Verbrauchsprognose («CONS»)	Day Ahead	"A04" (Consumption)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Intraday	"A04" (Consumption)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Post Scheduling	"A04" (Consumption)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Produktionsprognose («PROD»)	Day Ahead	"A01" (Production)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Intraday	"A01" (Production)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Post Scheduling	"A01" (Production)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Pumpprognose («PUMP»)	Day Ahead	"B27" (Pump power)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Intraday	"B27" (Pump power)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
	Post Scheduling	"B27" (Pump power)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Sekundärregelenergie	Post Scheduling	"A12" (Secondary control)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Tertiärregelenergie	Post Scheduling	"A10" (Tertiary control) "A98" (TERRE) "A97" (MARL)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Regelpooling (Regelpooling (Fahrplan für BG und Differenzfahrplan für BG des SDV)	Post Scheduling	"A14" (Aggregated energy data)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Verlustenergie	Day Ahead	"A15" (Losses)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Nationaler Redispatch	Post Scheduling	"A85" (Internal Redispatch)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Nationaler Longterm Redispatch	Post Scheduling	«C81» (Long-Term Internal Redispatch)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	
Energie - Reserve	Post Scheduling	"C89" (Energy-reserve)	"A17" (Schedule Day)	Keiner	

Tabelle 1: Übersicht der im Fahrplan zu verwendenden Attribute

¹An der Grenze Schweiz - Italien werden freie Kapazitäten in zwei expliziten Intraday Auktionen (die erste am Tag D-1 um 16:15 und die zweite am Tag D um 09:15) von JAO vergeben.

1.3 Verbrauchs-, Produktions- und Pumpprognose (CONS/PROD/PUMP)

Bilanzgruppen mit Messpunkten müssen im TPS (TPS = Trade-responsible Party Schedule) immer die Verbrauchsprognose (CONS), Produktionsprognose (PROD) und die Pumpprognose (PUMP) anmelden, ansonsten wird der gesamte TPS abgelehnt. Sofern aktuell keine Pumpleistung vorhanden ist, sind entsprechend Nullwerte einzusetzen.

Bilanzgruppen ohne Messpunkte melden im TPS entweder keine Verbrauchs-, Produktions- und Pumpprognose oder eine Verbrauchs-, Produktions- und Pumpprognose mit Nullwerten, ansonsten wird der gesamte TPS abgelehnt.

Diese Prognosen müssen mit der ersten Fahrplanversion angemeldet werden. Im Intraday gelten dieselben Vorlaufzeiten wie für interne Geschäfte.

Werteänderungen der Prognosen sind bis Ende des Post Scheduling Adjustment Prozess zulässig.

1.4 Interner Geschäftsfall

Der Austausch von elektrischer Energie zwischen Bilanzgruppen innerhalb der Schweiz wird in Form des internen Geschäftsfalls abgewickelt. Alle BGVs können über ihre Bilanzgruppen mittels genetteten Fahrplanmeldungen untereinander elektrische Energie austauschen. Voraussetzung hierfür ist, dass die involvierten Bilanzgruppenfahrplanmeldungen mit gleichem Business Type und identischen Fahrplanwerten bei Swissgrid angemeldet werden. Das Verfahren gestaltet sich dabei wie folgt (vgl. auch Abbildung 2):

Die betroffenen BGV koordinieren sämtliche Fahrplanmeldungen untereinander. Im Anschluss an diese Koordination haben die BGV die Fahrplanmeldungen innerhalb der von Swissgrid vorgegebenen Frist via TPS bei Swissgrid anzumelden.

Swissgrid führt die formale Prüfung sowie die Fahrplanabstimmung durch.

Ergeben sich bei der formalen Prüfung oder bei der Fahrplanabstimmung Unstimmigkeiten, informiert Swissgrid den betroffenen BGV. Der BGV hat die Möglichkeit, fehlerhafte Fahrplanmeldungen innerhalb der von Swissgrid vorgegebenen Frist zu korrigieren.

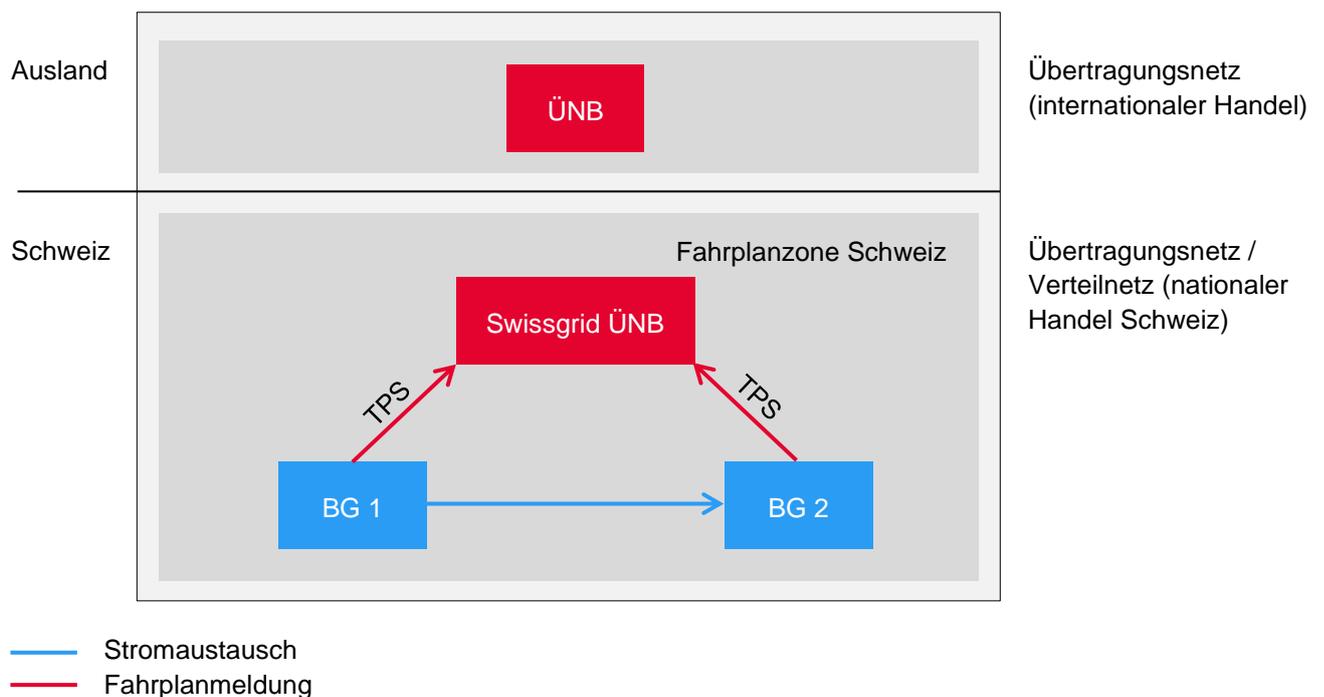


Abbildung 2: Interner Geschäftsfall innerhalb der Fahrplanzone Schweiz

1.5 Externer Geschäftsfall

Der externe Geschäftsfall beinhaltet den Austausch elektrischer Energie zwischen einer Bilanzgruppe in der Fahrplanzone Schweiz und einer Bilanzgruppe in einer an die Fahrplanzone Schweiz angrenzenden Fahrplanzone, wobei die Bilanzgruppe in der Schweiz und die Bilanzgruppe in der angrenzenden Fahrplanzone in der Regel demselben BGV zugeordnet sind (A:A Nomination). Es kann jedoch abweichend pro Grenze ein anderes Verfahren (z.B. 1:N Nomination) zur Anwendung kommen. Dies wird jeweils auf der

2 Klassierung von Fahrplanmeldungen

Bei den Fahrplanmeldungen werden folgende Klassierungen unterschieden:

- **«angemeldet»** bedeutet, dass eine Fahrplanmeldung entsprechend DTD/XSD und ESS-IG bei Swissgrid vorliegt.
- **«angenommen»** bedeutet, dass eine Fahrplanmeldung nach erfolgter formaler Prüfung in das Fahrplansystem eingelesen ist.
- **«abgelehnt»** bedeutet, dass eine Fahrplanmeldung oder eine oder mehrere Fahrplanzeitreihen oder die Verbrauchsprognosen nach erfolgter formaler Prüfung nicht in das Fahrplansystem eingelesen sind.
- **«abgestimmt»** bedeutet, dass eine Fahrplanzeitreihe die Kapazitätsprüfung als auch Fahrplanabstimmung erfolgreich bestanden hat. Der BGV erhält einen Intermediate Confirmation Report (iCNF).
- **«bestätigt»**, man unterscheidet zwischen einer „intermediate“ (iCNF) und einer „final“ Bestätigung (fCNF). iCNF bedeutet, dass der angemeldete Fahrplan dem Absender als abgestimmt bestätigt wird. Dies erfolgt nach jeder erfolgreichen Abstimmung so lange der letzte Intra-Day Meldeschluss des Fahrplantages noch nicht erreicht ist. fCNF bedeutet, dass der Fahrplan gefahren worden ist. Der BGV erhält nach dem letzten Meldeschluss des Fahrplantages, d.h. nach Ende des Post Scheduling Adjustment Prozesses einen Final Confirmation Report (fCNF).

3 Ergänzungen zum ESS-IG

Die Fahrplananmeldung und -abstimmung wird in der Schweiz gemäss ENTSO-E (www.entsoe.eu) Scheduling System – Implementation Guide (ESS-IG) abgewickelt. Diese Technischen Bilanzgruppenvorschriften gehen dem ESS-IG vor.

Für den Aufbau der Fahrplanmeldungen finden die im ESS-IG v2r3 Ziffer 3.3 enthaltenen Regelungen Anwendung. Ergänzend bzw. präzisierend oder abweichend sind in Bezug auf die nachstehend genannten ESS-IG Regeln die folgenden Bestimmungen zu beachten:

Zu Regel 1: Der BGV meldet alle Fahrplanmeldungen im XML-Format gemäss ESS-IG v2r3 an.

Zu Regel 3: Im Fall der Ablehnung einer Zeitreihe wird im Longterm, Day Ahead und Intraday Prozess nicht die ganze Meldung verworfen (jede Zeitreihe wird einzeln geprüft und angenommen oder verworfen). Im Post Scheduling Adjustment Prozess wird im Fehlerfall immer die ganze Meldung verworfen. Für die Verbrauchs-, Produktions- und Pumpzeitreihe (CONS; PROD; PUMP) gelten die Vorgaben gemäss Ziffer 1.3.

Zu Regel 10: Eine Fahrplanzeitreihe umfasst stets den gesamten Kalendertag. Die Fahrplanzeiteinheit umfasst eine Viertelstunde. Jede Fahrplanzeitreihe umfasst somit 96 Fahrplanzeiteinheiten. Ausnahmen sind bei Sommerzeitbeginn 92 Fahrplanzeiteinheiten und bei Winterzeitbeginn 100 Fahrplanzeiteinheiten (vgl. auch Abbildung 4).

Zu Regel 11: Das Zeitintervall der Fahrplanmeldung muss identisch zu den Zeitintervallen der enthaltenen Fahrplanzeitreihen sein. Der Anfangs- und Endzeitpunkt des Intervalls wird in UTC angegeben (lokaler Tag 00:00-24:00, siehe auch Ziffer 5).

Zu Regel 12: In Fahrplanzeitreihen sind keine negativen Werte zulässig. Die Richtung wird nicht durch ein Vorzeichen definiert, sondern durch die Angaben: «Out Area», «In Area» bzw. «Out Party», «In Party». Bei den Fahrplanzeitreihen handelt es sich um Saldofahrpläne. D.h. wenn es an einem Fahrplantag sowohl Energielieferungen in der Export- als auch in der Import-Richtung gibt, dann sind zwingend 2 Zeitreihen anzumelden. Zur selben Fahrplanzeiteinheit kann nur eine dieser beiden Fahrplanzeitreihen von Null verschieden sein. Für externe Fahrpläne mit rechtebasierter Anmeldung gilt diese Regel nicht.

Zu Regel 14: Werte einer Fahrplanzeitreihe werden als mittlere Leistung angegeben. Als Einheit ist MW (Code «MAW») festgelegt. Es sind maximal drei Nachkommastellen zulässig, als Dezimaltrennzeichen ist der Punkt («.») festgelegt. Die Nachkommastellen müssen nicht zwingend angegeben werden. Fehlende Nachkommastellen werden als Null angenommen (100 MAW = 100.000 MAW). Die Fahrplanabstimmung für interne Geschäfte erfolgt inklusive der drei Nachkommastellen (152.006 ≠ 152.007). Für externe Geschäfte gelten unterschiedliche Vorgaben je nach Grenze.

Für alle Fahrplanmeldungen gilt im Weiteren: Der Absender einer Fahrplanmeldung gibt die Versionsnummer vor. Rückmeldungen (Acknowledgement Message, Anomaly Report, Anomaly Report for Capacity Violations, Intermediate Confirmation Report oder Final Confirmation Report) haben stets die Versionsnummer der betroffenen Fahrplanmeldung.

Eine Fahrplanmeldung hat in der Regel ausschliesslich Fahrplanzeitreihen zu enthalten, die in mindestens einer Fahrplanzeiteinheit einen Wert ungleich Null enthalten (ausgenommen Fahrplanzeitreihen gemäss ESS-IG Ziffer 3.3 Regel 13). Nicht angemeldete, aber erwartete Fahrplanzeitreihen werden als Fahrplanzeitreihen mit Nullwerten interpretiert.

In der Fahrplanmeldung akzeptiert Swissgrid nur die Buchstaben «A bis Z» sowie «a bis z» des englischen Zeichensatzes, der Zahlen «0-9» sowie der Sonderzeichen Unterstrich «_» und Bindestrich «-».

Die in den Fahrplanmeldungen enthaltenen Werte können für jede Fahrplanzeiteinheit unterschiedlich sein.

Bei externen Fahrplanzeitreihen sind die Vorgaben zur Fahrplanabwicklung der an den entsprechenden Grenzen zuständigen ÜNB zu beachten.

4 Versionsnummern in Fahrplanmeldungen

Das Anbringen von Versionsnummern erfolgt in Übereinstimmung mit ESS-IG Ziffer 4.2.2.1.1.

Die Vergabe von Versionsnummern beginnt für jeden Tag neu bei 1 und ist in jeder Fahrplanzeitreihe und im «Message Header» der Fahrplanmeldung zu führen (vgl. auch Beispiel 1).

Beispiel 1: Erste Übermittlung einer Fahrplanmeldung

Versionsnummer Fahrplanmeldung	Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung	Versionsnummer Fahrplanzeitreihe
1	Fahrplanzeitreihe 1	1
	Fahrplanzeitreihe 2	1
	Fahrplanzeitreihe 3	1

Bei jeder Änderung des Inhalts einer Fahrplanmeldung ist diese neu zu verfassen und zu übermitteln. Dabei ist die Versionsnummer der Fahrplanmeldung («Message Version») zu erhöhen, und es sind die geänderten Fahrplanzeitreihen mit dieser neuen Versionsnummer zu kennzeichnen (vgl. Beispiele 2 und 3). Ansonsten wird die Fahrplanzeitreihe als unverändert interpretiert und bei der Fahrplanabstimmung abgelehnt.

Beispiel 2: Zweite Übermittlung der Fahrplanmeldung (Änderung von Fahrplanzeitreihe 2)

Versionsnummer Fahrplanmeldung	Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung	Versionsnummer Fahrplanzeitreihe
2	Fahrplanzeitreihe 1	1
	Fahrplanzeitreihe 2	2
	Fahrplanzeitreihe 3	1

Beispiel 3: Dritte Übermittlung der Fahrplanmeldung (Änderung von Fahrplanzeitreihe 1 und 3)

Versionsnummer Fahrplanmeldung	Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung	Versionsnummer Fahrplanzeitreihe
3	Fahrplanzeitreihe 1	3
	Fahrplanzeitreihe 2	2
	Fahrplanzeitreihe 3	3

Wird der Fahrplanmeldung eine Fahrplanzeitreihe hinzugefügt, wird die Versionsnummer der Fahrplanmeldung um 1 erhöht und die neue Fahrplanzeitreihe mit dieser Versionsnummer gekennzeichnet.

Beispiel 4: Vierte Übermittlung der Fahrplanmeldung (Hinzufügen einer neuen Fahrplanzeitreihe 4)

Versionsnummer Fahrplanmeldung	Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung	Versionsnummer Fahrplanzeitreihe
4	Fahrplanzeitreihe 1	3
	Fahrplanzeitreihe 2	2
	Fahrplanzeitreihe 3	3
	Fahrplanzeitreihe 4	4

Soll die unveränderte Fahrplanmeldung nochmals bearbeitet werden, müssen die Versionsnummern der Fahrplanmeldung und aller Fahrplanzeitreihen erhöht werden (vgl. auch Beispiel 5).

Beispiel 5: Fünfte Übermittlung der Fahrplanmeldung (alle Fahrplanzeitreihen sind unverändert, sollen aber nochmals eingelesen werden)

Versionsnummer Fahrplanmeldung	Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung	Versionsnummer Fahrplanzeitreihe
5	Fahrplanzeitreihe 1	5
	Fahrplanzeitreihe 2	5
	Fahrplanzeitreihe 3	5
	Fahrplanzeitreihe 4	5

Beim Übergang vom Longterm zum Day Ahead Prozess, vom Day-Ahead zum Intraday bzw. vom Intraday zum Post Scheduling Adjustment Prozess müssen die Versionsnummern weiter hoch gezählt werden. Die Message ID bleibt unverändert.

Die Vergabe der Versionsnummer liegt generell immer im Verantwortungsbereich des ESS-Akteurs, welcher eine Fahrplanmeldung erstellt.

5 Zeitangaben in Fahrplanmeldungen

Alle im Dokument angegebenen Uhrzeiten und Fristen sind in der Lokalzeit der Schweiz (CET) angegeben. Die Zeitangaben in den Fahrplanmeldungen müssen jedoch in UTC erfolgen. UTC weicht im Winter um eine Stunde und im Sommer um zwei Stunden von der Lokalzeit der Schweiz (CET) ab (vgl. auch Bild 4).

Die Zeiten in den Fahrplanmeldungen werden folgendermassen angegeben:

YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ in UTC

YYYY: Jahr
 MM: Monat
 DD: Tag
 HH: Stunde
 MM: Minute

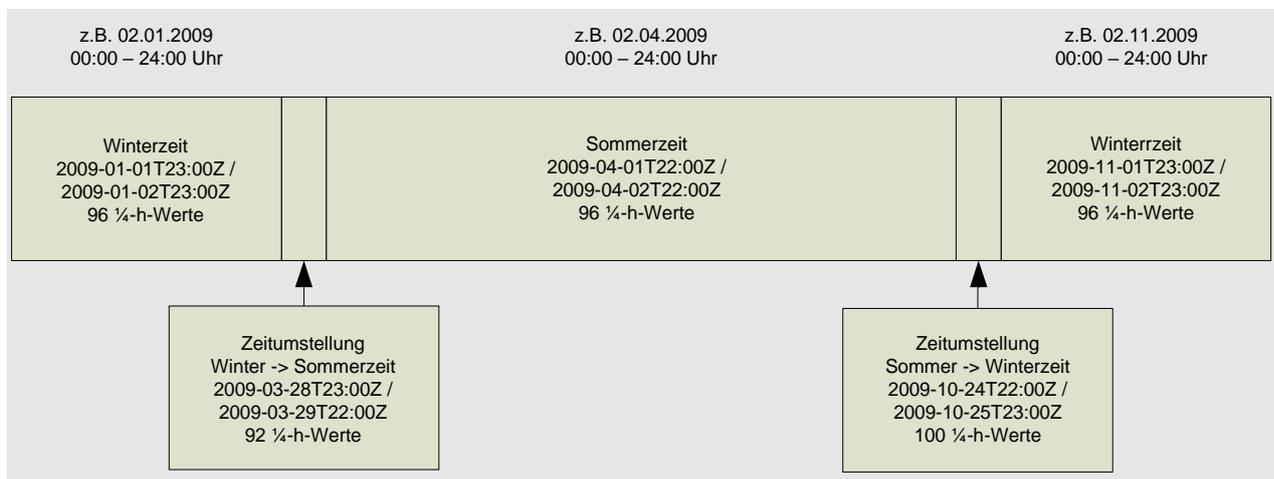


Abbildung 4: Sommerzeit- bzw. Winterzeitumstellung (Zeitangaben in CET)

6 Fahrplandifferenzregeln

Die Fahrplandifferenzregeln werden angewendet, wenn zum Zeitpunkt des Einigungsschlusses Fahrplandifferenzen zwischen der Fahrplanzeitreihe des BGV und der korrespondierenden Fahrplanzeitreihe bestehen oder Kapazitätsrechte nicht eingehalten werden. Für Sonderprozesse können spezielle Regeln zur Anwendung kommen. Dabei werden folgende Fälle unterschieden:

6.1 Interner Geschäftsfall

Day-Ahead Prozess

- Stimmt die Richtung der Lieferung von elektrischer Energie in der Fahrplanmeldung und der Gegenfahrplanmeldung für die betroffenen Fahrplanzeiteinheiten überein, wird bei Fahrplandifferenzen in den betroffenen Fahrplanzeiteinheiten in der Fahrplanmeldung und der Gegenfahrplanmeldung der tiefere Wert eingestellt.
- Stimmt die Richtung der Lieferung von elektrischer Energie in der Fahrplanmeldung und der Gegenfahrplanmeldung nicht überein, werden die betroffenen Fahrplanzeitreihen der beiden Fahrplanmeldungen in den betroffenen Fahrplanzeiteinheiten auf null gesetzt.
- Eine fehlende Fahrplanzeitreihe wird als Zeitreihe mit Nullwerten angenommen.
- Ungeachtet der vorstehenden Bestimmungen werden im Falle einer Nichtübereinstimmung der Fahrplanzeitreihen zwischen der Bilanzgruppe und der Central Counterparty (CCP), die Werte der Central Counterparty (CCP) übernommen.

Intraday / Post Scheduling Adjustment Prozess

- Intraday Prozess > Gibt es zum Zeitpunkt D 23:45 Uhr ein Mismatch, werden die Marktregeln angewendet.
- Post Scheduling Adjustment Prozess > Gibt es zum Zeitpunkt D+2 16:00 (Arbeitstage) ein Mismatch, werden die Marktregeln angewendet werden.
- Unabhängig davon, ob die Richtung der Lieferung von elektrischer Energie in der Fahrplanmeldung und der Gegenfahrplanmeldung übereinstimmt oder nicht, werden die betroffenen Fahrplanzeitreihen der beiden Fahrplanmeldungen in den betroffenen Fahrplanzeiteinheiten auf den zuletzt erfolgreich abgestimmten Zustand festgelegt. Bei einer erstmals angemeldeten Fahrplanmeldung ist der zuletzt abgestimmte Zustand Null.
- Im Fall der Zustellung von Fahrplänen von Swissgrid an den BGV im Rahmen der Abwicklung von Systemdienstleistungen gehen im Fall von Differenzen die Werte von Swissgrid vor.
- Ungeachtet der vorstehenden Bestimmungen werden im Falle einer Nichtübereinstimmung der Fahrplanzeitreihen zwischen der Bilanzgruppe und Central Counterparty (CCP), die Werte der Central Counterparty (CCP) übernommen.

6.2 Externer Geschäftsfall

Die im Folgenden beschriebenen Fahrplandifferenzregeln für externe Geschäftsfälle gelten zu COT für den jeweiligen Prozess (Longterm, Day Ahead, Intraday).

6.2.1 Fahrplandifferenzregeln im Longterm Prozess

Grenze Schweiz – Deutschland

An dieser Grenze gibt es keine LT-Abstimmung zwischen Swissgrid und den ÜNBs. Es wird nur auf die Einhaltung der von JAO vergebenen Kapazitätsrechte geprüft. Die Fahrplanabstimmung zw. Swissgrid und den ÜNBs findet erst im Day Ahead Verfahren statt.

Grenze Schweiz – Österreich

- Im Falle von Fahrplandifferenzen wird der jeweils kleinere Wert der entsprechenden Fahrplanzeitreihe übernommen. Fehlt einer solchen Fahrplanzeitreihe in dem SAS von APG, so wird die Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleinere Wert aus den beiden Regeln für Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitung zu übernehmen.

Grenze Schweiz - Italien

- Im Falle von Fahrplandifferenzen unter Einhaltung der Kapazitätsrechte, wird der kleinere der beiden Fahrplanwerte übernommen. Fehlt eine Fahrplanzeitreihe in einem SAS von TERNA, so wird die Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten gemäss Rechedokument aus der Summe der einzelnen angemeldeten Lieferbeziehungen (M:N), die auf derselben CAI basieren, wird eine Pro-Rata Reduktion der einzelnen Fahrplanzeitreihen auf die Werte im Rechedokument durchgeführt².
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleinere Wert aus den beiden SAS von TERNA und Swissgrid zu übernehmen. Falls die Überschreitung der Kapazitätsrechte bestehen bleibt, wird eine Pro-Rata Reduktion der einzelnen angemeldeten Lieferbeziehungen (M:N), die auf derselben CAI basieren, auf die Werte im Rechedokument durchgeführt.

Grenze Schweiz - Frankreich

- Im Falle von Fahrplandifferenzen unter Einhaltung der Kapazitätsrechte gilt der im SAS von RTE übermittelte Fahrplanwert. Fehlt eine solche Fahrplanzeitreihe im SAS von RTE, so wird die Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.

² Eine Pro-Rata-Reduktion wird auf alle Fahrplanzeitreihen angewendet, die auf dieselbe CAI lauten. Es handelt sich dabei um eine proportionale Reduktion, bei der die Summe der Fahrplanwerte mit derselben CAI ins Verhältnis zum Kapazitätsrecht gemäss Rechedokument gesetzt werden (entspricht Proportionalitätsfaktor) und mit dem Fahrplanwert multipliziert werden. Es wird jeweils abgerundet auf volle MW.

6.2.2 Fahrplandifferenzregeln im Day Ahead Prozess

Als grundlegende Regel gilt, dass bereits abgestimmte LT Fahrplanzeitreihen nach d-1 LT COT bestätigt und nicht mehr änderbar sind.³

Grenze Schweiz – Österreich

- Im Falle von Fahrplandifferenzen wird der jeweils kleinere Wert der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe übernommen. Fehlt eine solche DA Fahrplanzeitreihe in einem SAS von APG, so wird die DA Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleinere Wert aus den beiden Regeln für Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitung zu übernehmen.

Grenze Schweiz – Italien

- Im Falle von Fahrplandifferenzen wird der jeweils kleinere Wert der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe übernommen. Fehlt eine solche DA Fahrplanzeitreihe in einem SAS von Terna, so wird die DA Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleinere Wert aus den beiden Regeln für Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitung zu übernehmen.

Grenze Schweiz – Deutschland

- Im Falle von Fahrplandifferenzen unter Einhaltung der Kapazitätsrechte gilt der im SAS vom Nachbar TSO übermittelte Fahrplanwert. Fehlt eine solche Fahrplanzeitreihe im SAS vom Nachbar TSO, so wird die Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.

Grenze Schweiz – Frankreich

- Im Falle von Fahrplandifferenzen unter Einhaltung der Kapazitätsrechte wird der jeweils kleinere Wert der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe übernommen. Fehlt eine solche DA Fahrplanzeitreihe in einem SAS von RTE, so wird die DA Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechedokument gekürzt.
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleinere Wert aus den beiden Regeln für Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitung zu übernehmen.

³ Für die Grenze Schweiz – Deutschland gibt es keinen gesonderten LT Fahrplanabstimmungsprozess. Die LT Fahrplanzeitreihen werden im Rahmen des Day-Ahead Fahrplanprozesses abgestimmt.

6.2.3 Fahrplandifferenzregeln im Intraday Prozess

Grenze Schweiz – Österreich, Schweiz – Deutschland, Schweiz – Frankreich

- Bei Differenzen zw. den Fahrplänen der Bilanzgruppe und der Kapazitätsrechte gemäss Rechtedokument werden diese Werte durch die Werte des aktuellen Rechtedokuments ersetzt.

Grenze Schweiz – Italien

- Im Falle von Fahrplandifferenzen wird der jeweils kleinere Wert der entsprechenden ID Fahrplanzeitreihe übernommen. Fehlt eine solche ID Fahrplanzeitreihe in einem SAS eines ÜNB, so wird die ID Fahrplanzeitreihe der korrespondierenden Bilanzgruppe auf null gesetzt.
- Im Falle einer Überschreitung von Kapazitätsrechten der Fahrpläne werden die Werte der entsprechenden DA Fahrplanzeitreihe auf die Werte im Rechtedokument gekürzt.
- Treten sowohl Fahrplandifferenzen als auch eine Überschreitung der Kapazitätsrechte auf, ist immer der kleiner Wert aus den beiden Regeln für Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitung zu übernehmen.

7 Kapazitätsprüfung

Swissgrid führt unmittelbar nach Erhalt des Rechtedokuments von JAO S.A. resp. DB AG für die Prozesse Longterm, Day Ahead und Intraday zuerst eine Validierung und anschliessend eine Kapazitätsprüfung der Anmeldungen durch. Der Ablauf ist wie folgt:

a. CAI-CCT Validierung basierend auf Time Series Header Level:

1. Gültiger CAI: Der für die Fahrplanzeitreihe angegebene CAI muss gleich dem von JAO S.A. bzw. DB AG übermittelten CAI im Rechtedokument sein⁴.
2. Korrekte Zuordnung von CAI und CCT im Fahrplan des BGV. Diese Zuordnung muss der Zuordnung im Rechtedokument von JAO S. A. bzw. DB AG entsprechen.
3. Die InParty oder die OutParty im Fahrplan des BGV muss dem Rechteinhaber gemäss Rechtedokument entsprechen.⁵
4. Die InArea und die OutArea müssen identisch mit den Areas des zugehörigen Rechts aus dem Rechtedokument sein.

b. Kapazitätsprüfung basierend auf Timeseries Value Level:

Jede in Schritt a) positiv validierte Zeitreihe wird auf Kapazitätseinhaltung hin geprüft. Dabei wird zw. den folgenden Prozessen unterschieden:

b-1) Longterm, Day Ahead

Die einzelnen Werte innerhalb einer Fahrplanzeitreihe verletzen kein Kapazitätsrecht, wenn diese Werte gleich oder kleiner dem Kapazitätsrecht gemäss Rechtedokument sind.

b-2) Intraday

Die angemeldeten Fahrpläne dürfen von den Kapazitätsrechten aus dem Rechtedokument nicht abweichen, d. h. weder kleiner noch grösser sein.

⁴ Dies gilt nicht für LTC Fahrpläne mit dem CCT "A12" an der Grenze CH-FR und CH-IT.

⁵ Beinhaltet der Fahrplan eine A:A Beziehung, so muss die InParty und die OutParty im Fahrplan des BGV dem Rechteinhaber gemäss Rechtedokument entsprechen.

Ist die Prüfung gemäss Schritt a) oder Schritt b) nicht erfolgreich, erhält der BGV einen ANC-Report. Er wird damit aufgefordert, bis zu COT die betroffenen Fahrplanzeitreihen zu korrigieren. Andernfalls gelten die Fahrplandifferenz-Regeln an der betroffenen Grenze gemäss Ziffer 6.2.

Folgende Vorgehensweise müssen die BGV einhalten um betreffende Zeitreihen zu korrigieren, für welche die Checks gemäss Schritt a) nicht erfolgreich waren:

- Im Falle einer falschen CAI oder einer falschen Kombination CAI/CCT müssen die Korrekturen in den bereits übermittelten Zeitreihen erfolgen
- Im Falle einer falschen Kombination von In Party / Out Party oder einer falschen Kombination von In Area / Out Area müssen die bereits übermittelten Zeitreihen auf 0 gesetzt werden und entsprechende neue korrekte Zeitreihen gesendet werden

Die folgende Tabelle zeigt welche CCTs von JAO S. A. und DB AG im Rechedokument übertragen werden und welchem Zeithorizont diese zugeordnet werden. Die bilateral zw. Swissgrid und dem angrenzenden ÜNB abgestimmten Kapazitätsrechte sind vom Typ A12.

Zeithorizont	JAO S. A. DB AG Bilateral	
Yearly (Longterm)	A04	
Monthly (Longterm)	A03	
Daily	A01	
Intraday	A07 ⁶	A07 ⁷
Historical (Longterm)	A12	

Tabelle 2: Übersicht der von den Kapazitätskoordinatoren verwendeten CCTs im Rechedokument

⁶ Gilt nur für die Grenze CH-IT

⁷ Gilt nicht für die Grenze CH-IT

8 Nominationsregeln

Die folgenden Nominationsregeln sind gültig für die Nominationsprozesse bei Swissgrid. Für Fahrplanbeziehungen über Grenzen mit einem Allokationsverfahren können abweichende Regelungen gelten. Die entsprechenden Allokationsregeln gehen diesen Technischen Bilanzgruppenvorschriften vor.

Jahres- / Monats-PTRs

	Grenze CH-DE ⁸	Grenze CH-FR	Grenze CH-AT	Grenze CH-IT
Nomination	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->DE, DE->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->FR, FR->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->AT, AT->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->IT, IT->CH
Nominationsprinzip	A:A	A:A und A:B (LTC-Fahrpläne)	A:A	M:N (LTC- und LT-Fahrpläne)
Nominations Deadline	D-1 14:30	D-1 08:30	D-1 08:00	D-1 08:30
Nominationstyp	Nicht genettete ⁹ rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung
Nominationszeitrahmen	D-30 bis D-1 14:30	D-30 bis D-1 08:30	D-30 bis D-1 08:00	D-30 bis D-1 08:30
Nachkommastellen	3	1	3	1
Format (siehe Ziffer 17.1.2)	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3
Nominationsauflösung	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten
Möglichkeit der Nomination von unterschiedlichen Werten innerhalb einer Stunde	Nein	Nein	Nein	Nein
Fahrplandifferenzregeln nach COT	Keine, da keine Longterm Fahrplanabstimmung	a) bei Fahrplandifferenzen: es gelten die Werte von RTE b) bei Kapazitätsüberschreitungen:	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitung einer einzelnen Lieferbeziehung: es

⁸ Für das Longterm Verfahren an der Grenze CH-DE gilt für die Bilanzgruppen zwar eine rechtebasierte Fahrplananmeldung, ein LT Fahrplanabstimmung findet aber nicht statt.

⁹ Da das Rechedokument von JAO nicht genetted ist, können jeweils Werte ungleich 0 pro Grenze für beide Richtungen und für denselben Zeitintervall nominiert werden

	es gelten die Werte von RTE	im Rechedokument gelten die Werte im Rechedokument	gelten die Werte im Rechedokument
		c) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt der kleinere Wert aus der Regel a) und b)	c) bei Kapazitätsüberschreitung aus der Summe der einzelnen angemeldeten Lieferbeziehungen, die auf derselben CAI basieren: Pro-Rata Reduktion der einzelnen Lieferbeziehungen mit derselben CAI auf die Werte im Rechedokument d) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt Regel a) und danach, falls nötig, Regeln b) oder c).

Tabelle 3: Jahres- / Monats-PTRs

Tägliche PTRs

	Grenze CH-DE	Grenze CH-FR	Grenze CH-AT	Grenze CH-IT
Nomination	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->DE, DE->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->FR, FR->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->AT, AT->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->IT, IT->CH
Nominationsprinzip	A:A	A:A	A:A	A:B
Nominations Deadline	D-1 14:30	D-1 14:30	D-1 14:30	D-1 14:30
Nominationstyp	Nicht genettete ¹⁰ rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung per CCT, CAI und Richtung
Nominationszeitrahmen	ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D-1 14:30	ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D-1 14:30	ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D-1 14:30	ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D-1 14:30
Nachkommastellen	3	1	3	1
Format (siehe Ziffer 16.1.2)	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3

¹⁰ Da das Rechedokument von JAO nicht genetted ist, können jeweils Werte ungleich 0 pro Grenze für beide Richtungen und für denselben Zeitintervall nominiert werden

Nominationsauflösung	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten
Möglichkeit der Nomination von unterschiedlichen Werten innerhalb einer Stunde	Ja	Nein	Ja	Ja
Fahrplandifferenzregeln	a) Übernahme Nomination des betroffenen ÜNB unter Einhaltung der Kapazitätsrechte ¹¹ b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte im Rechedokument	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte im Rechedokument c) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt der kleinere Wert aus der Regel a) und b)	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte im Rechedokument c) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt der kleinere Wert aus der Regel a) und b)	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte im Rechedokument c) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt der kleinere Wert aus der Regel a) und b)

Tabelle 4: Tägliche PTRs

Intraday PTRs

	Grenze CH-DE	Grenze CH-FR	Grenze CH-AT	Grenze CH-IT
Nomination	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->DE, DE->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->FR, FR->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->AT, AT->CH	Bilanzgruppen melden bei Swissgrid ihre Fahrpläne für folgende Richtung an: CH->IT, IT->CH
Nominationsprinzip	A:A	A:A	A:A	A:A
Nominations Deadline	45min vor Lieferbeginn	45min vor Lieferbeginn dies gilt auch für den Regelenergiemarkt (Balancing Mechanism)	45min vor Lieferbeginn	ID1: D-1 22:35 ID2: D 10:35
Nominationstyp	Genettete ¹² rechtebasierte FP-	Genettete rechtebasierte FP-	Genettete rechtebasierte FP-	Nicht genettete rechtebasierte FP-Anmeldung

¹¹ Swissgrid empfängt für die Grenze CH-DE jeweils einen total genetzten SAS vom Nachbar TSO. Dort enthalten sind die genetteten Summen der Jahres-, Monats- und Tages-Nominationen. Im Falle eines Mismatches, müssen somit bei der Anwendung der Differenzregeln, diese Summen seitens Swissgrid auf die jeweiligen einzelnen rechtebasierten Nominationen aufgeteilt und mittels CNF bestätigt werden. Dies geschieht nach folgender Regel: Zuerst wird gemäss den jeweiligen von JAO empfangenen Rechedateien das Jahresrecht voll aufgefüllt, danach das Monatsrecht und zum Schluss noch das Tagesrecht. Dies jeweils pro Stunde für die Richtung welche im SAS File des Nachbar TSO genettet resultiert.

¹² Da das Rechedokument von DB AG genetted ist, können jeweils Werte ungleich 0 pro Grenze nur für eine Richtungen für denselben Zeitintervall nominiert werden

	Grenze CH-DE	Grenze CH-FR	Grenze CH-AT	Grenze CH-IT
	Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	Anmeldung per CCT, CAI und Richtung	per CCT, CAI und Richtung
Nominationszeitrahmen	Sobald CAI bekannt ist, bis 45min vor Lieferbeginn	Sobald CAI bekannt ist, bis 45min vor Lieferbeginn dies gilt auch für den Regelenergiemarkt	Sobald CAI bekannt ist, bis 45min vor Lieferbeginn	ID1: ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D-1 22:35 ID2: ab dem Erhalt der Kapazitätsrechte von JAO bis D 10:35
Nachkommastellen	3	1	3	1
Format	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3	ESS v2r3
Nominationsauflösung	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten
Möglichkeit der Nomination von unterschiedlichen Werten innerhalb einer Stunde	Ja	Nein	Ja	Ja
Fahrplandifferenzregeln	es gelten die Werte im Rechedokument	es gelten die Werte im Rechedokument	es gelten die Werte im Rechedokument	a) bei Fahrplandifferenzen: der kleinere Wert wird übernommen b) bei Kapazitätsüberschreitungen: es gelten die Werte im Rechedokument c) bei Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen: es gilt der kleinere Wert aus der Regel a) und b)

Tabelle 5: Intraday PTRs

Post Scheduling

	Bilaterale Geschäfte zwischen den BG	Geschäfte zur Abwicklung von Systemdienstleistungen durch Swissgrid
Nominationsplattform	Bei Swissgrid	Bei Swissgrid
Nominationsprinzip	A:N	A:B (A = Swissgrid)
Nominations Deadline	D+2 Arbeitstage 16:00	Meldung INS (Information Schedule)-Daten bis D+1 Arbeitstage 11:00 Abstimmung D+1 00:00 - D+2 Arbeitstage 16:00

Nominationstyp	Total genettet	Total genettet
Nominationszeit- rahmen	Ab D-30 00:00 bis D+2 Arbeitstage 16:00	Ab D-30 00:00 bis D+2 Arbeitstage 16:00
Nachkommastellen	3	3
Format (siehe Ziffer 16.1.2)	ESS V2R3 (BusinessType A02)	ESS V2R3 (BusinessType A10, A12, A14, A85, A97 oder A98, C81, C89)
Fahrplandifferenz- regeln	Rückfall auf die zuletzt abgestimmten Werte	Übernahme der von Swissgrid gemeldeten Werte

Tabelle 6: Post Scheduling

9 Longterm Prozess

Abbildung 5 zeigt den zeitlichen Verlauf und Abbildung 6 die Verfahrensschritte (ohne Unstimmigkeiten und Bereinigungsmassnahmen) im Longterm Prozess.

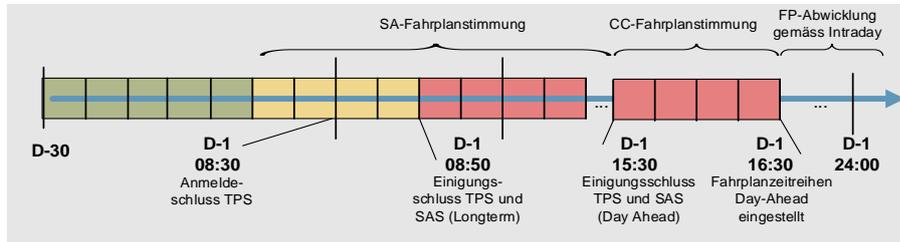


Abbildung 5: Beispiel Longterm Prozess (Zeitangaben in CET und D-1)

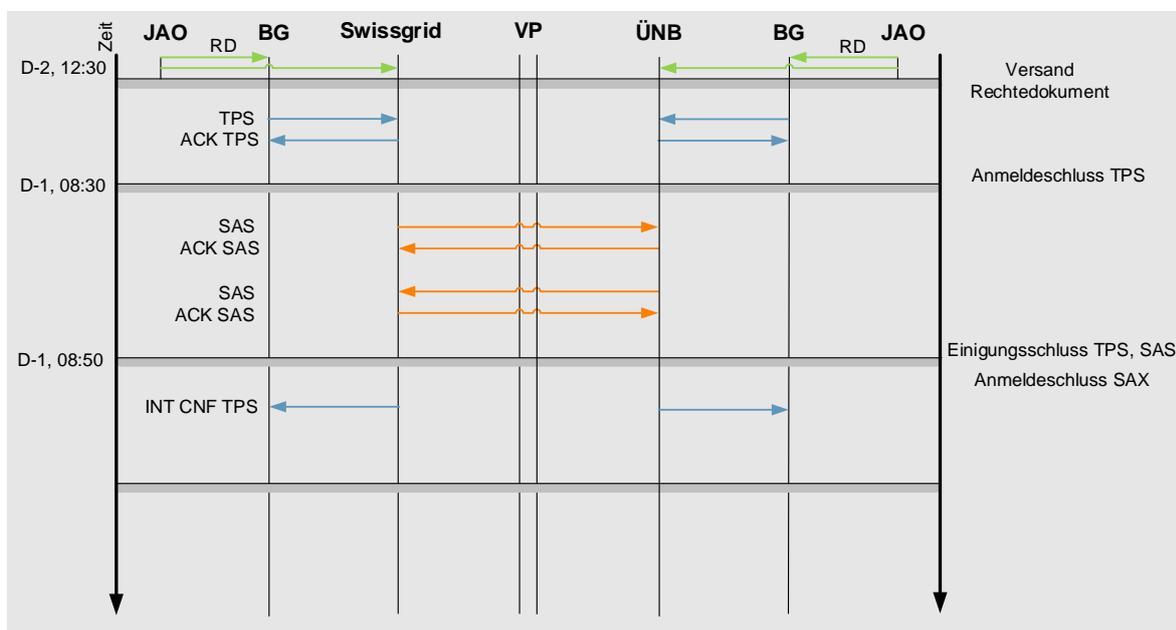


Abbildung 6: Beispiel Longterm Prozess (externer Geschäftsfall)

D-30 bis ein Tag vor der Ausführung der Fahrplanmeldung (D-1):

- bis D-2, 12:30 Fahrpläne, die vor Übermittlung des Rechedokuments von JAO S. A. an Swissgrid gesendet werden, werden formal geprüft. Der BGV erhält im Anschluss eine Acknowledgement Message (ACK).
- D-2, 12:30 JAO S. A. versendet das Rechedokument für den Longterm Prozess an Swissgrid und die Nachbar ÜNBs. Bereits zuvor eingetroffene und formal geprüfte Fahrpläne werden nun einer Kapazitätskontrolle gemäss Kapitel 7 unterzogen. Bei Überschreitung der Kapazitätsrechte gem. Rechedokument erhalten die betroffenen BGVs ein ANC.
- Bis D-1 08:30 Anmeldung von Fahrplanmeldungen für den Folgetag bei Swissgrid durch den BGV. Der BGV erhält im Anschluss eine Acknowledgement Message (ACK). Bei Überschreitung der Kapazitätsrechte gem. Rechedokument erhalten die betroffenen BGVs ein ANC.

- D-1 08:30¹³ Anmeldeschluss für die Übermittlung von Fahrplanmeldungen des BGV an Swissgrid. Nach 08:30 Uhr übermittelte Longterm Fahrplanmeldungen werden teilweise abgelehnt, sofern diese neue Fahrplanzeitreihen enthalten. Korrekturen von Fahrplandifferenzen und/oder von Kapazitätsüberschreitungen sind jedoch möglich.
- Ab D-1 08:30 Beginn der Fahrplanabstimmung zwischen Swissgrid und dem ÜNB der angrenzenden Fahrplanzone. Bei Fahrplandifferenzen erhalten die betroffenen BGVs ein ANO. Fahrplandifferenzen können mit einer erneuten Longterm Fahrplanmeldung bereinigt werden. Abgestimmte Fahrplanzeitreihen dürfen nicht mehr geändert werden. Zwischen 08:30 und 08:50 Uhr werden nur noch Fahrplandifferenzen und Kapazitätsüberschreitungen abgestimmt.
- D-1 08:50 Einigungsschluss¹⁴: Ab diesem Zeitpunkt ist keine Longterm Fahrplanmeldung zwecks Bereinigung von Fahrplandifferenzen durch die BGVs mehr möglich. Zum Einigungsschluss werden alle erfolgreich abgestimmten Longterm Fahrplanmeldungen als «abgestimmt» klassiert. Bestehen weiterhin Fahrplandifferenzen, werden diese in Übereinstimmung mit den Fahrplandifferenzregeln bereinigt.
- Ab D-1 09:00 Nach dem Einigungsschluss und der eventuellen Anwendung der Fahrplandifferenzregeln werden dem BGV Intermediate Confirmation Reports (iCNF) zugestellt. Das bedeutet, dass die Longterm Fahrplanmeldung als «abgestimmt» klassiert ist.

¹³ An der Grenze mit DE gibt es keine LT-Abstimmung zw. Swissgrid und den ÜNBs. Die Fahrplanabstimmung zw. Swissgrid und den ÜNBs findet erst im Day Ahead Verfahren statt. Der Anmeldeschluss für die Übermittlung von Fahrplanmeldungen des BGV an Swissgrid ist deshalb um D-1 14:30. An der Grenze mit AT ist die Deadline D-1 08:00.

¹⁴ Einigungsschluss CH-IT: 09:00 Uhr, Einigungsschluss CH-AT: 08:20 Uhr

10 Day-Ahead Verfahren

Abbildung 7 zeigt den zeitlichen Verlauf und Abbildung 8 die Verfahrensschritte (ohne Unstimmigkeiten und Bereinigungsmaßnahmen) im Day Ahead Prozess.

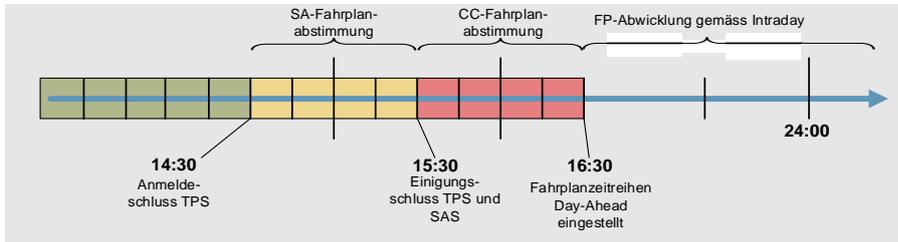


Abbildung 7: Day-Ahead Verfahren (Zeitangaben in CET und D-1)

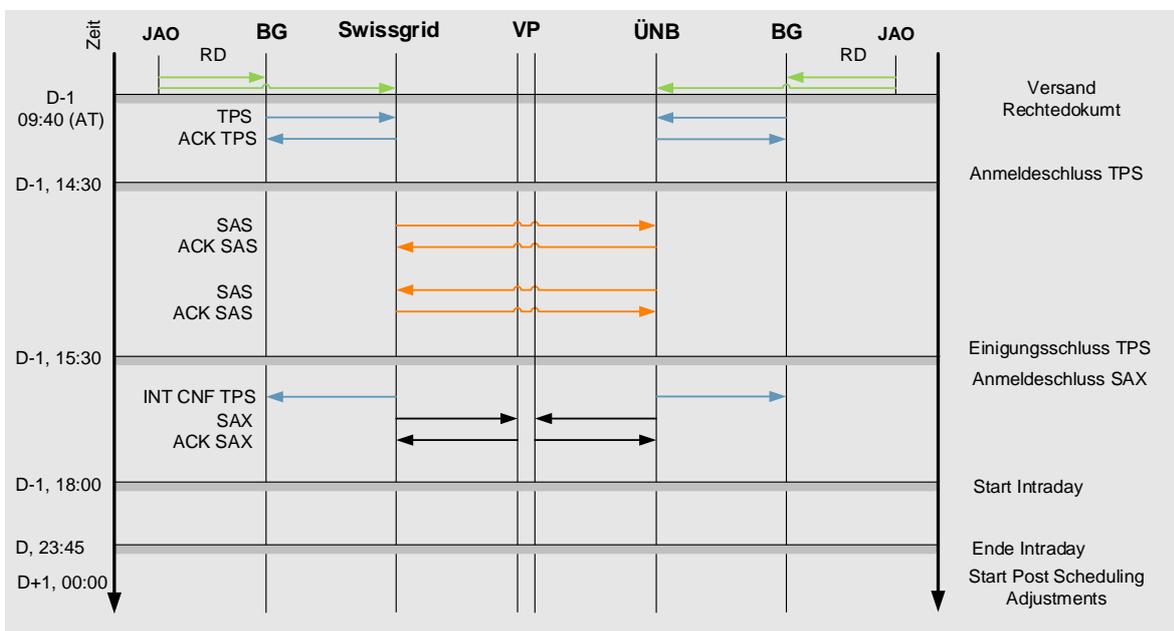


Abbildung 8: Beispiel Day Ahead Prozess (externer Geschäftsfall)

Abbildung 8 zeigt die Verfahrensschritte eines erfolgreichen Abstimmungsprozesses im Day Ahead Verfahren (ohne Unstimmigkeiten und Bereinigungsmaßnahmen).

Tag vor der Ausführung der Fahrplanmeldung (D-1):

Vor D-1 14:30 Anmeldung von Fahrplanmeldungen für den Folgetag bei Swissgrid durch den BGV. Der BGV erhält im Anschluss an deren Eintreffen bei Swissgrid für jede Fahrplanmeldung eine Acknowledgement Message (ACK). Fahrpläne, die vor Übermittlung des Rechedokuments von JAO S. A. an Swissgrid gesendet werden, werden zunächst formal geprüft. Nach Übermittlung des Rechedokuments werden die Fahrpläne einer Kapazitätsprüfung unterzogen. Bei Überschreitung der Kapazitätsrechte gem. Rechedokument erhalten die betroffenen BGVs ein ANC.

- D-1 14:30 Anmeldeschluss für die Übermittlung von Fahrplanmeldungen des BGV an Swissgrid. Nach 14.30 Uhr übermittelte Day Ahead Fahrplanmeldungen werden teilweise abgelehnt, sofern diese neue Fahrplanzeitreihen enthalten oder abgestimmte Longterm Fahrplanzeitreihen nachträglich geändert wurden. Korrekturen von Fahrplandifferenzen und/oder von Kapazitätsüberschreitungen sind jedoch möglich. Die Anmeldung neuer Fahrplanzeitreihen ist ausschliesslich im Rahmen von Intraday Fahrplanmeldungen zulässig.
- Ab D-1 14:30 Beginn der Fahrplanabstimmung innerhalb der Scheduling Area Schweiz sowie zwischen Swissgrid und den ÜNB der angrenzenden Scheduling Areas. Bei Fahrplandifferenzen erhalten die betroffenen BGV einen Anomaly Report (ANO). Fahrplandifferenzen können mit einer erneuten Day Ahead Fahrplanmeldung bereinigt werden. Abgestimmte Fahrplanzeitreihen dürfen nicht mehr geändert werden.
- D-1 15:30 Einigungsschluss: Ab diesem Zeitpunkt ist keine Day Ahead Fahrplanmeldung zwecks Bereinigung von Fahrplandifferenzen durch den BGV mehr möglich. Zum Einigungsschluss werden alle erfolgreich abgestimmten Day Ahead Fahrplanmeldungen als «abgestimmt» klassiert. Bestehen weiterhin Fahrplandifferenzen, werden diese in Übereinstimmung mit den Fahrplandifferenzregeln bereinigt. Grundsätzlich werden nach 15.30 Uhr eintreffende DA-Fahrplanmeldungen, die als DA-Fahrplanmeldungen klassifiziert sind (CCT mit der Codierung "A01"), abgelehnt.
- Ab D-1 15:30 Nach dem Einigungsschluss und der eventuellen Anwendung der Fahrplandifferenzregeln werden dem BGV Intermediate Confirmation Reports (iCNF) zugestellt. Das bedeutet, dass die Day Ahead Fahrplanmeldung als «abgestimmt» klassiert ist.

11 Intraday Prozess für externe Geschäftsfälle an den Grenzen nach Deutschland, Österreich und Frankreich

Intraday Fahrplanmeldungen beinhalten neben den geänderten oder neuen Fahrplanzeitreihen immer alle den jeweiligen Tag betreffenden bereits angemeldeten Fahrplanzeitreihen. Dazu gehören die Longterm und Day Ahead Fahrpläne. Diese dürfen nicht mehr geändert werden. Sie umfassen den ganzen Tag (0.00 bis 24.00 Uhr).

Abbildung 9 zeigt den zeitlichen Verlauf und Abbildung 10 die Verfahrensschritte (ohne Unstimmigkeiten und Bereinigungsmassnahmen) im Intraday Prozess.

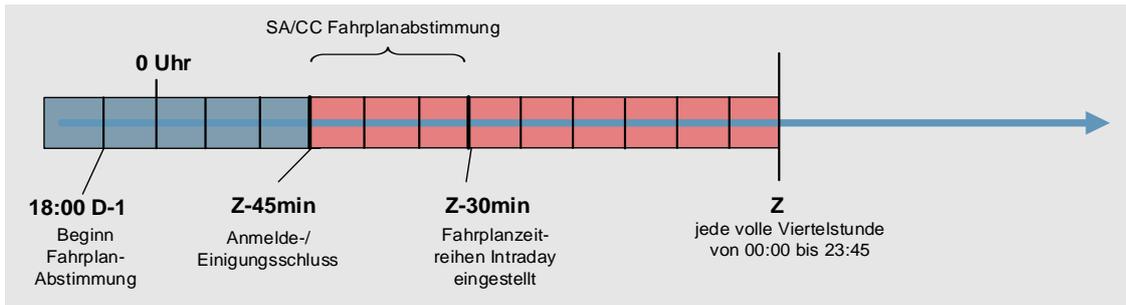


Abbildung 9: Intraday Prozess für externe Geschäftsfälle (Zeitangaben in CET)

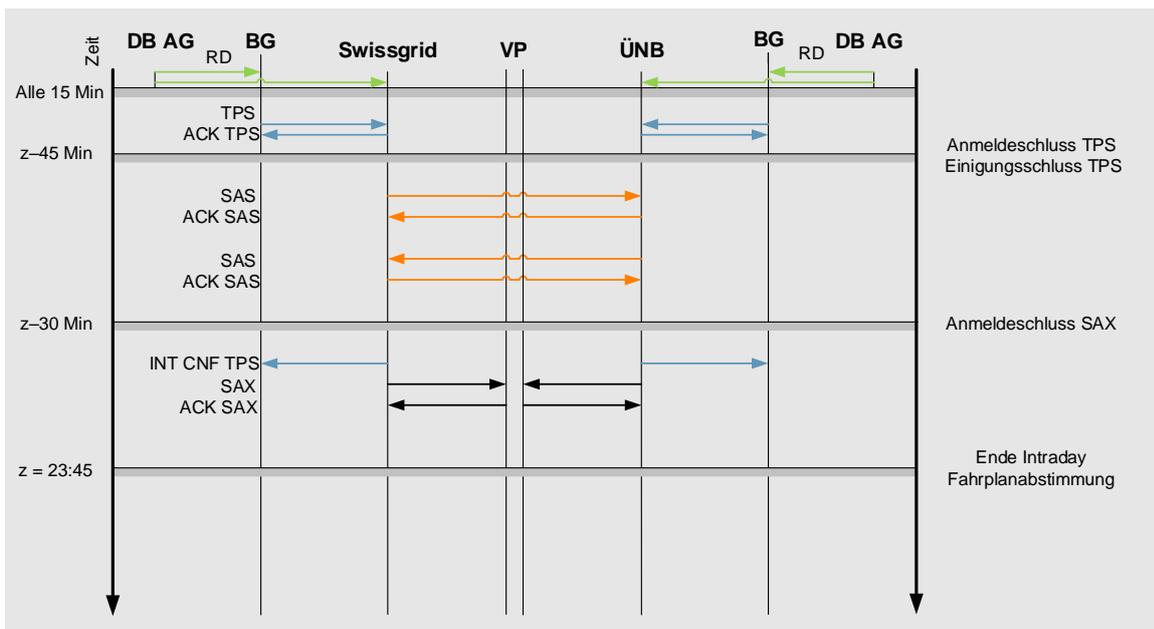


Abbildung 10: Beispiel Intraday Prozess (externer Geschäftsfall)

D-1 bis Tag der Ausführung der Fahrplanmeldung:

D-1, ab 15:30 Während der Day Ahead Fahrplanabstimmung zwischen Swissgrid und den ÜNB in den angrenzenden Fahrplanzonen werden keine Intraday Fahrplanmeldungen für den folgenden Tag verarbeitet. Treffen solche Fahrplanmeldungen ein, werden diese in das Fahrplansystem eingelesen (Bestätigung durch Acknowledgement) und erst mit Beginn des Intraday Prozesses verarbeitet (Bestätigung durch Intermediate Confirmation).

D-1, ab 18:00 Beginn der Intraday Fahrplanabstimmung für den folgenden Tag. Der Zeitpunkt ist jedoch abhängig vom jeweiligen Markt.

Bis zum Zeitpunkt, an dem eine Intraday Fahrplanmeldung letztmals erfolgreich angemeldet werden kann (18.00 Uhr (D-1) bis 23.00 Uhr (D)), wiederholt sich das nachfolgend beschriebene Verfahren zu jeder vollen Viertelstunde.

- Vor Z-45 Intraday Fahrplanmeldungen müssen vom BGV spätestens 45 Minuten vor dem Zeitpunkt der Ausführung der Fahrplanmeldung bei Swissgrid eintreffen. Anmeldeschluss für eine erstmalige oder geänderte Intraday Fahrplanmeldung, die ab D 0.00 Uhr wirksam werden soll, ist somit D-1 23.15 Uhr. Fahrpläne, die vor Übermittlung des Rechedokuments von DB AG (alle 15 Minuten) an Swissgrid gesendet werden, werden zunächst formell geprüft. Nach Übermittlung des aktuellen Rechedokuments werden die Fahrpläne einer Kapazitätsprüfung unterzogen. Mit der Meldung eines ANC an den BGV erfolgt die Information über Verletzung von Kapazitätsrechten. Zwecks Bereinigung von Kapazitätsverletzungen kann der BGV bis zum Anmeldeschluss eine neue Fahrplanmeldung vornehmen.
- Z-45 Anmeldeschluss und Einigungsschluss für Intraday Fahrplanmeldungen.
- Ab Z-45 Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Fahrplanabstimmung für den Zeitraum ab dem Zeitpunkt (Z) für die restlichen Fahrplanzeitreihen des laufenden Tages. Bei Fahrplandifferenzen werden die Marktregeln für alle restlichen Zeitintervalle des Tages angewendet. Im Anschluss an die Fahrplanabstimmung wird der BGV ein Intermediate Confirmation Report zugestellt.
- Z -30 Abschluss der Fahrplanabstimmung für den Zeitpunkt (Z).
- D 23:00 Letztmöglichster Anmeldeschluss und Einigungsschluss für eine Intraday Fahrplanmeldung des aktuellen Tages (für die Viertelstunde D 23.45 Uhr bis D 24.00 Uhr).

Zusätzliche Prüfung:

15 Minuten nach Eintreffen des Rechedokuments wird geprüft, ob die entsprechende Fahrplanzeitreihe vorliegt. Bei fehlender Fahrplanzeitreihe wird ein ANC an den BGV versendet.

12 Übersicht Intraday Prozess für kurzfristige externe Geschäftsfälle mit Frankreich

Es besteht die Möglichkeit im Rahmen der Regelenergielieferung externe Geschäftsfälle mit Frankreich mit einer Vorlaufzeit von 45 Minuten anzumelden. Dieser Geschäftsfall wird gemäss Ziffer 1.1 angemeldet.

Will ein BGV Lieferungen elektrischer Energie zwischen der Fahrplanzone Schweiz und der Fahrplanzone Frankreich im Rahmen einer Teilnahme am französischen Regelenergiemarkt abwickeln, muss er Swissgrid zusätzlich nachweisen, dass er Zugriff auf Produktions- oder Verbrauchskapazitäten in der Fahrplanzone Schweiz hat, welche für den Regelenergieeinsatz oder Reservelieferungen geeignet sind und mit welchen er einen kurzfristigen Einsatz gewährleisten kann.

Zusätzlich muss eine der folgenden Bedingungen nachweislich erfüllt sein:

- Die Bilanzgruppe kann die Teilnahme an einem internationalen Regelenergiemarkt nachweisen.
- Die Bilanzgruppe nimmt am nationalen Regelenergiemarkt teil.
- Die Bilanzgruppe kann Reservelieferverträge für Kraftwerksbetreiber nachweisen.

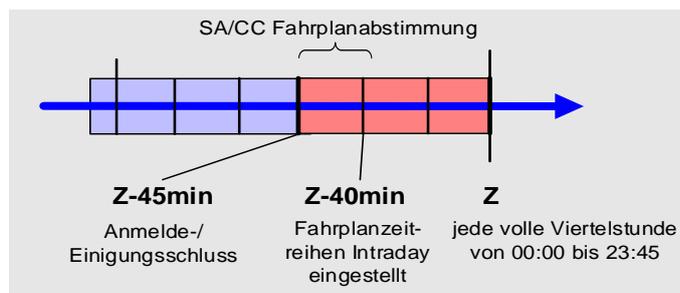


Abbildung 11: Intraday Prozess (kurzfristiger externer Geschäftsfall an der Grenze Schweiz - Frankreich)

D-1 bis Tag der Ausführung der Fahrplanmeldung:

D-1, ab 21:00 Beginn der Intraday Fahrplanabstimmung für den folgenden Tag.

Bis zum Zeitpunkt, an dem eine Intraday Fahrplanmeldung letztmals erfolgreich angemeldet werden kann (21:00 Uhr (D-1) bis 23:30 Uhr (D)), wiederholt sich das nachfolgend beschriebene Verfahren zu jeder vollen Viertelstunde.

Bis Z-45 Intraday Fahrplanmeldungen müssen von der BG spätestens 45 Minuten vor dem Zeitpunkt der Ausführung der Fahrplanmeldung bei Swissgrid eintreffen. Anmeldeschluss für eine erstmalige oder geänderte Intraday Fahrplanmeldung, die ab 0:00 Uhr (D) wirksam werden soll, ist somit 23:15 Uhr (D-1).

Fahrpläne, die vor Übermittlung des Rechedokuments von DB AG an Swissgrid gesendet werden, werden zunächst formal geprüft. Nach Übermittlung des Rechedokuments werden die Fahrpläne einer Kapazitätsprüfung unterzogen. Bei Überschreitung der Kapazitätsrechte gem. Rechedokument erhalten die betroffenen BGVs ein ANC. Zwecks Bereinigung der Kapazitätsverletzungen kann der BGV innerhalb der massgeblichen Frist eine neue Fahrplanmeldung vornehmen.

Z-45 Anmeldeschluss und Einigungsschluss für Intraday Fahrplanmeldungen.

Ab Z-45 Ab diesem Zeitpunkt werden bei Fahrplandifferenzen die Marktregeln für alle restlichen Zeitintervalle des Tages angewendet. Im Anschluss an die Fahrplanabstimmung wird der BGV ein Intermediate Confirmation Report zugestellt.

Z -40	Abschluss der Fahrplanabstimmung für den Zeitpunkt (Z).
23:15	Letztmöglicher Anmeldeschluss und Einigungsschluss für eine Intraday Fahrplanmeldung des aktuellen Tages.

13 Intraday Verfahren für den externen Geschäftsfall an der Grenze Schweiz – Italien für Bilanzgruppen

13.1 Übersicht Intraday Prozess

An der Grenze Schweiz - Italien werden freie Kapazitäten in zwei Intraday Auktionen (die erste am Tag D-1 um 16:15 -> ID1, und die zweite am Tag D um 09:15 -> ID2) basierend auf expliziten Auktionen mit einem «marginal price» von JAO vergeben. Nähere Informationen zur Registrierung sowie die entsprechenden Intraday Allokationsregeln in der jeweils aktuellen Version sind auf <http://www.jao.eu/> zu finden.

13.1.1 Einzelheiten Intraday Verfahren

Intraday Fahrplananmeldungen erfolgen bei Swissgrid und bei Terna.

Fahrplanmeldungen für den folgenden Tag, die nach 16.30 Uhr bei Terna und Swissgrid angemeldet werden, und Fahrplanmeldungen, die den aktuellen Tag betreffen, werden über das Intraday Verfahren abgewickelt.

Anmeldeschluss für Fahrplanmeldungen im Intraday Verfahren ist für die erste Intraday Auktion D-1, 22:35 Uhr (Stunden 0-24) sowie für die zweite Intraday Auktion am Tag D, 10:35 Uhr (Stunden 12-24). Danach führen Swissgrid und Terna einen 15-minütigen Korrekturzyklus durch. Im Falle eines Mismatches wird der kleinere Wert genommen. Die Anmeldungen bei Terna müssen gemäss den Bestimmungen im aktuell gültigen italienischen Dispatching-Vertrag (Contratto di dispacciamento) erfolgen.

14 Übersicht Intraday Prozess für interne Geschäftsfälle

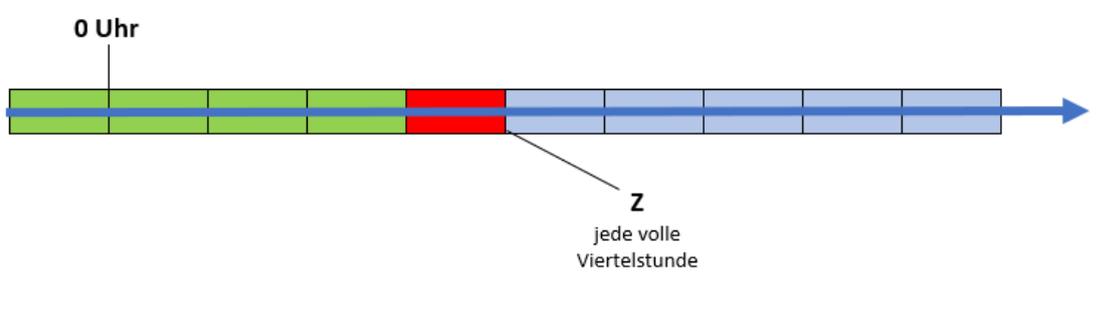


Abbildung 12: Intraday Prozess für interne Geschäftsfälle

Die Fahrpläne können jederzeit bei Swissgrid eintreffen. Sie können auch nachträglich noch angepasst werden.

Zusätzliche Prüfung auf Anomaly:

5 Minuten nach Eintreffen einer Fahrplanmeldung wird geprüft, ob der Gegenfahrplan vorliegt und ggf. ein Anomaly Report an den BGV versandt. Wenn die Gegenpartei bekannt ist, d.h. an diesem Tag bereits einen anderen Fahrplan angemeldet hat, so wird die Gegenpartei über ihren fehlenden Fahrplan ebenfalls informiert.

Z -35 Prüfung auf Vorliegen des Gegenfahrplans und ggf. Versand eines Anomaly Report. Wenn die Gegenpartei bekannt ist, so wird diese über ihren fehlenden Fahrplan ebenfalls informiert.

15 Post Scheduling Adjustment

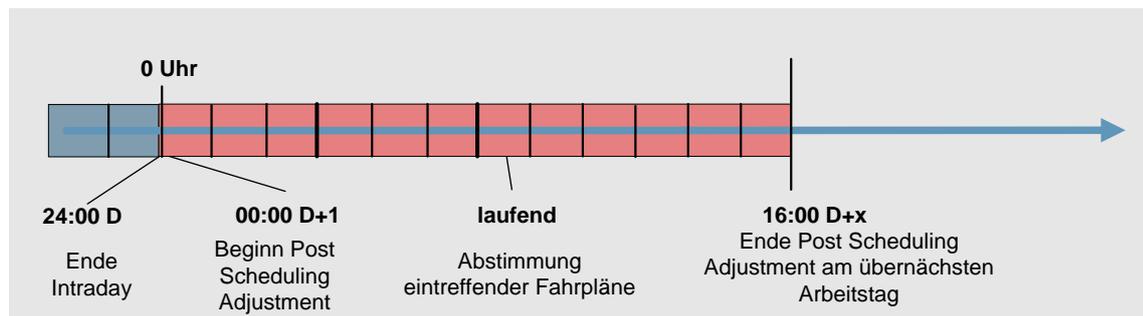


Abbildung 13: Post Scheduling Adjustment (Zeitangaben in CET)

15.1 Übersicht Post Scheduling Adjustment Prozess

Fahrpläne für interne Geschäftsfälle können bis um 16:00 Uhr D+2 arbeitstäglich geändert oder neu angemeldet werden. Swissgrid veröffentlicht die gültigen Feiertage auf ihrer Website, damit die Arbeitstage (D+2) und somit der Post Scheduling Adjustment Einigungsschluss genau definiert sind. Betreffend die Regelung zu Weihnachten/Neujahr werden der BGV jeweils jährlich, spätestens jedoch Ende November, separat in-formiert.

Der Post Scheduling Adjustment Prozesses wird seitens Swissgrid als begleiteter Prozess nur zwischen D+2 13:30 Uhr bis D+2 16:00 Uhr (arbeitstäglich) angeboten. In allen übrigen Zeiten findet kein Support des Post Scheduling Adjustment statt, eine Anmeldung von Fahrplänen ist jedoch innerhalb der Fristen des Post Scheduling Adjustment Prozesses jederzeit möglich.

Änderungen und Neuanmeldungen von Fahrplänen an den beiden folgenden Arbeitstagen erfolgen mit der gleichen Message ID wie Longterm, Day Ahead und Intraday und fortlaufender Versionierung.

Nachträgliche Fahrplanänderungen beinhalten neben den geänderten und neuen internen Zeitreihen immer alle bereits im Day Ahead und Intraday für die Bilanzgruppe angemeldeten Zeitreihen, inklusive der Verbrauchs-, Produktions- und Pumpprognose (CONS, PROD, PUMP) von Bilanzgruppen mit Messpunkten. Sie umfassen den ganzen Fahrplantag (0 – 24 Uhr) und alle internen und externen Zeitreihen. Die Werte der externen Zeitreihen müssen der letzten im Day Ahead bzw. Intraday Prozess abgestimmten Version entsprechen.

Für die Fahrplantage (Vortage und vorangehende Wochenend- bzw. Feiertage) werden jeweils laufend die gesamten Positionen abgestimmt. D.h. der Abschluss des Post Scheduling Prozesses für den Donnerstag findet am folgenden Montag statt. Für Freitag, Samstag und Sonntag findet die Abstimmung am folgenden Dienstag statt. Die BGVs erhalten einen Anomaly Report auf ihre Fahrplanmeldung, wenn zum Zeitpunkt des Einigungsschlusses Fahrplandifferenzen zwischen der Fahrplanzeitreihe des BGV und der korrespondierenden Fahrplanzeitreihe bestehen. Zeitreihen mit Diskrepanzen werden sofort verworfen, wenn der Einigungsschluss erreicht ist (es gilt die bereits vorgängig erfolgreich abgestimmte Version der Fahrplanmeldung).

Fahrplanmeldungen von Bilanzgruppen ohne Messpunkte können im Post Scheduling Adjustment Prozess abgelehnt werden, wenn die offene Position die Limite 3 im Sinne von Ziffer 2.2.2 der Allgemeinen Bilanzgruppenvorschriften übersteigt und sich die offene Position im Vergleich zur letzten Fahrplananmeldung vergrößert.

Meldungsablauf Post Scheduling Adjustment

Die Meldungen können nach Abschluss des Fahrplantes zu jeder Zeit vor dem Post Scheduling Adjustment Meldeschluss eintreffen und werden sofort formal geprüft (ACK). Sie werden abgestimmt, sobald der Gegenfahrplan eintrifft. Der BGV erhält eine iCNF Report und im Falle einer Wertedifferenz zusätzliche eine Anomaly Report (ANO).

15.2 Einzelheiten Post Scheduling Adjustment

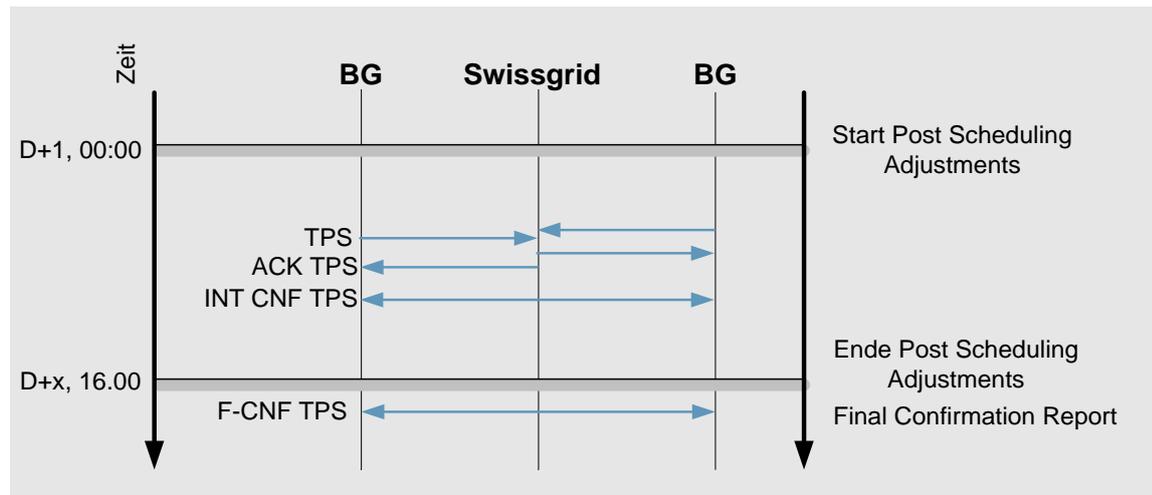


Abbildung 14: Post Scheduling Adjustment zeigt die Verfahrensschritte des Abstimmungsprozesses

- Ab 00:00 D+1** Beginn der Post Scheduling Adjustment Fahrplanüberprüfung. Meldungen, die mit dem Process Type A17 (Schedule Day) nach dem Ende des Fahrplantes D eintreffen werden eingelesen, formal geprüft und es wird ein ACK verschickt.
- Sobald ein Abgleich mit dem Gegenmelder möglich ist, wird immer die gesamte Position des Tages abgestimmt und die entsprechenden Resultate versandt (Intermediate Confirmation Report oder Anomaly Report). Mit der Intermediate Confirmation erfolgt die Information über den Status der Fahrplanmeldung des BGV. Mit dem Anomaly Report wird der betroffene BGV im Fall von Fahrplan-Differenzen von Swissgrid informiert. Die BGVs können die Änderung nochmals korrigierend anmelden.
- Vor 16:00 D+x** Post Scheduling Adjustment Fahrplanänderungen vom BGV müssen vor dem Meldeschluss am zweiten Arbeitstag nach dem Fahrplantage D eintreffen.
- 16:00 D+x** Melde- und Einigungsschluss für Post Scheduling Adjustment Fahrplanänderungen vom BGV an Swissgrid (TPS).
- Nach 16:00 D+x** Bestehen nach Meldeschluss Fahrplandifferenzen werden die Fahrplandifferenzenregeln angewandt.
- Swissgrid sendet eine Final Confirmation (fCNF) an die BGVs (arbeitstäglich). Somit sind die BGVs über ihre durchgeführten, abrechnungsrelevanten Fahrplanzeitreihen informiert.

Zusätzliche Anomaly:

- Ab 00:00 D+1** 15 Minuten nach Eintreffen einer Fahrplanmeldung wird geprüft, ob der Gegenfahrplan vorliegt und ggf. ein Anomaly Report an den Fahrplanmelder und an die relevante Gegenpartei versandt wird.

16 Status Request

Der BGV kann einen Status Request gemäss ESRD (ENTSO-E Status Request Document Implementation Guide) v2r0 senden. Der Dateiname des Status Request soll gemäss der Namenskonvention aus Ziffer 21 generiert werden.

Bei der Verarbeitung des Status Requests sind zwei Rollen beteiligt.

- Der BGV sendet den Status Request (aktive Rolle)
- Swissgrid erhält den Status Request und beantwortet ihn (passive Rolle)

Nach dem Eingang des Status Request wird durch Swissgrid eine Verifikationsprüfung der bereits vorhandenen Daten des BGV durchgeführt. Bei der Ergebnisausgabe des Status Request ist zusätzlich der Prüfungszeitpunkt relevant. Der Status Request wird so schnell wie möglich beantwortet, unter Berücksichtigung der prioritären Verarbeitung der TPS Meldungen.

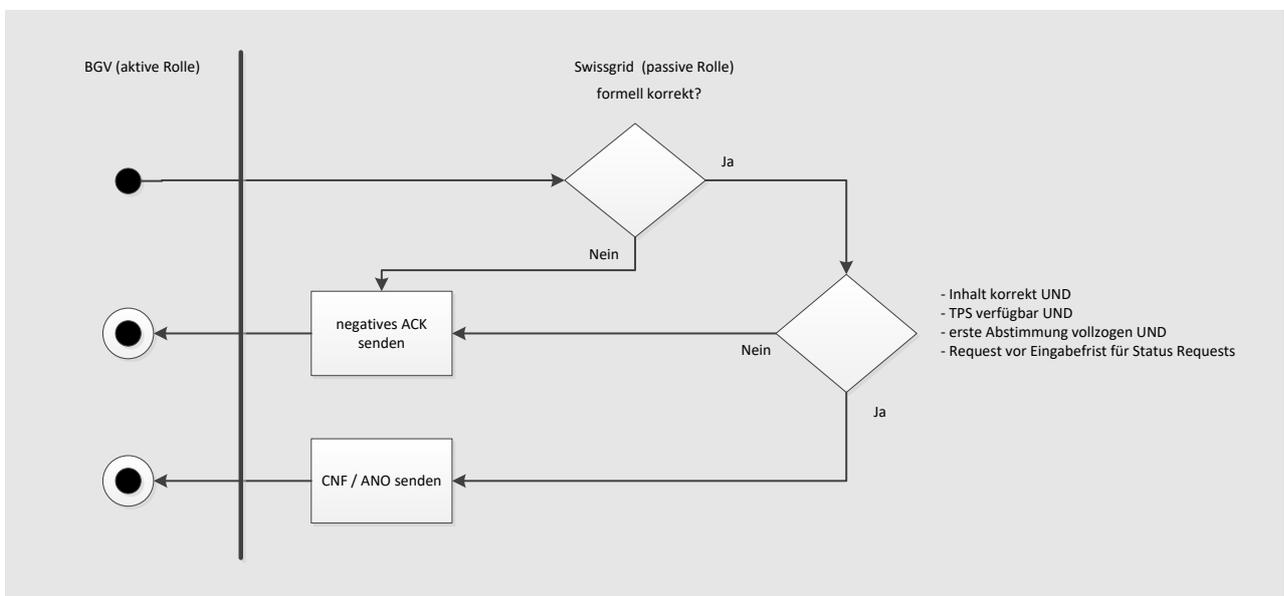


Abbildung 15: Schema Status Request

Die eingehenden Status Request Anfragen werden formal und inhaltlich geprüft. In einem Fehlerfall wird eine Rückmeldung («ENTSO-E Acknowledgement Document V5R1») mit der Information übermittelt, dass der Status Request fehlerhaft ist und daher nicht verarbeitet werden kann.

Eine Status Request Anfrage wird nur dann verarbeitet, wenn eine Fahrplanabstimmung stattgefunden hat. Die Status Request Anfrage ist bis 1 Tag nach Post Scheduling Adjustment möglich.

Ist der Status Request korrekt, wird er mit der aktuellen CNF und wenn vorhanden ANO Mitteilung beantwortet. Der Status Request gibt keine Auskunft über den Status der Kapazitätsprüfung.

17 Aufrechterhaltung der Netzsicherheit bei Engpässen

17.1 Berücksichtigung von Kapazitätsrechten

Bei Lieferungen elektrischer Energie über eine Fahrplanzonen-Grenze mit limitierter Kapazität dürfen die Fahrplanmeldungen die Kapazitätsrechte des BGV keinesfalls überschreiten und die zur Nutzung bereits nominierten langfristigen Kapazitätsrechte nicht unterschreiten. Einzelheiten finden sich in den Allokationsregeln zu entsprechenden Allokationsverfahren an der entsprechenden Fahrplanzonen-Grenze. Die jeweiligen Allokationsregeln sind auf der Swissgrid Website (www.swissgrid.ch) veröffentlicht oder es finden sich entsprechende Verweise.

Beim externen Geschäftsfall sind die Fahrplanzeitreihen auf Anordnung von Swissgrid mit der in Ziffer 20.1.2 nachstehend festgelegten Codierung zu versehen. Die Capacity Agreement Identification wird dem BGV bei der Vergabe der Kapazitätsrechte mitgeteilt. Überschreiten die Werte der Fahrplanzeitreihe die betreffenden Kapazitätsrechte bzw. unterschreiten sie die bereits nominierten Kapazitätsrechte des BGV, wird der BGV darüber von Swissgrid bzw. vom ausländischen ÜNB informiert. Der BGV muss in diesem Fall eine Korrektur der Fahrplanmeldung vornehmen. Erfolgt diese nicht bis zum Einigungsschluss, wird Swissgrid die Fahrplanwerte gemäss den Regelungen in Ziffer 6 einstellen.

Swissgrid behält sich bei Verletzung der Kapazitätsrechte vor, auch nach ACK und iCNF Versand die Fahrplanmeldung noch abzulehnen oder sie gemäss den Fahrplandifferenzregeln zu modifizieren.

18 Limitenüberwachung

Swissgrid überwacht die Einhaltung der offenen Position des BGV. Swissgrid kann bei Limitenüberschreitungen im Sinne von Ziffer 2.2 der Allgemeinen Bilanzgruppenvorschriften den betroffenen BGV mit einer automatischen Telefonmeldung (DAKS) oder E-Mail auf die Einhaltung seiner Limiten aufmerksam machen.

Aus einer unterbliebenen oder verspäteten Zustellung der Meldungen entstehen weder Rechte für die Vertragsparteien noch werden sie von ihren vertraglichen Verpflichtungen entbunden.

19 Inhalte und Struktur einzelner Dokumente

Im Zuge des Bilanzgruppen-Managements werden unter anderem die fünf nachstehend beschriebenen ESS-Dokumente und der Status Request zwischen Swissgrid und dem BGV ausgetauscht:

- A. Schedule Message (Fahrplanmeldung);
- B. Acknowledgment Message;
- C. Anomaly Report;
- D. Anomaly Report for Capacity Violations
- E. Intermediate bzw. Final Confirmation Report.
- F. Status Request

Jedes dieser Dokumente mit Ausnahme des Status Request hat einen durch den ESS-IG vorgegebenen Aufbau und Inhalt. Detaillierte Informationen, wie zum Beispiel die Kombination der zu verwendenden Codes, finden sich im ESS-IG und der ENTS-E Code List. Die Struktur und der Inhalt des Status Request wird durch den ENTSO-E Status Request Document (ESRD) Implementation Guide V2R0 festgelegt.

Die in der ENTSO-E Code List enthaltenen Reason Codes, die in den nachfolgenden Tabellen fehlen, finden in der Schweiz keine Anwendung.

19.1 Schedule Message

Inhalt und Aufbau der Schedule Message (Fahrplanmeldung) haben den im ESS-IG v2r3 Ziffer 3.3 enthaltenen Regelungen sowie den in Ziffer 3 vorstehend ergänzenden bzw. präzisierenden oder abweichenden Bestimmungen zu entsprechen.

Die Kennzeichnung einer Fahrplanmeldung (XML-Dokument) und der darin enthaltenen Fahrplanzeitreihen erfolgt durch das Anbringen von Codes und weiteren Identifikationsmitteln für einzelne ihrer Bestandteile. Die folgenden Tabellen beschreiben die gemäss der jeweils aktuellen ENTSO-E Code List zu verwendenden Codes.

19.1.1 Codierung des TPS Message Header

	TPS
MESSAGE ID	Gemäss ESS-IG
Message Version	Gemäss ESS-IG
Message Type	A01
Process Type	Longterm, Day Ahead, Intraday, Post Scheduling Adjustments: A17
Schedule Classification Type	EIC der Bilanzgruppe A01
Sender Identification,	EIC der Bilanzgruppe
Coding Scheme	A01
Sender Role	A01
Receiver Identification,	EIC des ÜNB (10XCH-SWISSGRIDC)
Coding Scheme	A01

Receiver Role	A04
Message Date and Time	Gemäss ESS-IG
Schedule Time Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ in UTC

Tabelle 7: Codierung TPS Message Header

Für die Einordnung der TPS in die entsprechenden Prozesse (z.B. Day Ahead oder Intraday) ist demnach nur der Eingangszeitstempel bei Swissgrid relevant. Die Message ID und die nachfolgende Sender Time Series Identification ändern sich im Verlaufe des Fahrplantes nicht. Zur Identifikation des Senders und des Empfängers dient der EIC des entsprechenden ESS-Akteurs (BGV, ÜNB bzw. Swissgrid).

19.1.2 Codierung der Fahrplanzeitreihen

	In TPS ¹⁵
Sender TS Identification	Gemäss ESS-IG
Sender TS Version	Gemäss ESS-IG
Business Type	A06
Product	8716867000016
Object Aggregation	A01
In Area ¹⁶ Coding Scheme = A01	EIC importierende Regelzone (Area) ¹⁷
Out Area Coding Scheme = A01	EIC exportierende Regelzone (Area)
Metering Point ID ¹⁸ , Coding Scheme	– ¹⁹
In Party, Coding Scheme = A01	EIC importierende Party
Out Party, Coding Scheme = A01	EIC exportierende Party
CapacityContractType	A01 Daily (AT, DE, FR, IT) A03 Monthly (AT, DE, FR, IT) A04 Yearly (AT, DE, FR, IT) A07 Intraday contract (AT, DE, FR, IT) A11 Intraday balancing mechanism (FR) A12 Historical contract (FR, IT)

¹⁵ Externer Geschäftsfall, grenzüberschreitende Kapazität ist limitiert

¹⁶ Area Codes gemäss EIC (mit Y) und nicht Party Codes (mit X)

¹⁷ EIC Area Code für Swissgrid: 10YCH-SWISSGRIDZ

¹⁸ Wird in der Fahrplanzone Schweiz derzeit nicht verwendet

¹⁹ «--» bedeutet, dass das betreffende Element in einer Fahrplanmeldung nicht enthalten sein darf

In TPS ¹⁵

Capacity Agreement Identification	A01, A03, A04, A07 ²¹ , ,: CAI gem. JAO A07, A11: CAI gem. DB AG A12: CAI gem. Vereinbarung zw. RTE und Swissgrid bzw. TERNA und Swissgrid
Measurement Unit	MAW

Tabelle 8: Codierung der Fahrplanzeitreihen bei einem externen Geschäftsfall

	Internal Trade Sekundärregelenergie Tertiärregelenergie, Regelpooling, Verlustenergie. Nationaler Redispatch Longterm Redispatch, Energy Reserve	Consumption Pump power	Production
Sender TS Identification	Gemäss ESS-IG		
Sender TS Version	Gemäss ESS-IG		
Business Type	A02, A10, A12, A14, A15, A85, A97, A98, C81, C89	A04 B27	A01
Product	8716867000016		
Object Aggregation	A01		
In Area	EIC Swissgrid ²² Coding Scheme = A01	-	EIC Swissgrid
Out Area	EIC Swissgrid Coding Scheme = A01		-
Metering Point Coding Scheme			
In Party	EIC importierende Party, Coding Scheme = A01	-	EIC importierende Party
Out Party	EIC importierende Party, Coding Scheme = A01		-
Capacity Contract Type	-		

²⁰ Bei Fahrplanmeldungen, die eine Fahrplanzonengrenze mit limitierter Kapazität betreffen, muss in den entsprechenden Fahrplanzeitreihen die zum «CapacityContractType» passende «CapacityAgreementIdentification» (CAI) angegeben werden. Diese werden beim Allokationsverfahren im Rechedokument durch die Kapazitätsplattformen JAO S.A. und DB AG vorgegeben.

²¹ Gilt nur für die Grenze CH-IT

²² EIC Area Code für Swissgrid: 10YCH-SWISSGRIDZ

	Internal Trade Sekundärregelenergie Tertiärregelenergie, Regelpooling, Verlustenergie. Nationaler Redispatch Longterm Redispatch, Energy Reserve	Consumption Pump power	Production
Capacity Agreement Identification	–		
Measurement Unit	MAW		

Tabelle 9: Codierung der Fahrplanzeitreihen bei einem internen Geschäftsfall

19.2 Acknowledgement Message (ACK)

Für den Aufbau des ACK gilt ESS-IG in der Version v2r3.

Nach dem Empfang einer Fahrplanmeldung wird die formale Prüfung durchgeführt. Das Ergebnis dieser Prüfung wird dem BGV in Form einer Acknowledgement Message mitgeteilt. Diese dient zugleich als Empfangsbestätigung für den BGV. Tritt in einer Fahrplanmeldung eine Unstimmigkeit auf, so wird die Fahrplanmeldung ganz oder teilweise abgelehnt.

Die Unstimmigkeiten der Fahrplanmeldung werden dem BGV in der Acknowledgement Message mittels Reason Codes mitgeteilt. Diese Rückmeldung der festgestellten Unstimmigkeiten erfolgt gegebenenfalls auf mehreren Ebenen (Levels). Auf jeder Ebene können unter Umständen mehrere Reason Codes gemeldet werden. Mittels der Reason Codes werden die vorhandenen Unstimmigkeiten näher charakterisiert.

Die Acknowledgement Message in Bezug auf eine angenommene Fahrplanmeldung beinhaltet den Reason Code «A01».

Die Acknowledgement Message in Bezug auf eine abgelehnte Fahrplanmeldung beinhaltet den Reason Code «A02» und zumindest einen weiteren Reason Code.

Die Acknowledgement Message einer teilweise abgelehnten Fahrplanmeldung beinhaltet den Reason Code «A03» und zumindest einen weiteren Reason Code für die abgelehnte(n) Fahrplanzeitreihe(n).

Es ist Aufgabe und Pflicht des BGV, formal und inhaltlich korrekte Fahrplanmeldungen fristgerecht zu übermitteln.

19.2.1 Reason Codes Message Level (ACK)

Reason Codes auf Message Level beschreiben global das Ergebnis der formalen Prüfung und die Klassierung der Fahrplanmeldung bei Swissgrid. Sie lauten wie folgt:

Reason Code	Bedeutung
A01	Fahrplanmeldung komplett formal akzeptiert
A02	Fahrplanmeldung vollständig zurückgewiesen (weitere Codes beschreiben den Rückweisungsgrund)
A03	Es gibt fehlerhafte Fahrplanzeitreihen
A04	Das Zeitintervall der Fahrplanmeldung ist nicht korrekt oder zum Zeitpunkt der formalen Prüfung ist eine Fahrplanmeldung für dieses Zeitintervall nicht zugelassen
A05	Absender ist keine aktive Bilanzgruppe
A51	Gleiche oder höhere Version der Fahrplanmeldung bereits erhalten
A51	Dieselbe Fahrplanmeldung wurde bereits mit einer anderen Message ID empfangen
A51	Die Message ID ist nicht vorhanden
A51	Die Message ID ist länger als die erlaubten 35 Zeichen
A51	Diese Message Version ist ungültig
A52	Es fehlen eine oder mehrere Fahrplanzeitreihen (Verminderung des Informationsgehalts der Dokumente)
A53	Receiver Identification ist nicht korrekt
A53	Receiver Role ist nicht korrekt
A53	Das Receiver Coding Scheme ist ungültig
A57	Zulässiger Abgabezeitraum überschritten
A57	Meldungseingang vor zulässigem Abgabezeitraum
A59	XML DTD Version / Release anders als erwartet
A59	Ungültiger Meldungstyp
A59	Ungültiger Request Komponente / Attribut
A59	Sender Identification entspricht nicht der Sender Identification im Filename
A59	Receiver Identification entspricht nicht der Receiver Identification im Filename
A59	Nicht konform mit den lokalen Marktregeln
A59	Filename nicht konform mit den Marktregeln
A59	Schedule Classification Type ist ungültig
A59	Message Date and Time nicht vorhanden
A59	Message Date and Time-Format ungültig
A59	Prod, Pump, Cons Zeitreihe nicht erlaubt
A59	Prod, Pump, Cons Zeitreihe erforderlich
A59	Erhöhung der offenen Positionen nicht erlaubt

Reason Code	Bedeutung
A69	Verpflichtende Attribute fehlen
A78	Die Sender Identification ist ungültig
A78	Die Sender Role ist ungültig
A78	Das Sender Coding Scheme ist ungültig
A78	Der Sender hat keinen gültigen Vertrag
A79	Der Prozess Typ ist ungültig
A94	Erste Version der Fahrplanmeldung noch nicht erhalten
A94	Matching noch nicht gestartet
A94	Dokument kann vom empfangenden System nicht verarbeitet werden
A94	Angefragter Zeitintervall überschritten

Tabelle 10: Reason Codes Message Level (ACK)

19.2.2 Reason Code Time Series Level (ACK)

Reason Codes auf Time Series Level beschreiben Unstimmigkeiten in der durch ein Time Series Rejection Element identifizierten Fahrplanzeitreihe. Diese Reason Codes kommen zwingend in Kombination mit den Reason Codes A02 und A03 auf Message Level vor. Sie lauten wie folgt:

Reason Code	Bedeutung
A04	Das Zeitintervall der Fahrplanmeldung (Schedule Time Interval) und der Fahrplanzeitreihen (Time Interval der Period class) sind nicht identisch
A20	Fahrplanzeitreihe vollständig zurückgewiesen (weitere Codes beschreiben den Ablehnungsgrund)
A22	Fehler bei «In Party» oder «Out Party» (z.B. Bilanzgruppe ist nicht zugelassen oder unbekannt)
A22	Coding Scheme für «In Party» oder «Out Party» ist ungültig
A23	Fehler bei der Bezeichnung der Regelzonen (z.B. falscher EIC, nicht bekannte Regelzone oder Fahrplanzeitreihe ist nicht zugelassen)
A23	Coding Scheme für InArea oder OutArea ist ungültig
A27	Kapazitätsrechte wurden nicht berücksichtigt
A41	Zeitauflösung ist inkonsistent oder ungültig
A42	Die Menge ist inkonsistent oder ungültig
A50	Versionskonflikt bei Fahrplanzeitreihe (z.B. Leistungswert(e) geändert oder neue Fahrplanzeitreihe und Version nicht gleich Message Version, Version ist kleiner als bereits vorliegende Version, Version > Message Version, Version ist ungültig)
A55	Fehler bei Fahrplanzeitreihen-Identifikation (z.B. Fahrplanzeitreihen mehrfach vorhanden)
A55	Fahrplanzeitreihen Identification ist nicht vorhanden
A55	Fahrplanzeitreihen Identification ist länger als die erlaubten 35 Zeichen
A56	Fahrplanzeitreihe ist nicht genettet

Reason Code	Bedeutung
A57	Zulässiger Abgabezeitraum überschritten (Verspätete Day-Ahead Fahrplanmeldung oder Änderung in der Vergangenheit bei Intraday Fahrplanmeldungen)
A59	Einheit ist nicht MW (MAW)
A59	Eintrag in Product ist nicht 8716867000016
A59	Eintrag in Object Aggregation unzulässig
A59	Capacity Contract Type fehlt
A59	Capacity Contract Type ist ungültig
A59	Capacity Agreement Identification fehlt
A59	Capacity Agreement Identification ungültig
A59	Abgabe zu früh, Day-Ahead Fahrplanmeldung nicht zugelassen
A59	Post Scheduling Adjust Prozess erlaubt diese Änderung nicht
A59	Geschäftstyp in diesem Prozess nicht erlaubt
A62	BusinessType ist unzulässig
A76	Die Capacity Agreement Identification ist länger als die erlaubten 35 Zeichen
A77	Die Capacity Contract Type und Capacity Agreement Identification wird benötigt

Tabelle 11: Reason Codes Time Series Level (ACK)

19.2.3 Reason Code Time Interval Level (ACK)

Reason Code auf Time Interval Level beschreiben Unstimmigkeiten in Bezug auf Leistungswerte in Fahrplanzeiteinheiten einer Fahrplanzeitreihe. Die betroffene Fahrplanzeiteinheit wird durch ein Time Interval Error Element identifiziert. Reason Codes auf Time Interval Level kommen zwingend in Kombination mit den Reason Codes A02 und A03 auf Message Level vor. Sie lauten wie folgt:

Reason Code	Bedeutung
A42	Ungültiger Leistungswert (z.B. mehr als drei Kommastellen, kein Punkt als Dezimaltrennzeichen)
A46	Der Leistungswert ist negativ
A49	Fehler bei Positionsnummer des Leistungswerts (z.B. Nummer fehlt oder liegt ausserhalb des Leistungswertebereichs)

Tabelle 12: Reason Code Time Interval Level (ACK)

19.3 Anomaly Report

Mit einem oder mehreren Anomaly Reports (ANO) wird der BGV über Fahrplandifferenzen informiert. Generell enthält ein Anomaly Report nur die Fahrplanzeitreihen, die als fehlerhaft erkannt wurden. Zu beachten ist, dass nicht alle fehlerhaften Fahrplanzeitreihen in einem Anomaly Report enthalten sein müssen (die benötigten Informationen stehen allenfalls noch nicht zur Verfügung, da beispielsweise noch keine Gegenfahrplanmeldung vorhanden ist). Für eine Fahrplanzeitreihe können somit mehrere Anomaly Reports erstellt werden.

Reason Code	Bedeutung
A09	Fahrplanzeitreihe stimmen nicht überein (die beiden Fahrplanzeitreihen sind im Anomaly Report enthalten)
A28	Zeitreihe erwartet Die Gegenpartei hat einen Fahrplan gesendet, welcher nun vom BGV ebenfalls erwartet wird.
A28	Gegenfahrplanmeldung fehlt. Die Werte in den Fahrplanzeitreihen werden gemäss den Fahrplandifferenzregeln festgelegt (die empfangene Fahrplanzeitreihe ist im Anomaly Report enthalten).
A59	Fahrplanzeitreihen stimmen überein. Eine Übernahme ist jedoch nicht möglich, da die Fahrplanzeitreihen der Gegenrichtung nicht übereinstimmen

Tabelle 13: Reason Codes bei Anomaly Reports

19.4 Anomaly Report for Capacity Violations

Mit einem oder mehreren Anomaly Reports für Capacity Violations (ANC) wird der BGV über die Verletzung von Kapazitätsrechten informiert.

Reason Code	Bedeutung
A59	Invalid CAI
A59	Invalid combination of CCT / CAI
A59	Invalid combination In-/Out party to CAI
A59	Invalid combination In-/Out area to CAI
A59	Time series expected (Only in ID: Rights are an obligation and the BG has not yet provided the TPS Timeseries according to Rights Timeseries from the latest Rights Document.)
A27	Cross-border capacity violated

Tabelle 14: Reason Codes bei Anomaly Reports for Capacity Violations

19.5 Intermediate und Final Confirmation Report

Mit dem Intermediate Confirmation Report iCNF (Message Type A07) erhält der BGV nach dem Einigungsschluss und der allfälligen Anwendung der Fahrplandifferenzregeln bei Fahrplandifferenzen eine Meldung, mit welcher Swissgrid mitteilt, welche der Fahrplanzeitreihen als «abgestimmt» klassiert sind. Sofern Swissgrid die Fahrplandifferenzregeln angewendet und Werte geändert hat, wird dies durch Anbringen entsprechender Reason Codes angezeigt.

Fahrplanzeitreihen, die bei der formalen Prüfung abgelehnt wurden, sind im Intermediate Confirmation Report nicht mehr enthalten, oder es werden die ursprünglich abgestimmten Fahrplanzeitreihen aufgeführt. Zu beachten ist, dass für eine Fahrplanmeldung unter Umständen auch mehrere Intermediate Confirmation Reports erstellt werden können. Ein Intermediate Confirmation Report mit einer jüngeren Message Date Time ersetzt den oder die vorangehenden Intermediate Confirmation Reports. Entscheidend sind Message Date und Message Time des Intermediate Confirmation Report und nicht der Zeitpunkt des Eingangs des Intermediate Confirmation Reports beim BGV. In der iCNF ist immer die aktuell bei Swissgrid abgestimmte vollständige Position enthalten. Wenn weitere Gegenfahrpläne eintreffen oder die Fahrplandifferenzregeln angewendet werden, könnte dieser Zustand noch ändern. In diesem Fall wird eine neue iCNF versendet.

Wird eine Zeitreihe modifiziert, bezieht sich die Modifikation immer auf die zuletzt vereinbarten Werte und nicht auf die zuletzt gesandte Version durch den BGV.

Nach Abschluss des Tages versendet Swissgrid einen Final Confirmation Report fCNF (Message Type A08) aus dem der BGV alle bestätigten, im Betrieb abgestimmten und ausgeführten Fahrplanzeitreihen ersehen kann.

Eine Zeitreihe wird dann auferlegt, wenn sie im Fahrplan nicht enthalten war, aber von Swissgrid erwartet wurde. In diesem Fall wird die betreffende Zeitreihe welche von Swissgrid generiert und dem BGV auferlegt wurde, mit der Kennzeichnung «ET3K» (zu erkennen in der CNF unter dem Identifikator „Imposed Time Series Identification“) benannt. Diese Kennzeichnung kann durch den BGV einmal geändert werden. Nach der einmaligen Änderung muss die Kennzeichnung der Zeitreihe in allen nachfolgenden Fahrplanmeldungen des entsprechenden Fahrplantages identisch bleiben.

Hat der BGV bis zum Zeitpunkt der Erstellung der auferlegten Zeitreihe durch Swissgrid keinen Fahrplan für den entsprechenden Fahrplantage geschickt, so wird die Kennzeichnung der Meldung auch mit «ET3K» vermerkt. Diese Kennzeichnung kann anschliessend durch den BGV einmalig geändert werden und muss dann aber für den Rest des entsprechenden Fahrplantages gleich bleiben.

19.5.1 Reason Codes Message Level (CNF)

Reason Code	Bedeutung
A06	Alle angemeldeten Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung wurden vollständig akzeptiert
A07	Die angemeldeten Fahrplanzeitreihen der Fahrplanmeldung wurden teilweise akzeptiert
A08	Die formal akzeptierte Fahrplanmeldung wird zurückgewiesen (z.B. fehlende Gegenfahrplanmeldung)

Tabelle 15: Reason Codes Message Level (CNF)

19.5.2 Reason Codes Time Series Level (CNF)

Reason Code	Bedeutung
A20	Fahrplanzeitreihen vollständig zurückgewiesen: Leistungswerte werden auf null gesetzt und auf Time Series Interval Level durch den Code A45 gekennzeichnet

Reason Code	Bedeutung
A26	Fahrplanzeitreihen gemäss Fahrplandifferenzregeln geändert, weil keine Einigung zustande kam (fehlende Gegenfahrplanmeldung, Fehler in Fahrplanmeldung). Die geänderten Leistungswerte werden auf Time Series Interval Level durch den Code A45 Standardwert gemäss Fahrplandifferenzregel gekennzeichnet.
A30	Fahrplanzeitreihe wurde von Swissgrid neu eingestellt. Die Fahrplanzeitreihe wird als Imposed Time Series gekennzeichnet.
A63	Fahrplanzeitreihe wurde von Swissgrid durch einen manuellen Eingriff geändert (Kopie aus Gegen-Fahrplanzeitreihe, manuelle Werteeingabe). Die geänderten Leistungswerte werden auf Time Series Interval Level durch die Codes A43 (Leistungswerte erhöht), A44 (Leistungswerte reduziert) gekennzeichnet.

Tabelle 16: Reason Codes Time Series Level (CNF)

19.5.3 Reason Codes Time Interval Level (CNF)

Reason Code	Bedeutung
A43	Leistungswert der Fahrplanzeiteinheit erhöht
A44	Leistungswert der Fahrplanzeiteinheit reduziert
A45	Standardwert für Fahrplanzeitreihe eingesetzt (bei Anwendung der Fahrplandifferenzregeln)

Tabelle 17: Reason Codes Time Interval Level (CNF)

19.6 Status Request

Die Struktur und der Inhalt des Status Request bezieht sich auf «ENTSO-E STATUS REQUEST DOCUMENT (ESRD) IMPLEMENTATION GUIDE (V2R0)».

Folgende geforderten Attribute sind zu verwenden:

- Subject Party: Verwenden Sie hier den EIC der Partei, für die der Status abgefragt werden soll. Zusätzlich zum Attribut muss auch das Kodierungsschema (A01 = EIC) verwendet werden.
- Subject Role: Verwenden Sie hier die Rolle der Partei, für die der Status angefragt wird. Laut ENTSO-E Code Liste muss der Code A01 (= trade responsible party) verwendet werden.
- ProcessType: Verwenden Sie hier den Prozesstyp A17 (=schedule day).
- Time Interval: Verwenden Sie hier das Zeitintervall für die der Status angefragt wird. Die Spezifikation gemäss Ziffer 8 ist zu verwenden.

19.7 Stromreserven (SR)

In diesem Kapitel sind die technischen Vorschriften bezüglich der SR geregelt.

19.7.1 Information Schedule (INS)

Hier wird das Format der INS, welche Informationen über die Abrufe der Stromreserven (SR) enthalten, beschrieben. Swissgrid sendet diese INS an die BGs welche die Reserve beantragen, um sie über den aus der SR abgedeckten Bedarf zu informieren. Der INS dient als Grundlage für den Post-Scheduling-Fahrplan.

Die INS-Daten haben eine 15-Min-Auflösung und werden von Swissgrid am Arbeitstag (D+1) bis 11.00 Uhr gesendet.

INS-Meldungen erfolgen in der Richtung von Swissgrid zu BGV

Name	EIC Receiver	EIC Area
SWISSGRID	EIC Standard BG	10YCH-SWISSGRIDZ

Legende:

- grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)
- blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien
- rot: Muss-Feld, keine Abweichung erlaubt

INS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion	2	ESS Version
DtdRelease	3	
MessageIdentification	Freely selectable	Distinct message identification, max 35 alphanumeric characters
MessageVersion	nnn	Message version, max. 3 digits

MessageType	A01	Balance Responsible Schedule
ProcessType	A17	Schedule Day
ScheduleClassification Type	A01	Detail Type
SenderIdentification	12X-0000001861-Q A01	EIC of the Swissgrid BG ETSO Code
SenderRole	A01	Trade Responsible Party ETSO Code
ReceiverIdentification	12X-StandaBG- Example A01	EIC of Standard BG ETSO Code
ReceiverRole	A01	Trade Responsible Party
MessageDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
ScheduleTimeInterval	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Sommer time HH = 22:00 Winter time HH = 23:00

INS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
SendersTimeSeriesIdentification	Name_nnn	Distinct time series identification
SendersTimeSeriesVersion	nnn	Time series version, max. 3 digits
BusinessType	C89	C89 - Energy reserves
Product	8716867000016	Active Power
ObjectAggregation	A01	Area
InArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
OutArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
InParty	12X-StandaBG- Example A01	EIC of Standard BG ETSO Code
OutParty	12X-0000001861-Q A01	EIC of the Swissgrid BG ETSO Code
MeasurementUnit	MAW	Megawatt

Period	Value	Meaning
TimeInterval	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Summer time HH = 22:00 Winter time HH = 23:00

Resolution	PT15M	15 Minutes
------------	-------	------------

Interval	Value	Meaning
Pos	92 – 100	92 values by winter-summer time change 96 values by normal days 100 values by summer-winter time change
Qty	nnn.nnn	Power value per Pos im MW with 3 decimal places

Dateiname der INS Datei an BGV

Der Dateiname der INS erfolgt nach dem folgenden Muster:

[YYYYMMDD]_INS_[senderStandard-BG-EIC]_[reciever-Standard-BG-EIC]_[VVV].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

INS: Information Schedule – Beschreibt den Prozessnamen

[senderStandard-BG-EIC]: EIC des Swissgrid Standard BG

[reciever-Standard-BG-EIC]: EIC des Standard BG des Empfängers

[VVV]: File Version auf 3 Stellen beschränkt. Versionierung 000 ist nicht erlaubt.

Beispiel eines Dateinamens:

20130408_INS_12X-0000001861-Q_12XSDV-STANDA--O_001.xml

Beispiel INS an BGV

In diesem Beispiel ist ein INS für ein Stromreserveabruf dargestellt. Hier wurden von 00:00 bis 01:00 100 MW Stromreserve beantragt und durch die SR vollständig abgedeckt . Die Auflösung für alle Zeitreihen ist 15 Minuten, daraus ergeben sich 92, 96 oder 100 Positionen für die Werte. Zur besseren Übersicht werden nicht alle 96 Positionen angezeigt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!DOCTYPE ScheduleMessage SYSTEM "../schedule-lev2r3/dtd/schedule-xml.dtd">
<ScheduleMessage DtdRelease="3" DtdVersion="2">
  <MessageIdentification v=" TPS12X-StandradBG-220121212"/>
  <MessageVersion v="1"/>
  <MessageType v="A01"/>
  <ProcessType v=" A17"/>
  <ScheduleClassificationType v="A01"/>
  <SenderIdentification codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q "/>
  <SenderRole v="A01"/>
  <ReceiverIdentification codingScheme="A01" v="12X-StandaBG- Example "/>
  <ReceiverRole v="A01"/>
</ScheduleMessage>
```

```

<MessageDateTime v="2012-12-13T07:03:00Z"/>
<ScheduleTimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13544"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="C89"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-StandaBG- Example "/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-0000001861-Q"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="100.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="100.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="100.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="100.000"/>
    </Interval>
    ...
    ...
    <Interval>
      <Pos v="96"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>
</ScheduleTimeSeries>
</ScheduleMessage>

```

19.7.2 Bedarfseingabe SR

Der SR Bedarf für den Folgetag muss in einem csv File übermittelt / hochgeladen werden.

Das File hat das folgende Format:

In der ersten Spalte ist das Datum. In der zweiten Spalte steht der Bedarf in MW für jede 15 Minuten des Folgetages. Jede BG wird durch den EIC-Code identifiziert.

Das Beispiel zeigt eine Bedarfsmeldung für den 20.Oktober 2022, es muss UTC Format sein.

Timestamp	12X-BG1-----0
2022-10-19T22:00Z	0
2022-10-19T22:15Z	0
2022-10-19T22:30Z	0
2022-10-19T22:45Z	100
2022-10-19T23:00Z	130
2022-10-19T23:15Z	132
2022-10-19T23:30Z	145
2022-10-19T23:45Z	100
2022-10-20T00:00Z	100
2022-10-20T00:15Z	100
2022-10-20T00:30Z	100
2022-10-20T00:45Z	100
2022-10-20T01:00Z	150
2022-10-20T01:15Z	150
2022-10-20T01:30Z	150
2022-10-20T01:45Z	150
2022-10-20T02:00Z	150
2022-10-20T02:15Z	150
2022-10-20T02:30Z	150
2022-10-20T02:45Z	150
2022-10-20T03:00Z	150
2022-10-20T03:15Z	150
2022-10-20T03:30Z	150
2022-10-20T03:45Z	150

2022-10-20T04:00Z	150
2022-10-20T04:15Z	100
2022-10-20T04:30Z	100
2022-10-20T04:45Z	100
2022-10-20T05:00Z	100
2022-10-20T05:15Z	100
2022-10-20T05:30Z	100
2022-10-20T05:45Z	100
2022-10-20T06:00Z	100
2022-10-20T06:15Z	100
2022-10-20T06:30Z	100
2022-10-20T06:45Z	100
2022-10-20T07:00Z	100
2022-10-20T07:15Z	100
2022-10-20T07:30Z	100
2022-10-20T07:45Z	100
2022-10-20T08:00Z	100
2022-10-20T08:15Z	100
2022-10-20T08:30Z	100
2022-10-20T08:45Z	100
2022-10-20T09:00Z	100
2022-10-20T09:15Z	100
2022-10-20T09:30Z	100
2022-10-20T09:45Z	100
2022-10-20T10:00Z	100

2022-10-20T10:15Z	100
2022-10-20T10:30Z	100
2022-10-20T10:45Z	100
2022-10-20T11:00Z	100
2022-10-20T11:15Z	100
2022-10-20T11:30Z	100
2022-10-20T11:45Z	100
2022-10-20T12:00Z	100
2022-10-20T12:15Z	100
2022-10-20T12:30Z	100
2022-10-20T12:45Z	100
2022-10-20T13:00Z	100
2022-10-20T13:15Z	100
2022-10-20T13:30Z	100
2022-10-20T13:45Z	100
2022-10-20T14:00Z	100
2022-10-20T14:15Z	100
2022-10-20T14:30Z	100
2022-10-20T14:45Z	100
2022-10-20T15:00Z	100
2022-10-20T15:15Z	100
2022-10-20T15:30Z	100
2022-10-20T15:45Z	100
2022-10-20T16:00Z	100
2022-10-20T16:15Z	0

2022-10-20T16:30Z	0
2022-10-20T16:45Z	0
2022-10-20T17:00Z	0
2022-10-20T17:15Z	0
2022-10-20T17:30Z	0
2022-10-20T17:45Z	0
2022-10-20T18:00Z	0
2022-10-20T18:15Z	0
2022-10-20T18:30Z	0
2022-10-20T18:45Z	0
2022-10-20T19:00Z	0
2022-10-20T19:15Z	0
2022-10-20T19:30Z	0
2022-10-20T19:45Z	0
2022-10-20T20:00Z	0
2022-10-20T20:15Z	0
2022-10-20T20:30Z	0
2022-10-20T20:45Z	0
2022-10-20T21:00Z	0
2022-10-20T21:15Z	0
2022-10-20T21:30Z	0
2022-10-20T21:45Z	0

20 Namenskonventionen

Für Dateinamen akzeptiert Swissgrid nur die Buchstaben «A-Z» des englischen Zeichensatzes, der Zahlen «0-9» sowie der Sonderzeichen Unterstrich «_» und Bindestrich «-». Jede XML-Datei hat die Extension «xml». Für den Dateinamen sind sowohl Grossbuchstaben wie Kleinbuchstaben erlaubt, die Extension wird immer klein geschrieben.

Dateien deren Namen nicht den Konventionen entsprechen werden vom Swissgrid Fahrplansystem nicht eingelesen.

20.1 Bezeichnung des Dateinamens der Fahrplanmeldung

JJJJMMTT_Typ_EIC-Sender_EIC-Empfänger_VVV.xml

JJJJMMTT	Gültigkeitsdatum der Fahrplanmeldung
Typ	«Typ» der Fahrplanmeldung (3 Zeichen, z.B. TPS)
VVV	Version der Fahrplanmeldung. Die Version ist dreistellig mit führenden Nullen. Für die Versionsnummer sind nur Dezimalzahlen erlaubt. Die Versionsnummer beginnt täglich mit «001» und wird beim Wechsel von Day-Ahead auf Intraday Fahrplanmeldungen fortlaufend weitergeführt.

Tabelle 18: Bezeichnung Dateiname für Fahrplanmeldung

Typen von Fahrplanmeldungen

TPS	Trade-responsible Party Schedule	Fahrplanmeldung (BGV an ÜNB bzw. Swissgrid)
SRQ	Status Request	Anfrage für Status (BGV an Swissgrid)

Tabelle 19: Typen von Fahrplanmeldungen

20.2 Bezeichnung der Dateien für Rückmeldungen

Die Dateinamen der Rückmeldungen werden wie folgt generiert:

- A. Acknowledgement Message
JJJJMMTT_Typ_EIC-SenderursprünglicheMeldung_EIC-EmpfängerursprünglicheMeldung_VVV_ACK.xml
- B. Anomaly Report für Fahrplandifferenzen
JJJJMMTT_Typ_EIC-SenderursprünglicheMeldung_EIC-EmpfängerursprünglicheMeldung_VVV_ANO_JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ.xml
- C. Anomaly Report for Capacity Violations
JJJJMMTT_Typ_EIC-SenderursprünglicheMeldung_EIC-EmpfängerursprünglicheMeldung_VVV_ANC_JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ.xml
- D. Intermediate und Final Confirmation Report
JJJJMMTT_Typ_EIC-SenderursprünglicheMeldung_EIC-EmpfängerursprünglicheMeldung_VVV_CNF_JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ.xml

JJJJMMTT	Gültigkeitsdatum der Fahrplanmeldung
Typ	«Typ» der Fahrplanmeldung (3 Zeichen, z.B. ACK)
VVV	Version der Fahrplanmeldung. Die Version ist dreistellig mit führenden Nullen. Für die Versionsnummer sind nur Dezimalzahlen erlaubt.
JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ	Zeitpunkt der Erstellung des Anomaly Reports bzw. des Intermediate oder Final Confirmation Reports (in UTC). Der Zeitstempel dient zur Unterscheidung mehrerer Anomaly Reports (und ggf. auch Intermediate Confirmation Reports) zu einer Fahrplanmeldung.

Tabelle 20: Bezeichnung Datei für Rückmeldungen

Typen von Rückmeldungen

ACK	Acknowledgement Message
ANC	Anomaly Report for Capacity Violations
ANO	Anomaly Report
CNF	Intermediate und Final Confirmation Report
SRD	Status Request Document

Tabelle 21: Typen von Rückmeldungen

20.3 Dateiname Status Request

Die Dateinamen für die Status Requests werden wie folgt generiert:

JJJJMMTT_TPS_EIC-Sender_EIC-Empfänger_SRQ_JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ.xml

JJJJMMTT	Datum Fahrplantag, für die der Status angefordert wird
TPS	Konstanter Wert
EIC Sender	EIC der Senderpartei
EIC Empfänger	EIC der Empfängerpartei (Swissgrid)
SRQ	Konstanter Wert
JJJJ-MM-DDThh-mm-ssZ	Aktueller Zeitstempel in UTC

Tabelle 22: Dateiname Status Request

21 Übermittlung der Daten

21.1 Grundsatz

Für den Datenaustausch zwischen Swissgrid und dem BGV stehen zwei sichere Kommunikationskanäle (vgl. Ziffer 21.3 nachstehend) zur Verfügung.

Der primäre Kommunikationskanal ist ECP, Sollte die Kommunikation via ECP gestört sein, wird sFTP als Backupkanal empfohlen.

21.2 Anmeldezeitpunkt

Für das Long-term, das Day-Ahead-, das Intraday-Verfahren und den Post-Scheduling-Adjustment Prozess entspricht der Anmeldezeitpunkt dem Moment, in dem die Fahrplanmeldung auf dem Swissgrid ECP Endpoint, resp. sFTP-Server angekommen ist.

21.3 Übermittlung von Daten

Für die Übermittlung der Fahrplanmeldungen zwischen Swissgrid und dem BGV gelten die folgenden Prinzipien:

- ECP: Bring-Prinzip für Swissgrid und den BGV
- sFTP: Bring- und Hol-Prinzip für den BGV

Das Bring-Prinzip bedeutet, dass der BGV die Fahrplanmeldung an Swissgrid übermittelt und Swissgrid ebenfalls Meldungen an den BGV übermittelt.

Das Bring- und Hol-Prinzip bedeutet, dass der BGV die Fahrplanmeldung an Swissgrid übermittelt und Meldungen bei Swissgrid abholt.

Grundsätzlich werden zwei Kommunikationskanäle für die Anbindung empfohlen, damit die Kommunikation aufrechterhalten werden kann, falls ein Kommunikationskanal gestört sein sollte.

21.3.1 Energy Communication Platform (ECP)

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Dokumentation des Herstellers Unicorn a.s. Für detaillierte Information wird auf die Website des Herstellers verwiesen: www.unicornsistemas.eu

ECP dient dazu, den verschiedenen Marktteilnehmern eine sichere Anbindung für den Austausch von Daten zur Verfügung zu stellen und kann dabei unabhängig von der verwendeten Hardware und verwendeten Betriebssystemen betrieben werden. Im engeren Sinne betrifft dies die sichere Anbindung der BGVs an Swissgrid für die Übermittlung von Fahrplänen (TPS) und für den Empfang von Nachrichten im Zusammenhang mit der TPS-Verarbeitung in Form von ACK, ANO und CNF.

Die ECP-Plattform besteht aus den folgenden drei Hauptkomponenten: ECP Endpoint, ECP Broker und ECP Component Directory.

- Der ECP Endpoint erlaubt dabei das Senden und Empfangen von Nachrichten über eine standardisierte Schnittstelle (API) oder über ein GUI. Zudem liefert er Informationen über den Status der Nachrichtenübermittlung und überprüft die Verbindung zum ECP Component Directory.
- Der ECP Broker dient zur Kommunikation zwischen den Endpoints und wird von Swissgrid betrieben. Alle Marktteilnehmer der Schweiz sind daher über den ECP Endpoint mit dem ECP Broker verbunden. Die TPS Meldungen werden über den ECP Broker übertragen.
- Das ECP Component Directory dient zur Registrierung jedes im ECP Netzwerk befindlichen Endpoints und Brokers und wird von Swissgrid betrieben. Jede ECP Komponente muss sich hier erfolgreich registrieren, ansonsten ist keine Kommunikation möglich.

Die Nachricht wird auf Senderseite durch den ECP Endpoint zunächst mit einer elektronischen Signatur versehen, verschlüsselt und an den Empfänger über den ECP Broker übermittelt. Der ECP Broker stellt dabei eine sichere Datenübermittlung vom Sender zum Empfänger sicher, selbst wenn der Empfänger zu diesem Moment nicht erreichbar ist. Durch eine Meldung innerhalb ECP erhält der Sender die Bestätigung, dass die Nachricht den Empfänger erreicht hat und ob der Empfänger die Meldung ausgelesen hat.

Auf der Website von ENTSO-E können weiterführende Informationen zu ECP entnommen werden: <https://www.entsoe.eu/data/transparency-platform/data-providers/#ecp-4-documentation>

Auf Seiten Swissgrid gibt es zwei unterschiedliche ECP-Umgebungen für die BGVs:

- a. Integrationsumgebung für das Scheduling Management System (PreProduction / Test)
- b. Produktions-Umgebung für das Scheduling Management System (Live-System)

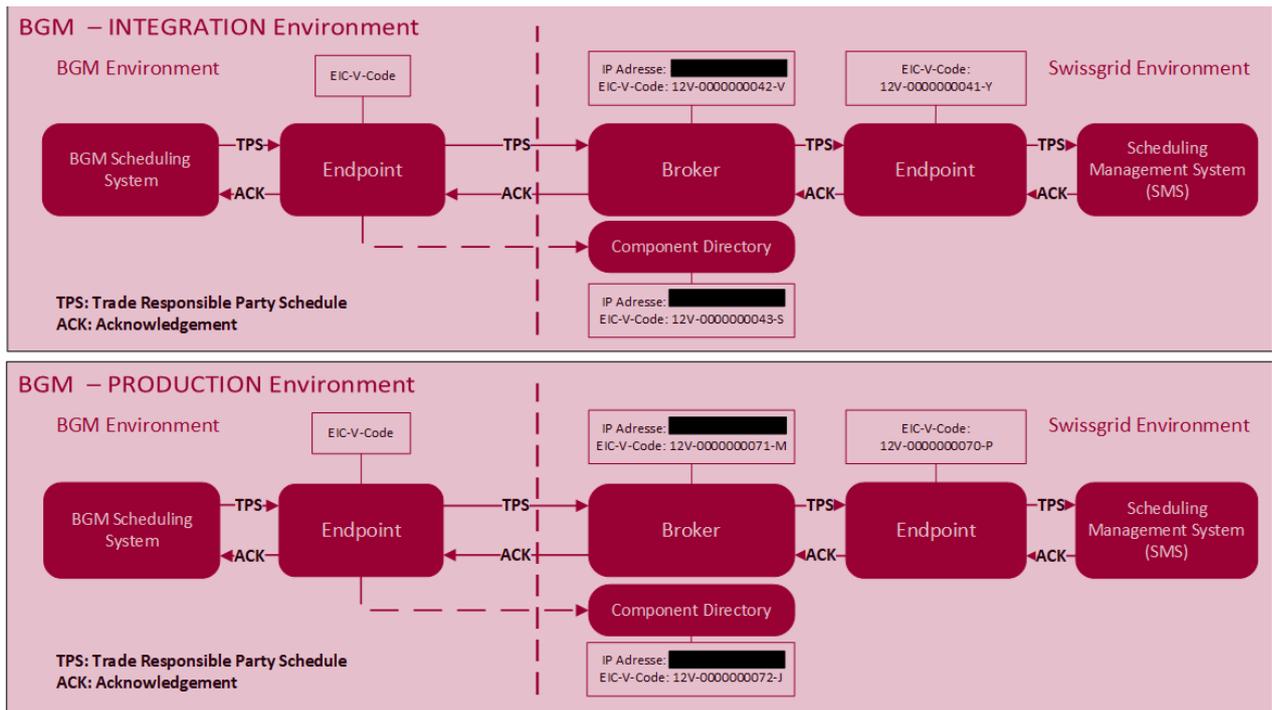


Abbildung 16: ECP Infrastruktur Swissgrid für BGVs

21.3.2 sFTP

Das sFTP (Secure File Transfer Protocol) gewährleistet eine sichere und vertrauliche Übertragung von Dateien. Das sFTP-Protokoll nutzt einen verschlüsselten Kanal, so dass keine sensiblen Informationen, wie Kennwörter oder Dateiinhalte im Klartext übertragen werden. Dies trägt dazu bei, die Vertraulichkeit und Integrität der übermittelten Daten sicherzustellen.

Die sFTP-Verbindung für den Hin- und Rückpfad erfolgt nach dem Bring-und Hol-Prinzip. Dabei übernimmt der sFTP-Server von Swissgrid die Rolle der Übergabe- und Abholstelle für die Daten des BGV.

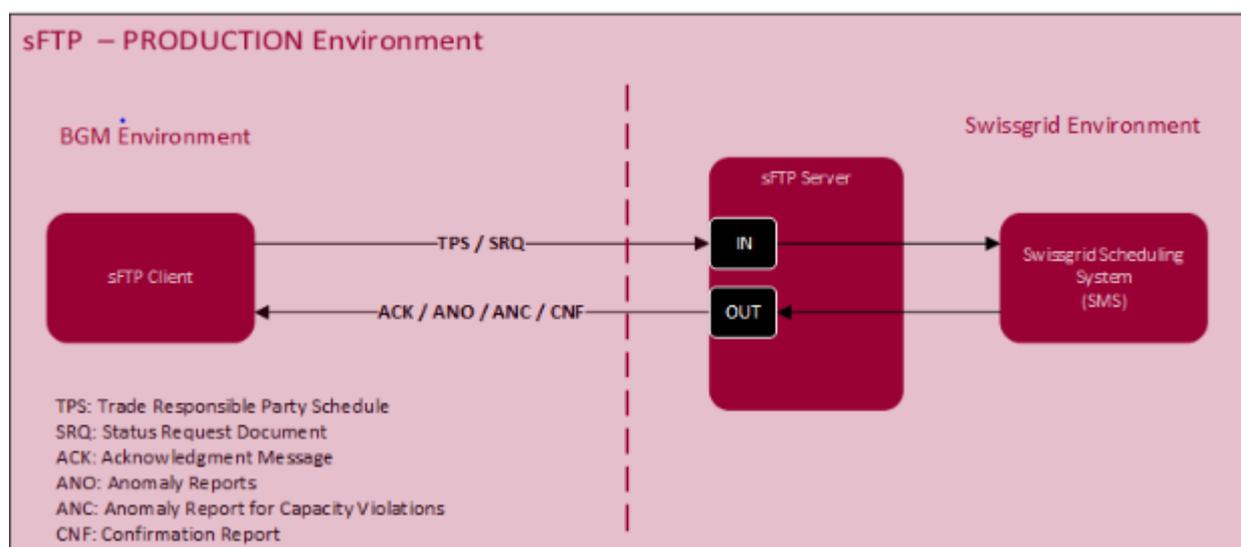


Abbildung 17: sFTP Infrastruktur Swissgrid für BGVs

Swissgrid stellt dem BGV auf einem Swissgrid-sFTP-Server ein entsprechendes IN- und OUT-Verzeichnis zur Verfügung. Dorthin werden vom BGV Fahrplanmeldungen übermittelt und Rückmeldungen abgeholt.

Verbindungsaufbau und Authentifizierung:

Der Swissgrid sFTP-Server identifiziert sich beim sicheren Verbindungsaufbau mit einem Zertifikat. Um die Authentizität dieses Zertifikats zu verifizieren, stellt Swissgrid – über einen zweiten, sicheren Kanal (z.B. Salesforce) dem BGV ein Zertifikat sowie ein Fingerprint (kryptographischer Hash-Wert des Zertifikates) in einem regelmässigen zwei Jahres Rhythmus zur Verfügung. Dies stellt sicher, dass der Client des BGV das Zertifikat auf seine Echtheit überprüfen kann.

Für den Verbindungsaufbau zum Swissgrid sFTP-Server muss die Gross- und Kleinschreibung für User, Kennwort und Verzeichnisname beachtet werden. Die Login Informationen zu dem sFTP-Server für einen BGV werden durch Swissgrid zur Verfügung gestellt.

Der Empfänger der Daten entfernt die in seinem Verzeichnis befindlichen Daten umgehend, nachdem diese verarbeitet sind (Empfangsbestätigung an Sender geliefert oder bereitgestellt). Wird eine XML-Datei transferiert und eine Datei mit dem gleichen Namen existiert bereits auf dem sFTP-Server, wird diese überschrieben. Das Datum der Datei wird dabei nicht kontrolliert. Dateitypen, welche klar ersichtlich nicht gemäss Spezifikation erstellt sind (z.B. Excel, CSV-ASCII), müssen vom Empfänger gelöscht werden. Komprimierte Dateien (z.B.zip) werden nicht eingelesen. Die Verbindung ist nach erfolgter Abfrage umgehend zu schliessen.

Im Hinblick auf mögliche Cyberattacken hat Swissgrid die Prozesssicherheit für die Fahrplanabwicklung erhöht. Sobald der Server eine Anfrage bekommt, werden Benutzername und Passwort geprüft. Sollten diese nicht übereinstimmen, wird die Anfrage abgelehnt. Es stehen maximal 5 Fehlversuche pro 30 Minuten zur Verfügung, danach wird die entsprechende IP-Adresse für 10 Tage blockiert. Für eine Freischaltung vor Ablauf dieser 10 Tage muss mit Swissgrid Kontakt aufgenommen werden.

Die maximale Pollingfrequenz auf dem Swissgrid sFTP-Server ist auf einmal pro Minute beschränkt.

Regelmässige Prüfung der sFTP-Konten:

Alle sFTP-Konten müssen einmal im Jahr durch einen Verbindungstest überprüft werden, um sicherzustellen dass der Zugang zum sFTP-Server weiterhin funktioniert. Dies dient der proaktiven Wartung und Fehlervermeidung, um sicherzustellen, dass keine Verbindungsprobleme die Datenübertragung beeinträchtigen. Der Verbindungstest sollte sicherstellen, dass sowohl der Benutzername als auch das Passwort korrekt funktionieren und der Zugriff auf die entsprechenden Verzeichnisse weiterhin möglich ist.

21.4 Kombination Standard- und Ersatzanbindung

In nachstehender Tabelle ist die verfügbare Kombination der Standardanbindung und Ersatzanbindung ersichtlich. .

Kombination	Standardanbindung	Ersatzanbindung	Cyber Security / Verfügbarkeit
1	ECP	sFTP	Sichere Verbindung / Redundant
2	ECP	keine	Sichere Verbindung / keine Redundanz

Tabelle 23: Kombination Standard- und Ersatzanbindung

Der BGV muss Swissgrid via Bilanzgruppen Kundenportal informieren sollte er den sFTP als Backup Kanal hinzufügen wollen.

21.5 Datenschutz und Sicherheit

Swissgrid und der BGV sind für ihre eigene Datensicherheit verantwortlich. Bei einem Verdacht auf Verletzung der Datensicherheit ist die andere Partei ohne Verzug zu informieren. Dabei sind die Passwörter umgehend und koordiniert auf einen abgesprochenen Zeitpunkt hin zu ändern.

Bei ECP wird Verschlüsselung und Signatur verwendet. Bei sFTP wird Verschlüsselung verwendet.

22 Einstellung der Abwicklung von Fahrplanmeldungen

Stellt Swissgrid im Falle einer Störung die Abwicklung von Fahrplanmeldungen ein, informiert sie die betroffenen BGV ohne Verzug. Diese Notifikation erfolgt per E-Mail und/oder per Telefon. Dem BGV wird die voraussichtliche Dauer und der Grund der Einstellung der Abwicklung von Fahrplanmeldungen mitgeteilt. Sobald die Einstellung der Abwicklung wieder aufgehoben werden kann, wird der BGV von Swissgrid unverzüglich informiert.

Müssen am Fahrplansystem betriebsnotwendige Arbeiten vorgenommen werden, die einen vorhersehbaren Unterbruch der Abwicklung von Fahrplanmeldungen zur Folge haben, informiert Swissgrid den BGV rechtzeitig im Voraus per E-Mail. Kurz vor dem Unterbruch wird der BGV nochmals auf die Einstellung der Abwicklung von Fahrplanmeldungen aufmerksam gemacht. Sobald die Abwicklung wieder aufgenommen werden kann, wird der BGV von Swissgrid unverzüglich informiert.

Die BGV müssen zum Zweck der Synchronisationen des Fahrplansystems in der Lage sein, die aktuellste Version der Fahrpläne sämtlicher Tage seit Ausfall des Fahrplansystems, sowie den aktuellen Fahrplan für den laufenden und den folgenden Tag an Swissgrid zu senden.

23 Energiedaten und Saldozeitreihe

Die Saldozeitreihe (Nachrichtentyp C01) übermittelt Swissgrid per E-Mail an den BGV gemäss dem Umsetzungsdokument «Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz», publiziert auf der Swissgrid Website (www.swissgrid.ch), bis spätestens am 15. Arbeitstag nach Monatsende an die hierfür angegebene Kontaktstelle.

Vom 15. bis 28. Arbeitstag nach Monatsende verschickt Swissgrid arbeitstäglich ab 15.30 Uhr eine aktualisierte Saldozeitreihe, sofern sie neue oder korrigierte Energiedaten von den VNB erhalten hat. Der 28. Arbeitstag ist gleichzeitig auch der Stichtag für die Abrechnung der Bilanzgruppe.

Sofern nach dem 28. Arbeitstag bis 6 Monate nach Monatsende geänderte Energiedaten eintreffen, erfolgt ein wöchentlicher Versand der aktualisierten Saldozeitreihe (jeden Dienstag, sofern dieser ein Arbeitstag ist). So ist gewährleistet, dass die Messdaten zwischen Swissgrid und dem BGV laufend verglichen und abgestimmt werden.

24 BG-Acceptance-Test Fahrplanmanagement

Der BG-Acceptance-Test ist eine Voraussetzung für die Aktivierung einer Bilanzgruppe. Durch die Prüfung einer Fahrplanmeldung soll der Produktivbetrieb sichergestellt werden. Dazu werden folgende Tests durchgeführt:

- A. Formale Prüfung: Es wird geprüft, ob die Fahrplanmeldungen den Anforderungen entsprechen (Day-Ahead, Intraday und Post Scheduling Adjustment). Ziel: Die Fahrplanmeldungen können vom Fahrplansystem eingelesen und verarbeitet werden.
- B. Kommunikation: Es werden Übermittlung und Verarbeitung der Fahrplanmeldung getestet. Ziel: Die übermittelten Fahrplanmeldungen liegen beim jeweiligen Empfänger zur Weiterbearbeitung vor.
- C. Überprüfung der korrekten Geschäftskonfiguration: Alle Fahrplanzeitreihen, die durch einen BGV übermittelt werden, werden verarbeitet. Ziel: Alle Fahrplanzeitreihen werden korrekt erkannt.

Der BG-Acceptance-Test wird von Swissgrid mittels Swissgrid internem Fahrplanttestsysteem durchgeführt. Bei erfolgreichem Testabschluss weist der Antragsteller nach, dass er über die technischen Grundlagen für die Abwicklung von Fahrplanmeldungen verfügt.

Für die Durchführung des BG-Acceptance-Test nimmt Swissgrid Kontakt mit dem Antragsteller auf.

Nähere Informationen zur Test-Registrierung, -Ablauf und zu Testfällen entnehmen sie bitte dem BG-Acceptance-Test Dokument auf der Swissgrid Webseite ²³.

25 Ergänzende Bestimmungen

In Ergänzung zu diesen Technischen Bilanzgruppenvorschriften finden die Bestimmungen des ESS-IG v2r3 Anwendung. Finden sich im ESS-IG v2r3 diesen Technischen Bilanzgruppenvorschriften widersprechende Bestimmungen, gehen die Bestimmungen dieser Technischen Bilanzgruppenvorschriften vor.

²³ <https://www.swissgrid.ch/de/home/customers/topics/bgm.html> (Betriebsdokumente)