

## Anforderungen an Fahrplandaten und den elektronischen Datenaustausch

**Version** 8 vom 30. Juni 2020

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Abschnitt</b>
1.0	07.03.2008	Finalisierung
2.0	10.04.2008	Überarbeitung (Arbeitsgruppe)
2.5	11.11.2009	«Anforderungen an RPS-Daten»
3.0	30.04.2013	Umfassende Überarbeitung
3.5	01.07.2103	Erweiterung DPS Format, Pooling Zeitreihen
4.0	01.03.2014	Zusätzliche Erläuterungen zum DPS Format
5.0	01.11.2016	Anpassungen aufgrund des 1-BG-Modells
6.0	31.07.2018	Umbenennung Dokument, Anpassung TRE- und RD-Abruf, Ergänzung TRE-Angebotsprozess und Formate.
6.1	05.03.2019	Anpassung ERRP Dokumente RDB und PubliD Anpassung ECP Message Types XML Beispiele und XSD als separate Dokumente
6.2	07.10.2019	Anpassung ERRP Dokument ActivD
6.3	15.01.2020	Korrektur Filename Dokumente Aktivierung und Präzisierungen Zeitumstellung
6.4	20.01.2020	Beispiele zu Verhalten von Feldnamen und XML-Dateinamen bei TRE-Aktivierungen und Redispatches; Neue Beispiele
7.0	06.04.2020	Einführung RR-Produkt im Angebotsprozess, Abrufprozess, Fahrplanabstimmungsprozess
8.0	30.06.2020	Erweiterte Produkteigenschaften für RR-Produkt und Einführung RR_TRE-Produkt

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Verfügbarkeits-, Produktions- und Vorhalteplanung</b>	<b>5</b>
2.1	APS	5
2.2	PPS	6
2.3	RPS	7
2.4	Anpassung PPS und RPS im Zusammenhang mit Tertiärregelenergie	8
<b>3</b>	<b>Angebotsprozess</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Abrufprozess</b>	<b>11</b>
4.1	Tertiärregelenergie	11
4.2	Redispatch	12
<b>5</b>	<b>Veröffentlichung</b>	<b>13</b>
5.1	Swissgrid Webseite	13
5.2	ECP	13
5.3	Transparency Platform	13
<b>6</b>	<b>Fahrplanabstimmungsprozess</b>	<b>13</b>
6.1	DPS	14
6.2	INS	14
6.3	Sekundärregelung (Sekundärregelreserve)	15
6.4	Tertiärregelung (Tertiärregelreserve)	15
6.5	Kompensation Wirkverluste (Wirkverluste)	15
6.6	Redispatch	16
6.7	Regelleistung aus fremder Bilanzgruppe (Pooling)	16
<b>7</b>	<b>Referenzen</b>	<b>16</b>
	<b>Anhänge</b>	<b>17</b>
	<b>Anhang A E-Mail Dokumente</b>	<b>17</b>
A.1	Tertiärregelenergieabruf	17
A.2	Redispatch-Abruf (BV-KWB)	19
	<b>Anhang B ERRP Dokumente</b>	<b>21</b>
B.1	APS in ERRP	21
B.2	PPS in ERRP	24
B.3	RPS in ERRP	29
B.4	RBD (Reserve Bid Document) in ERRP	33
B.5	BID (Bids Information Document) in ERRP	38
B.6	BIDSp (Bids Information Document SPP) in ERRP	38
B.7	ActivD (Activation Document) in ERRP	39
B.8	AckD (Acknowledgement Document) in ERRP	46

B.9	Publication Document (PubliD)	48
<b>Anhang C ESS Dokumente</b>		<b>51</b>
C.1	DPS in ESS	51
C.2	INS in ESS	61
<b>Anhang D Informationen zur Zeitumstellung</b>		<b>81</b>
D.1	Beispiel BID-Dokument für den Umstelltag im Frühling	81
D.2	Beispiel BID-Dokument für den Umstelltag im Herbst	84
D.3	Informationen zum Abruf-Dokumenten bei Zeitumstellung	88

**Abkürzungen**

ACK	Acknowledgement
APS	Availability responsible Party Schedule
BG	Bilanzgruppe
BGV	Bilanzgruppenverantwortlicher
BV-KWB	Betriebsvereinbarung mit KWB für direkt am Übertragungsnetz angeschlossene Kraftwerke
CNF	Confirmation
DPS	Delivery responsible Party Schedule
ECP	Energy communication platform
EIC	Energy Identification Code
ERRP	ETSO Reserve Resource Process
ESS	ETSO Scheduling System
EZE	Erzeugungseinheit
INS	Information Schedule
KWB	Kraftwerksbetreiber
MOL	Merit Order List
PPS	Production responsible Party Schedule
PRL	Primärregelleistung
RPS	Reserve responsible Party Schedule
RR	Standard Replacement Reserve Produkt
RR_TRE	Kombination des nationalen Tertiärregelenergie und Standard Replacement Reserve Produktes
SDL	Systemdienstleistungen
SDV	Systemdienstleistungsverantwortlicher
SPP	Shared Power Plant
SRL	Sekundärregelleistung
TPS	Trade responsible Party Schedule
TRE	nationales Tertiärregelenergie Produkt – lokales und spezifisches Produkt
TRL	Tertiärregelleistung
TRR	Tertiärregelreserve

## 1 Einleitung

Das Dokument *Anforderungen an Fahrplandaten und den elektronischen Datenaustausch* enthält alle Informationen für den Datenaustausch, der zur Erbringung von Systemdienstleistungen benötigt wird. Der Hauptteil des Dokumentes beschreibt die verschiedenen Prozesse mit den zu verwendenden elektronischen Dokumenten. Die Definitionen dieser Dokumente mit Beispielen sind in den Anhängen zu finden.

## 2 Verfügbarkeits-, Produktions- und Vorhalteplanung

### 2.1 APS

#### 2.1.1 Daten

Zur vorausschauenden Berechnung der Netzsicherheit und zur SDL-Vorhalteplanung benötigt Swissgrid von den Kraftwerksbetreibern die Informationen über die Verfügbarkeit der EZEs. (siehe Anhang 2 - Anforderungen, Betriebsvereinbarung mit KWB für direkt am Übertragungsnetz angeschlossene Kraftwerke publiziert auf [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)).

Der APS für alle Kraftwerke am Übertragungsnetz wird durch den jeweiligen KWB gesendet. Swissgrid kann einen Versand von APS für SDL präqualifizierte EZEs in tieferen Netzebenen verlangen.

Der APS beinhaltet den Wert Pmax, abgeleitet von der maximalen Einspeisung (Verfügbarkeit) von Generatoren oder abgeleitet vom Verbrauch von Pumpen mit einer minimalen Auflösung von 1 Stunde und einer maximalen Auflösung von 1 Jahr. (die detaillierten Spezifikationen des Dokumentformats sind im Anhang zu finden).

Der betrachtete Zeitraum ist 1 Jahr (1-8760 Werte). Die APS Daten werden erstmals Y-5, bis zum letzten Dienstag in September übermittelt und sind dann fortlaufend, bei jeder Planungsänderung des KWBs, bis D-2 aktualisiert an Swissgrid zu senden.

Es gibt 5 Gate-Closures zur Übermittlung der APS Daten (Y-5, Y-1, M-1, W-1 & D-2). Zu diesen Zeitpunkten macht Swissgrid eine Kopie des Datensatzes. Die KWB haben diese Gate-Closure Zeitpunkte bei der Übermittlung ihrer aktualisierten Datensätze entsprechend zu berücksichtigen.

#### 2.1.2 Meldungsfluss

Der betriebsführende KWB trägt die Rolle des Resource Providers und ist somit der APS-Melder, d.h. er meldet die APS-Daten und wird mit einem eindeutigen EIC identifiziert.

Swissgrid empfängt und wertet die APS Zeitreihen aus:

Name	EIC Receiver	EIC Area
SWISSGRID	10XCH-SWISSGRIDC	10YCH-SWISSGRIDZ

#### Y-5, Y-1, M-1, W-1, D-2

1. Resource Provider ---APS--> Swissgrid (Laut Gate-Closure Zeiten)
2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)

#### Übertragungsweg

Die Übertragung der APS erfolgt per E-Mail.

## 2.2 PPS

### 2.2.1 Daten

Die PPS-Daten dienen Swissgrid zu Planungszwecken, zur Netzsicherheitsberechnung und zur Erfassung der aktuellen Produktions- und Ausspeisefahrplänen der Kraftwerke pro Ein- bzw. Ausspeisepunkt (siehe Anhang 2 - Anforderungen, Betriebsvereinbarung mit KWB für direkt am Übertragungsnetz angeschlossene Kraftwerke publiziert auf [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)).

Der PPS für alle EZE am Übertragungsnetz sowie für präqualifizierte EZE wird durch den jeweiligen KWB gesendet.

Die PPS-Daten sind die Grundlage für RPS-Daten, da diese die aktuellen Arbeitspunkte der EZE enthalten. Anhand der PPS-Daten kann folglich überprüft werden, ob die in den RPS-Daten enthaltenen Regelbänder eingehalten werden. Zudem stellen sie die Grundlage der Netzsicherheitsrechnung dar, um eine genaue Netzprognose zu erstellen.

Die PPS-Daten sind in 15-Min-Auflösung an Swissgrid zu senden (die detaillierten Spezifikationen des Dokumentformats sind im Anhang zu finden):

- a. Day ahead (Vortag) – für eine detaillierte Planung – täglich bis spätestens 16.30 Uhr.
- b. Intraday – bei jeder Änderung – rechtzeitig (gemäss *Betriebsvereinbarung mit KWB* Anhang 5) unter Einhaltung der minimalen Vorlaufzeit (> 0 min), ohne Änderungen in der Vergangenheit.

Jeder KWB übermittelt alle PPS-Daten in einer Datei. Der KWB wird dabei über einen eindeutigen EIC (Typ X, Vertrieb) identifiziert. Dabei ist zu erwähnen, dass im Falle von Kraftwerksbeteiligungen (Partnerwerke) der Produktions- und Ausspeisefahrplan einer EZE, gemäss erfolgreicher Ausschreibung (Eigen- und Fremdanteil), vom betriebsführenden KWB zu melden ist.

Der betriebsführende KWB ist dafür verantwortlich, dass die Einzelwerte aller erfolgreichen Angebote (inkl. Partnerbeteiligungen) der jeweiligen EZE in Summe korrekt gemeldet werden.

Eine Differenzierung der Beteiligungen wird in den PPS-Daten nicht vorgenommen.

### 2.2.2 Meldungsfluss

Der betriebsführende KWB trägt die Rolle des Resource Providers und ist somit der PPS-Melder, d.h. er meldet die PPS-Daten und wird mit einem eindeutigen EIC identifiziert.

Swissgrid empfängt und wertet die PPS Zeitreihen aus:

Name	EIC Receiver	EIC Area
SWISSGRID	10XCH-SWISSGRIDC	10YCH-SWISSGRIDZ

#### Day Ahead

1. Resource Provider ---PPS---> Swissgrid (täglich bis 16:30 Uhr)
2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)
3. Swissgrid überprüft und plausibilisiert die empfangenen Zeitreihen; gegebenenfalls werden einzelne Resource Provider telefonisch aufgefordert PPS-Meldungen anzupassen. In diesem Falle werden Schritte 1) und 2) wiederholt.

#### Intraday

1. Resource Provider ---PPS---> Swissgrid (spontan)

2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)

## Übertragungsweg

Die Übertragung der PPS kann wahlweise per E-Mail oder ECP erfolgen. Die Bestätigung von Swissgrid erfolgt jeweils auf dem gleichen Übertragungsweg, auf dem auch der PPS geschickt wurde.

## 2.3 RPS

### 2.3.1 Daten

Die RPS-Daten dienen Swissgrid zu Planungszwecken, zur Netzsicherheitsberechnung und zur Erfassung der aktuellen Vorhaltung von Regelenergie aller an der Netzregelung teilnehmenden EZE.

Die RPS-Daten sind als Ergänzung zu den PPS-Daten anzusehen, da hierbei die Informationen zu den Leistungsbändern der einzelnen Reserveprodukte übermittelt werden. Die Summe von TRE-, RR- und RR\_TRE-Angeboten muss als Tertiärregelleistungsband gemeldet werden.

Der RPS muss für präqualifizierte EZE, die an der SDL Vorhaltung teilnehmen, durch den jeweiligen SDV an Swissgrid gesendet werden. Die RPS-Daten sind in 15-Min-Auflösung an Swissgrid zu senden (die detaillierten Spezifikationen des Dokumentformats sind im Anhang zu finden):

- a. Day ahead (Vortag) – für eine detaillierte Planung – täglich bis spätestens 17.00 Uhr.
- b. Intraday – bei jeder Änderung – rechtzeitig (gemäss *Betriebsvereinbarung mit KWB* Anhang 5) unter Einhaltung der minimalen Vorlaufzeit (> 0 min), ohne Änderungen in der Vergangenheit.

Jeder Systemdienstleistungsverantwortlicher (SDV) übermittelt alle RPS-Daten in einer Datei. Der SDV wird dabei über einen eindeutigen EIC (Typ X, Vertrieb) identifiziert. Dabei ist zu erwähnen, dass im Falle von Kraftwerksbeteiligungen (Partnerwerke) die komplette Vorhaltung an Reserveleistung einer EZE, gemäss erfolgreicher Ausschreibung (Eigen- und Fremdanteil), vom betriebsführenden SDV zu melden ist.

Der betriebsführende SDV ist verantwortlich dafür, dass die Einzelwerte aller erfolgreichen Angebote (inkl. der Partnerbeteiligungen) der jeweiligen EZE in Summe korrekt gemeldet werden.

Eine Differenzierung der Beteiligungen wird in den RPS-Daten nicht vorgenommen.

### 2.3.2 Meldungsfluss

Der verantwortliche SDV trägt die Rolle des Resource Providers und ist somit der RPS-Melder, d.h. er meldet die RPS-Daten und wird mit einem eindeutigen EIC identifiziert. Der EIC wird bei der Präqualifikation festgelegt.

Swissgrid empfängt und wertet die RPS Zeitreihen aus:

Name	EIC Receiver	EIC Area
SWISSGRID	10XCH-SWISSGRIDC	10YCH-SWISSGRIDZ

### Day Ahead

1. Resource Provider ---RPS---> Swissgrid (täglich bis 17.00 Uhr)
2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)
3. Swissgrid überprüft und plausibilisiert die empfangenen Zeitreihen; gegebenenfalls werden einzelne Resource Provider telefonisch aufgefordert RPS-Meldungen anzupassen. In diesem Falle werden Schritte 1) und 2) wiederholt.

4. Resource Provider <---CNF--- Swissgrid (im Normalfall bis 20.00 Uhr)

### Intraday

- 1. Resource Provider ---RPS---> Swissgrid (spontan)
- 2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)

### Übertragungsweg

Die Übertragung der RPS kann wahlweise per E-Mail oder ECP erfolgen. Die Bestätigung von Swissgrid erfolgt jeweils auf dem gleichen Übertragungsweg, auf dem auch der RPS geschickt wurde.

## 2.4 Anpassung PPS und RPS im Zusammenhang mit Tertiärregelenergie

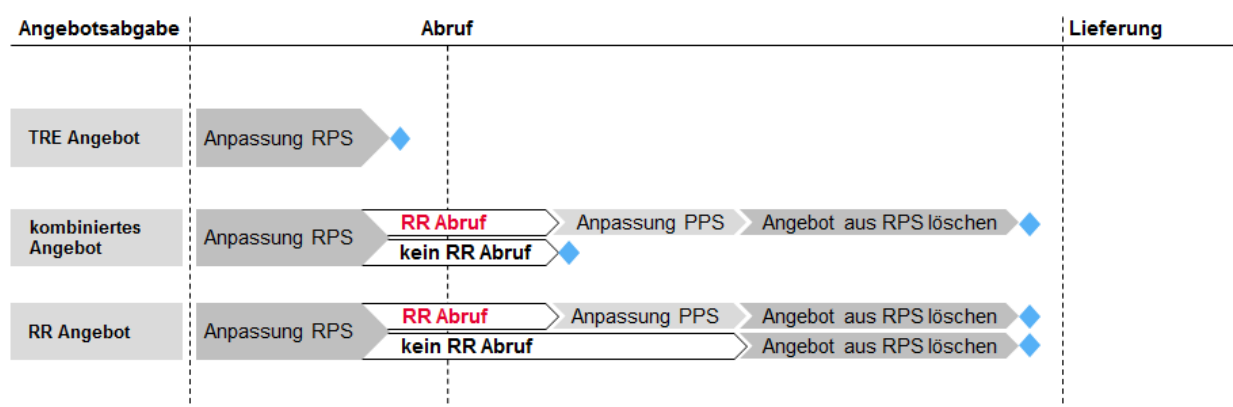


Abbildung 1: Prozess Anpassung PPS und RPS im Zusammenhang mit Tertiärregelung

RPS und PPS müssen basierend auf den Tertiärregelenergieabrufen und entsprechend dem Produkt wie in Abbildung 1 angepasst werden. Für alle Produkte muss der RPS nach Angebotsabgabe rechtzeitig aktualisiert werden. Beim Abruf von RR Angeboten und RR\_TRE Angeboten, die als RR abgerufen werden, muss der PPS rechtzeitig angepasst werden. Ebenfalls müssen RR Angebote unabhängig vom Abruf und RR\_TRE Angebote, die als RR abgerufen werden, rechtzeitig wieder aus dem RPS gelöscht werden.

## 3 Angebotsprozess

Die Angebote für Tertiärregelenergie-Produkte können gemäss nachfolgend beschriebenem Prozess abgegeben, geändert und gelöscht werden. Als Übertragungsweg für die Dokumente steht ausschliesslich ECP zur Verfügung, ein Versand mittels E-Mail ist nicht möglich. Als Alternative können die Angebote über das Web-GUI von SDL B&E abgegeben, angepasst und gelöscht werden.

Folgende Darstellung zeigt den Angebotsprozess. Mit (\*) gekennzeichnete Prozessschritte sind nur für TRE (nicht für RR und RR\_TRE) relevant. Die Detailspezifikationen der verwendeten ERRP-Dokumente sind im Anhang zu finden.



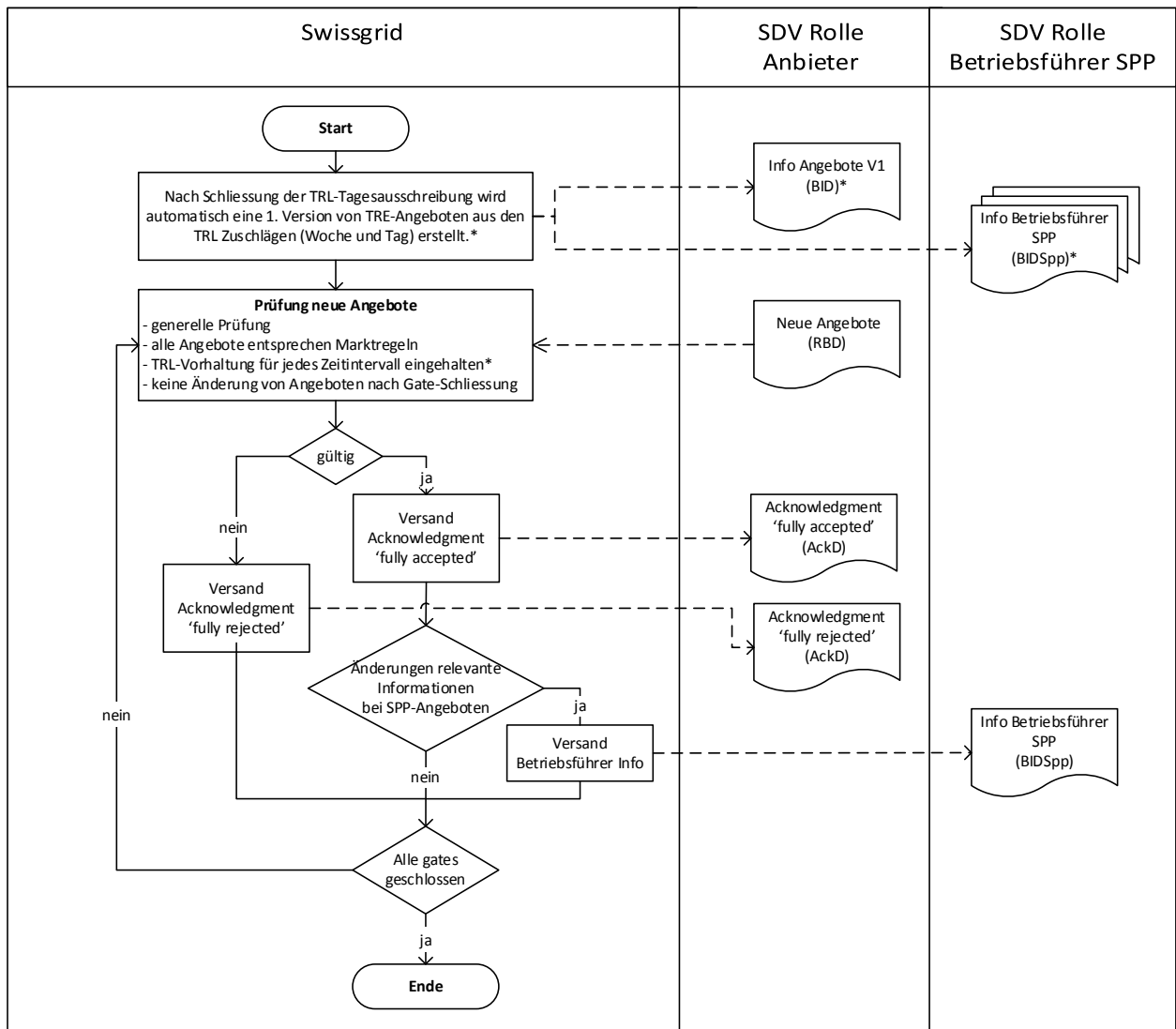


Abbildung 2: Angebotsprozess

Das Reserve Bid Document (RBD) muss immer alle Tertiärregelenergie-Angebote des Tages (TRE, RR und RR\_TRE) enthalten. Auch Angebote aus der Vergangenheit müssen im Dokument bleiben.

Ein RBD wird entweder vollständig akzeptiert oder vollständig abgelehnt.

Ein neues RBD muss eine höhere Versionsnummer haben als das letzte akzeptierte RBD.

Bei gleichzeitiger Änderung der Angebote über ECP und über das Web-GUI ist zu beachten, dass bei jeder Änderung der Angebote über das Web-GUI intern ein RBD mit einer neuen Version erstellt wird. Diese neue Version wird als BID-Dokument über ECP an den Anbieter versendet.

Ändert ein anbietender SDV Angebote für eine Partnerwerksbeteiligung, so wird automatisch der betriebsführende Partner über die neuen Angebote (ohne Preis) informiert. Eine Information an den Betriebsführer erfolgt nur bei Änderung von für ihn relevanten Informationen. Ändert der Anbieter z.B. nur die Preise, so erfolgt keine Information an den Betriebsführer.

Nach jeder Aktualisierung der TRE-, RR- oder RR\_TRE-Angebote muss gegebenenfalls auch der RPS aktualisiert werden. Der RPS muss alle TRE-, RR- und RR\_TRE-Angebote enthalten. Bei TRE-, RR- und RR\_TRE-Angeboten für Partnerwerke gilt die Nominationspflicht (RPS-Meldung) für den betriebsführenden SDV.

**Bemerkungen**

Swissgrid erstellt aus den Zuschlägen in den TRL-Ausschreibungen (Woche und Tag) automatisch eine erste Version von TRE-Angeboten. Diese Angebote können beliebig geändert respektive gelöscht werden. Es wird lediglich bei jeder neuen Angebotsversion überprüft, dass die gesamthaft angebotene TRE pro Zeitintervall grösser als die insgesamt vorzuhaltende Leistung ist.

- $\sum \text{TREnergie+}_s \geq \sum \text{TRL+}_\text{Woche} + \sum \text{TRL+}_\text{Tag}$
- $\sum \text{TREnergie-}_s \geq \sum \text{TRL-}_\text{Tag}$
- $\sum \text{TREnergie-}_s + \text{TREnergie-}_1 \geq \sum \text{TRL-}_\text{Tag} + \sum \text{TRL-}_\text{Woche}$

Gibt ein SDV ein TRL-Angebot für eine Partnerwerksbeteiligung ab (Rolle Anbieter), so gilt bei einem Zuschlag die Vorhaltepflcht für diesen SDV. Der SDV kann diese Pflicht später sowohl mit TRE-Angeboten für Partnerwerksbeteiligungen als auch mit TRE-Angeboten für den eigenen Pool erfüllen.

Die RR- und RR\_TRE-Angebote werden in der Leistungsvorhaltung nicht berücksichtigt.

## 4 Abrufprozess

### 4.1 Tertiärregelenergie

Folgende Darstellung zeigt den Abrufprozess für Tertiärregelenergie. Mit (\*) gekennzeichneten Prozessschritte sind nur für TRE und RR\_TRE Angebote, die als TRE abgerufen werden (nicht für RR und RR\_TRE, die als RR abgerufen werden) relevant.

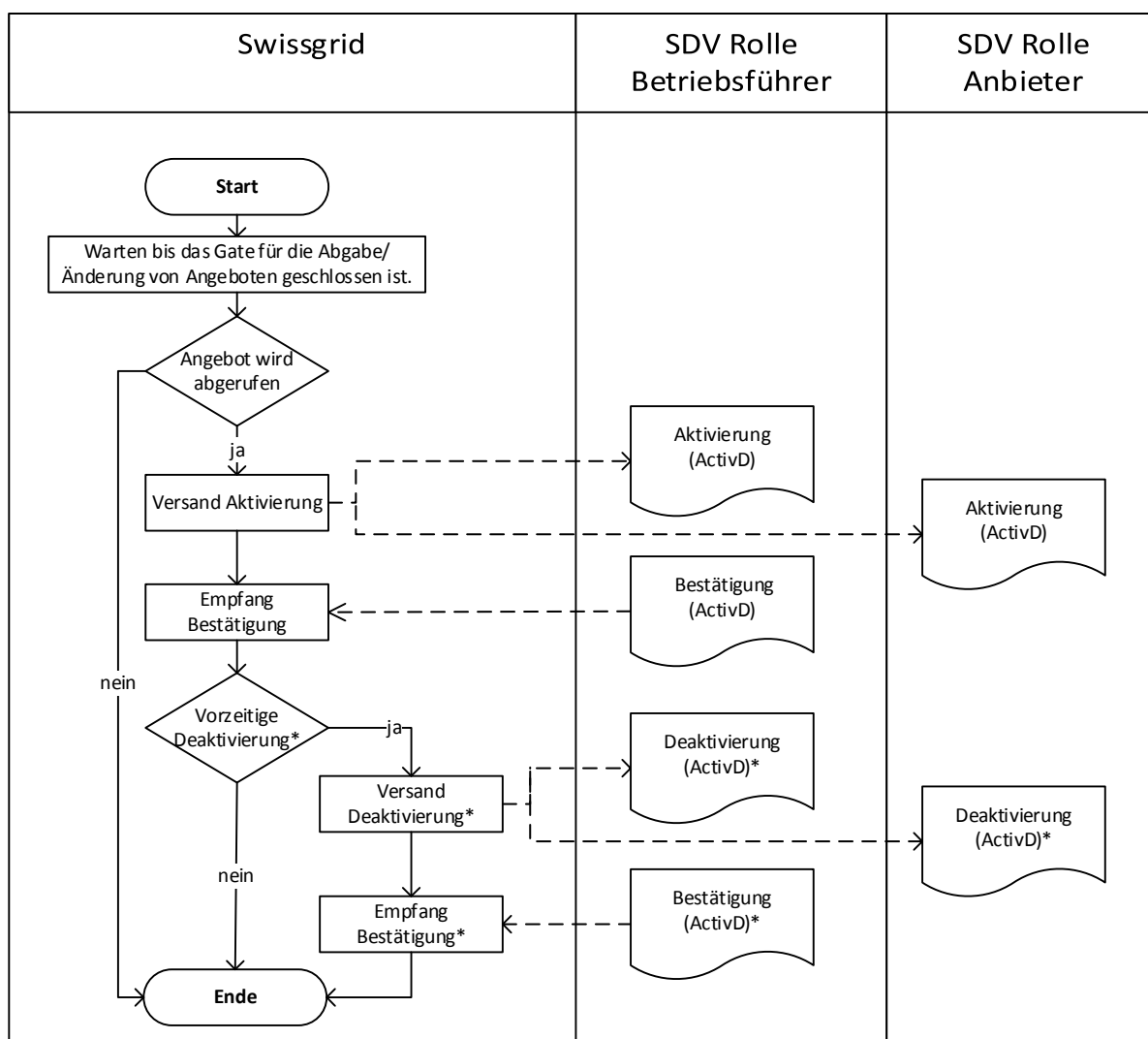


Abbildung 3: Abrufprozess

#### Bemerkungen Prozess

Ein Angebot, das nicht für den ganzen Angebotszeitraum abgerufen wurde, respektive vorzeitig beendet wurde, kann erneut abgerufen werden. Dieser Abruf wird als neuer Abruf (mit neuer ID) behandelt. Dies gilt für TRE-Angebote und RR\_TRE-Angebote, die als TRE abgerufen wurden.

Abrufe von RR-Angeboten für TERRE können nicht vorzeitig deaktiviert werden. Dasselbe gilt für RR\_TRE-Angebote, die als RR abgerufen werden.

Die Aktivierungen/Deaktivierungen werden bei SPP-Angeboten zur Information auch an den anbietenden SDV geschickt. Diese Aktivierungs-Dokumente haben exakt das gleiche Format wie die ‚echten‘ Aktivierungen. Sie unterscheiden sich nur dadurch, dass der ‚Receiver‘ und ‚ResourceProvider‘ der betriebsfüh-

rende SDV ist. Es muss sichergestellt werden, dass SDVs nur die Aktivierungen umsetzen, bei denen sie der ‚Receiver‘ und ‚ResourceProvider‘ sind.

### Übertragungsweg und Format

Für den Abruf und den vorzeitigen Abbruch stehen die folgenden Übertragungswege und Formate zur Verfügung (Die Detailspezifikationen der Dokumente sind im Anhang zu finden):

- E-Mail Nachricht mit Text
- Versand des Activation Document (ERRP) als Anhang der E-Mail Nachricht
- Versand des Activation Document (ERRP) mittels ECP

Für die Bestätigung des Abrufs und des vorzeitigen Abbruchs stehen die folgenden Übertragungswege und Formate zur Verfügung (Die Detailspezifikationen der Dokumente sind im Anhang zu finden):

- Reply der E-Mail Nachricht mit dem Sendcode (kein Anhang erforderlich)
- Versand des Activation Document ACK (ERRP) mittels E-Mail
- Versand des Activation Document ACK (ERRP) mittels ECP

Aktivierungen (Abrufe) und Deaktivierungen (vorzeitiges Beenden) und die entsprechenden Bestätigungen können parallel über mehrere Übertragungswege und in verschiedenen Formaten erfolgen. Dies wird wie folgt gehandhabt:

- **Aktivierung/Deaktivierung:** Swissgrid verschickt alle Aktivierungen und vorzeitigen Deaktivierungen **gleichzeitig sowohl** per E-Mail (Text und ERRP im Anhang) als auch über ECP (nur ERRP). Das ERRP-Dokument im E-Mail ist identisch mit dem ERRP-Dokument, welches über ECP verschickt wird.
- **Bestätigungen:** Eine Aktivierung oder vorzeitige Deaktivierung gilt als bestätigt, wenn der SDV **entweder** das E-Mail mit dem Sendcode retourniert, **oder** die Bestätigung (ERRP) per E-Mail **oder** per ECP schickt.

## 4.2 Redispatch

Erfolgt ein Redispatch mittels Aktivierung von TRE, so erfolgen diese Abrufe gemäss vorangehender Ziffer.

Erfolgt ein Redispatch gemäss den Regelungen des Anhang 5 der Betriebsvereinbarung für Kraftwerksbetreiber mit Kraftwerken am Übertragungsnetz (Eingriff in den Kraftwerkseinsatz), so gelten die nachfolgenden Bestimmungen

- Die Aktivierungen/Deaktivierungen werden an den KWB geschickt.
- Es stehen die gleichen Übertragungswege und Formate wie beim Tertiärregelenergieabruf zur Verfügung. Auch die Handhabung bei gleichzeitiger Verwendung mehrerer Übertragungswege erfolgt analog zum Tertiärregelenergieabruf.
- Die Definition der E-Mail Nachricht ist im Anhang zu finden.
- Beim ERRP-Dokument für Aktivierung/Deaktivierung und Bestätigung handelt es sich um das gleiche Format wie beim Tertiärregelenergieabruf (Activation Document). Lediglich die Feldbelegung unterscheidet sich von derjenigen des Tertiärregelenergieabrufes. Die Detailspezifikationen sind im Anhang zu finden.

## 5 Veröffentlichung

### 5.1 Swissgrid Webseite

Die Resultate der Ausschreibungen für Systemdienstleistungen werden im \*.csv Format auf der Swissgrid Webseite veröffentlicht.<sup>1</sup>

### 5.2 ECP

Zusätzlich zur Veröffentlichung auf der Swissgrid-Webseite werden alle TRE Angebote bzw. RR\_TRE Angebote, die nicht als RR abgerufen wurden, und alle TRE Abrufe über ECP an alle SDVs verschickt. Pro Tag gibt es ein Dokument im Format Publication Document (Detailspezifikationen siehe Anhang). Der Versand des aktualisierten Dokumentes erfolgt jede Stunde um hh:05.

### 5.3 Transparency Platform

Die Resultate der RR-Auktion werden auf der ENTSO-E Transparency Platform veröffentlicht.

## 6 Fahrplanabstimmungsprozess

Folgende BG-Fahrpläne werden erstellt und an das Swissgrid Fahrplansystem gesendet, um dort mit den Fahrplänen der SDV, der SwissIX bzw. der Händler abgestimmt werden zu können.

Die Zeitreihen des Sekundär- und Tertiärregelreserve werden im Post-Scheduling-Verfahren am nächsten Arbeitstag zur Abstimmung gebracht, welches sich prinzipiell wie folgt darstellt:

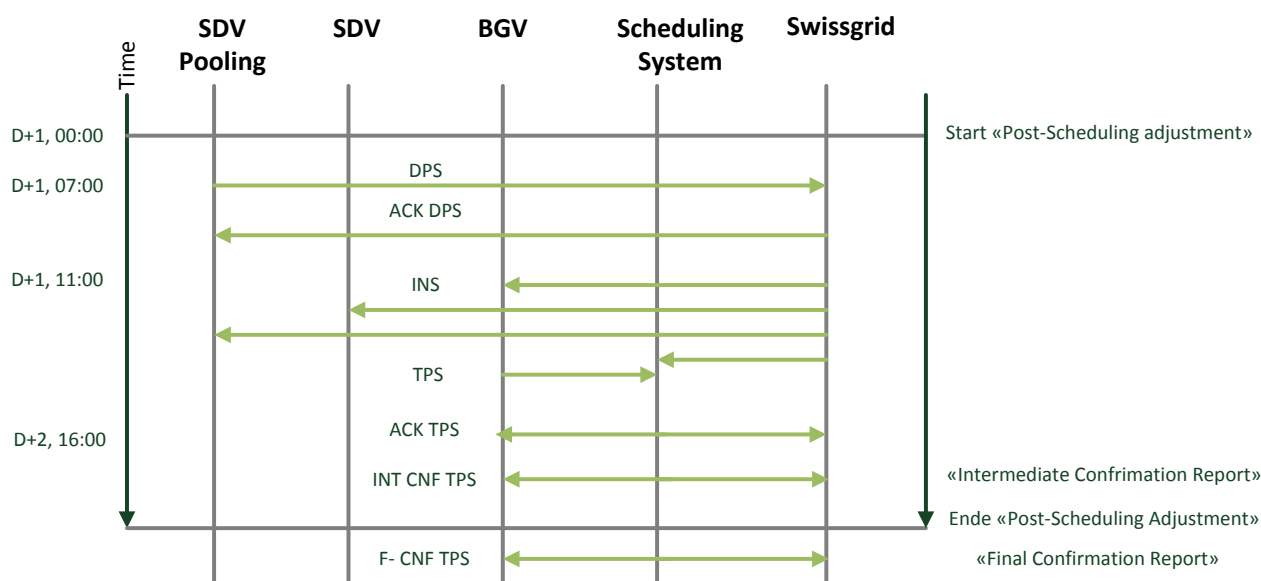


Abbildung 4: Fahrplanabstimmungsprozess

Die saldierten und abgestimmten Fahrpläne bilden die Grundlage für die Kompensation der Ausgleichsenergie. Im Fahrplanabstimmungsprozess werden keine Rampen berücksichtigt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass parallel hierzu die nach Lieferichtung getrennte Erfassung des Abrufs von Sekundär- und Tertiärregelleistung an die Ab- bzw. Verrechnung übermittelt wird.

<sup>1</sup> Die TERRE-Resultate werden nicht auf der Swissgrid Website, sondern auf der Transparency Platform veröffentlicht (Kapitel 5.3)

## 6.1 DPS

### 6.1.1 Daten

Die DPS-Daten dienen der Swissgrid zur nachträglichen Bereinigung und Abrechnung der Effektivlieferung von Regelenergie durch einen Regelpoolbetreiber (SDV).

Die DPS-Zeitreihen müssen die erbrachte Regelenergie ungenettet, aufgeschlüsselt nach Bilanzgruppe und deren Lieferanten/Erzeuger, enthalten. Somit wird sichergestellt, dass die von einem Lieferanten/Erzeuger gelieferte Regelenergie zurückvergütet werden kann. Für die DPS Zeitreihen gelten die Rundungsregeln gemäss dem Metering Code Schweiz [1].

Zur einwandfreien Abwicklung sind die DPS-Zeitreihen in 15-Min-Auflösung an Swissgrid zu senden (die detaillierten Spezifikationen des Dokumentformats sind im Anhang zu finden):

a. D+1 – am Folgetag bis 07:00 Uhr.

Jeder Regelpoolbetreiber (SDV) übermittelt alle DPS-Zeitreihen in einer Datei. Der Regelpoolbetreiber wird dabei über einen eindeutigen EIC (Typ X, Vertrieb) identifiziert.

### 6.1.2 Meldungsfluss

Der Poolbetreiber (SDV) trägt die Rolle des Resource Providers und ist somit der DPS-Melder, d.h. er meldet die DPS-Daten und wird mit einem eindeutigen EIC identifiziert. Der EIC wird bei der Präqualifikation festgelegt.

Swissgrid empfängt und wertet die DPS Zeitreihen aus:

Name	EIC Receiver	EIC Area
SWISSGRID	10XCH-SWISSGRIDC	10YCH-SWISSGRIDZ

### D+1

1. Resource Provider ---DPS---> Swissgrid (täglich bis 07.00 Uhr)
2. Resource Provider <---ACK--- Swissgrid (umgehend)
3. Swissgrid überprüft und plausibilisiert die empfangenen Zeitreihen; gegebenenfalls werden einzelne Resource Provider telefonisch aufgefordert DPS-Meldungen anzupassen. In diesem Falle werden Schritte 1) und 2) wiederholt.

### Übertragungsweg

Die Übertragung der DPS erfolgt per E-Mail.

## 6.2 INS

### 6.2.1 Daten

Die INS-Daten dienen zur Information für die SDL Anbieter. Sie enthalten die abgerufene Regelenergie. Swissgrid sendet INS an die BGV (Fahrplanabwickler Sicht) sowie INS an die SDV (Händler Sicht).

Der INS an den BGV dient als Grundlage für den Post-Scheduling Fahrplan.

Dieser enthält die Summe der abgerufenen Regelenergie aus der entsprechenden Bilanzgruppe.

Der INS an den SDV dient als Information für den SDV.

Die INS-Daten haben eine 15-Min-Auflösung und werden von Swissgrid gesendet (die detaillierten Spezifikationen des Dokumentformats sind im Anhang zu finden):

- a. Arbeitstag (D+1) – bis 11:00.

### 6.2.2 Meldungsfluss

INS-Meldungen erfolgen in der Richtung von Swissgrid zu BGV und SDV

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

### D+2

- 1. Swissgrid                    ---INS--->    BGV, SDV                    (D+1 bis 11.00 Uhr)

### Übertragungsweg

Die Übertragung der INS erfolgt per E-Mail.

### 6.3 Sekundärregelung (Sekundärregelreserve)

- D + 2    BG SWISSGRID TSO    ↔    BG SDV

Die Werte für diese Fahrpläne werden durch Integration des Netzreglerstellwertes und Bildung eines Leistungsmittelwertes im 15-Min-Zeitraaster gebildet. Sie werden als INS vorab zur Information an den SDV und den BGV des SDV geschickt, um anschliessend im Post-Scheduling Verfahren zwischen den BG der SDV und der BG SWISSGRID TSO im Fahrplansystem zur Abstimmung gebracht zu werden.

EIC BG SWISSGRID TSO: 12X-0000001861-Q

### 6.4 Tertiärregelung (Tertiärregelreserve)

- D + 2    BG SWISSGRID TSO    ↔    BG SDV

Die Werte für diese Fahrpläne werden jeweils mit separatem Business Type für TRE und RR durch Überlagerung und Saldierung aller einzelnen Abrufe über den gesamten Fahrplantage hinweg gebildet. Sie werden als INS vorab zur Information an den SDV und den BGV des SDV geschickt, um anschliessend im Post-Scheduling Verfahren zwischen den BG der SDV und der BG SWISSGRID TSO im Fahrplansystem zur Abstimmung gebracht zu werden.

EIC BG SWISSGRID TSO: 12X-0000001861-Q

### 6.5 Kompensation Wirkverluste (Wirkverluste)

- D – 1 (m)            BG SWISSGRID TSO    ↔    BG SDV
- D – 1 (d)            BG SWISSGRID TSO    ↔    SwissIX
- D + 2\*                BG SWISSGRID TSO    ↔    Händler

\* Post Scheduling Adjustment

Die Bilanz für die BG LOSS wird durch ein Netting der vier Komponenten gebildet:

- Monatswert
- Vortagesanpassung

- Nachträgliche Korrektur

EIC BG SWISSGRID TSO: 12X-0000001861-Q

## 6.6 Redispatch

- D + 2 BG SWISSGRID TSO ↔ BG SDV

Die Werte für diese Fahrpläne werden durch Überlagerung und Saldierung aller einzelnen Redispatch-Abrufe über den gesamten Fahrplantage hinweg gebildet. Sie werden als INS vorab zur Information an den BGV geschickt, um anschliessend im Post-Scheduling Verfahren zwischen den BG und der BG REDIS-PATCH im Fahrplansystem zur Abstimmung gebracht zu werden.

EIC BG SWISSGRID TSO: 12X-0000001861-Q

## 6.7 Regelleistung aus fremder Bilanzgruppe (Pooling)

- D + 2 BG SWISSGRID TSO ↔ BG Regelpoolbetreiber
- D + 2 BG SWISSGRID TSO ↔ BG Energieerbringung

Die Werte für diese Fahrpläne werden aus den gemeldeten DPS-Zeitreihen gebildet. Sie werden als INS vorab zur Information an den Regelpoolbetreiber sowie an den BGV der Energie erbringenden BG gesendet. Anschliessend werden im Post-Scheduling Verfahren die Fahrpläne zur Abstimmung gebracht.

EIC BG SWISSGRID TSO: 12X-0000001861-Q

## 7 Referenzen

- [1] VSE, **Metering Code Schweiz**, die jeweils aktuelle und gültige Version ist unter [www.strom.ch](http://www.strom.ch) publiziert.



## Anhänge

### Anhang A E-Mail Dokumente

Alle Zeitangaben im Text der E-Mail Dokumente sind in Lokalzeit. Zeitangaben in als Anhang verschickten xml (ERRP/INS) Dokumenten sind in UTC.

#### A.1 Tertiärregelenergieabruf

##### A.1.1 Aktivierung an betriebsführenden SDV

Die Abrufsmeldung hat folgendes Format. Zu beachten ist, dass die in früheren Versionen vorhandene Referenznummer entfällt.

Betreff:

Aktivierung Tertiärregelleistung

Inhalt:

Sendcode: !01172605694623!1519973052990!45!

Aktivierung Tertiärregelleistung 02.03.2018 07:40 Uhr

AUFTRAG an ALPIQ-SDV

Das folgende Leistungsangebot ist zu aktivieren:

Produkt:	Tertiärregelleistung
ID Nummer:	3985523
EICode:	BKW-GD-SPP (12X-0000001744-U)
Lieferrichtung:	TRL+
Lieferzeitraum:	
Tag	02.03.2018
von	08:00 Uhr
bis	09:00 Uhr

Liefermenge: 10 MW

Zur Bestätigung des Empfangs und der auftragskonformen Umsetzung bitten wir um eine Rücksendung (Reply) der Mail mit dem enthaltenen Sendcode an die Absenderadresse.

swissgrid AG  
Bleichemattstrasse 31  
CH-5001 Aarau

##### A.1.2 Aktivierung Information für anbietenden SDV

Bei obiger Beispiel-Abrufmeldung handelt es sich um die Aktivierung von einem Angebot für eine Partnerwerksbeteiligung von BKW an GD. Die Abrufmeldung geht an den Betriebsführer (Alpiq). Gleichzeitig erhält der Anbieter (BKW) folgende Meldung als Information:

Betreff:

Information Tertiärregelleistung

Inhalt:

Information über Aktivierung Tertiärregelleistung 02.03.2018 07:44 Uhr

Folgendes Leistungsangebot wird durch ihren Betriebsführer (ALPIQ-SDV) aktiviert:

Produkt: Tertiärregelleistung  
ID Nummer: 3985523  
EICode: BKW-GD-SPP (12X-0000001744-U)  
Lieferrichtung: TRL+  
Lieferzeitraum:  
Tag 02.03.2018  
von 08:00 Uhr  
bis 09:00 Uhr

Liefermenge: 10 MW

Diese Mail dient nur der Information und erfordert keine weitere Aktion ihrerseits.

swissgrid AG  
Bleichemattstrasse 31  
CH-5001 Aarau

### A.1.3 Deaktivierung an betriebsführenden SDV

Nachfolgend das E-Mail Format für eine vorzeitige Deaktivierung.

Betreff:

Deaktivierung Tertiärregelleistung

Inhalt:

Sendcode: !01172605694623!1519973174930!45!

Deaktivierung Tertiärregelleistung 02.03.2018 08:20 Uhr

AUFTRAG an ALPIQ-SDV

Das folgende Leistungsangebot ist vorzeitig zu beenden:

Produkt: Tertiärregelleistung  
ID Nummer: 3985523  
EICode: BKW-GD-SPP (12X-0000001744-U)  
Lieferrichtung: TRL+  
Lieferzeitraum:  
Tag 02.03.2018  
von 08:00 Uhr  
bis 09:00 Uhr

Neue Endzeit:  
bis 08:45 Uhr

Liefermenge: 10 MW

Zur Bestätigung des Empfangs und der auftragskonformen Umsetzung bitten wir um eine Rücksendung (Reply) der Mail mit dem enthaltenen Sendcode an die Absenderadresse.

swissgrid AG  
Bleichemattstrasse 31  
CH-5001 Aarau

## A.1.4 Deaktivierung Information für anbietenden SDV

Auch bei einer vorzeitigen Deaktivierung wird zusätzlich eine Information an den anbietenden SDV geschickt.

Betreff:

Information Tertiärregelleistung

Inhalt:

Information über Deaktivierung Tertiärregelleistung 02.03.2018 08:20 Uhr

Folgendes Leistungsangebot wird durch ihren Betriebsführer (ALPIQ-SDV) vorzeitig beendet:

Produkt: Tertiärregelleistung  
 ID Nummer: 3985523  
 EICode: BKW-GD-SPP (12X-0000001744-U)  
 Lieferrichtung: TRL+  
 Lieferzeitraum:  
     Tag 02.03.2018  
     von 08:00 Uhr  
     bis 09:00 Uhr

Neue Endzeit:  
     bis 08:45 Uhr

Liefermenge: 10 MW

Diese Mail dient nur der Information und erfordert keine weitere Aktion ihrerseits.

swissgrid AG  
 Bleichemattstrasse 31  
 CH-5001 Aarau

## A.2 Redispatch-Abruf (BV-KWB)

### A.2.1 Aktivierung

Nachfolgend ein Beispiel für eine EZE-scharfe Redispatch-Aktivierung gemäss BV-KWB

Betreff:

Aktivierung Redispatch

Inhalt:

Sendcode: !01209511786823!1534850254128!45!

Aktivierung Redispatch 21.04.2018 13:17 Uhr

AUFTRAG an AET-SDV  
 Folgende Redispatch Anweisung ist umzusetzen:  
 Produkt: Nationaler Redispatch  
 Auftragsnummer: 31436  
 EICode: 12W-0000000029-4  
 EZE: KW-LUCENDRO-AS  
 Netzknoten: N\_Airolo  
 Lieferrichtung: positiv (erhöhen)  
 Lieferzeitraum:  
     Tag 21.08.2018  
     von 13:30 Uhr  
     bis 15:00 Uhr  
 Leistung: 10 MW

Zur Bestätigung des Empfangs und der auftragskonformen Umsetzung bitten wir um eine Rücksendung (Reply) der Mail mit dem enthaltenen Sendcode an die Absenderadresse.

swissgrid AG  
Bleichemattstrasse 31  
CH-5001 Aarau

## A.2.2 Deaktivierung

Nachfolgend die E-Mail Nachricht für ein vorzeitiges Beenden dieses Abrufs:

### Betreff:

Deaktivierung Redispatch

### Inhalt:

Sendcode: !01209511786823!1534850305153!45!

Vorzeitiges Ende Aktivierung Redispatch CH 21.04.2018 13:18 Uhr

AUFTRAG an AET-SDV (Betriebsführer)

Folgende Redispatch Anweisung ist umzusetzen:

Produkt: Redispatch CH  
Auftragsnummer: 31436  
EICode: 12W-000000029-4  
EZE: KW-LUCENDRO-AS  
Netzknoten: N\_Airolo  
Lieferrichtung: positiv (erhöhen)

Lieferzeitraum:  
Tag 21.08.2018  
von 13:30 Uhr  
bis 14:30 Uhr

Neue Endzeit:  
bis 14:30 Uhr

Leistung: 10 MW

Zur Bestätigung des Empfangs und der auftragskonformen Umsetzung bitten wir um eine Rücksendung (Reply) der Mail mit dem enthaltenen Sendcode an die Absenderadresse.

swissgrid AG  
Bleichemattstrasse 31  
CH-5001 Aarau

## Anhang B ERRP Dokumente

Alle Zeitangaben in den nachfolgend beschriebenen ERRP-Dokumenten sind in UTC.

### B.1 APS in ERRP

Pro Generator, Pumpe ist der Wert  $P_{max}$  zu liefern. Jeder Generator und jede Pumpe wird über einen eindeutigen EIC (Typ W, Resource Object) definiert. Einheiten, welche sowohl als Generator sowie als Pumpe betrieben werden können, sind mit 2 Unterschiedlichen EICs, je nach Betriebsart zu melden.

	Business Type	Direction
$P_{max+}$ maximum power available	A61	A01 - Up
$P_{max-}$ maximum power available	A61	A02 - Down

Legende:

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Muss Feld, keine Abweichung erlaubt

#### B.1.1 APS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion DtdRelease	3 0	ERRP Version
DocumentIdentification	Freely selectable	Freely selectable, should not be changed for the time series and time period, max. 35 alphanumeric characters.
DocumentVersion	nnn	Message Version, max. 3 digits
DocumentType	A14	A14 – Resource Provider Resource Schedule
ProcessType	A14	A14 – Forecast
SenderIdentification	12XKWB-operator-X A01	EIC of the sender in the role as Power Plant Operator ETSO Code
SenderRole	A06	A06 – Production responsible Party
ReceiverIdentification	10XCH-SWISSGRIDC A01	EIC of Swissgrid ETSO Code
ReceiverRole	A04	A04 - System Operator
DocumentDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
TimePeriodCovered	YYYY-12-31T23:00Z/ YYYY+1-12-31T23:00Z	Definition of the valid time period according to UTC Time period of a whole year

### B.1.2 APS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
TimeSeriesIdentification	Freely selectable	Freely selectable, should not be changed for the time series, max. 35 alphanumeric characters
BusinessType	A61	– Maximum available – $P_{max}$
Direction	Ann	By BusinessType A61 means A01 – UP : « $P_{max+}$ » A02 – Down: « $P_{max-}$ »
Product	8716867000016	Active Power
ConnectingArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
ResourceObject	12W_GenPum_x A01	EIC of generator/pump ETSO Code
ResourceProvider	12XKWB-operator-X A01	EIC of the Power Plant Operator ETSO Code
AcquiringArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
MeasurementUnit	MAW	Megawatt

Period	Value	Meaning
TimeInterval	YYYY-MM-DDThh:mmZ/ YYYY-MM-DDThh:mmZ	Definition of the valid time period according to UTC - Minimum time period 1 hour - Maximum time period 1 year
Resolution	PTxH	Freely selectable Minimum time period 1 hour: PT1H Maximum time period 1 year: PT8760H

Interval	Value	Meaning
Pos	1-8760	1-8760 Positions
Qty	nnn.nnn	Power value per Pos im MW with 3 decimal places

### B.1.3 Dateiname der APS Datei

Der Dateiname der APS erfolgt nach folgendem Muster:

- [YYYYMMDD]\_APS\_[SenderEIC]\_[ReceiverEIC]\_[VVV].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

APS: Beschreibt den Prozessnamen

[senderEIC]: EIC des Senders

[recieverEIC]: 10XCH-SWISSGRIDC

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

Beispiel:

20131231\_APS\_12XKWB-0000002-S\_10XCH-SWISSGRIDC\_067.xml

### B.1.4 Beispiel APS

Unten beschrieben ist ein Beispiel für einen APS in ERRP.

In dem Beispiel wurde eine Resolution von PT8760H gewählt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href=" ../errp-v3r0/stylesheet/plannedresourceschedule-xsl.xsl"?>
<PlannedResourceScheduleDocument DtdVersion="3" DtdRelease="0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation=" ../errp-
v3r0/planned-resource-schedule-document.xsd">
<DocumentIdentification v="APS_2013_MUSTER"/>
<DocumentVersion v="172"/>
<DocumentType v="A14"/>
<ProcessType v="A14"/>
<SenderIdentification v="12XKWB-XXXXXX-G" codingScheme="A01"/>
<SenderRole v="A06"/>
<ReceiverIdentification v="10XCH-SWISSGRIDC" codingScheme="A01"/>
<ReceiverRole v="A04"/>
<DocumentDateTime v="2013-03-27T11:52:12Z"/>
<TimePeriodCovered v="2012-12-31T23:00Z/2013-12-31T23:00Z"/>
  <PlannedResourceTimeSeries>
    <TimeSeriesIdentification v="2013_12W-XXXXXX302-I"/>
    <BusinessType v="A61"/>
    <Direction v="A01"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ConnectingArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
    <ResourceObject v="12W-XXXXXX302-I " codingScheme="A01"/>
    <ResourceProvider v="12XKWB-XXXXXX-G " codingScheme="A01"/>
    <AcquiringArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
    <MeasurementUnit v="MAW"/>
    <Period>
      <TimeInterval v="2012-12-31T23:00Z/2013-12-31T23:00Z"/>
      <Resolution v="PT8760H"/>
      <Interval>
        <Pos v="1"/>
      </Interval>
    </Period>
  </PlannedResourceTimeSeries>
</Document>
</PlannedResourceScheduleDocument>
```

```

        <Qty v="15"/>
      </Interval>
    </Period>
  </PlannedResourceTimeSeries>
</PlannedResourceTimeSeries>
</PlannedResourceScheduleDocument>

```

## B.2 PPS in ERRP

Pro EZE sind die Werte  $P_{\max}$ ,  $P_{\min}$  und  $P_{\text{Plan}}$  zu liefern, welche generell in folgendem Verhältnis zueinander stehen:

$$P_{\max} > P_{\text{Plan}} > P_{\min}$$

Für virtuelle Erzeugungseinheiten, die aus Verbrauchern bestehen, kann für die einzelnen Pools der Wert 0 MW geschickt werden.

Abhängig vom Typ der EZE kann es sich dabei um Leistungserzeugung oder Leistungsverbrauch handeln:

		Business Type	Direction
$P_{\max+}$	Max.power value by production	A61	A01 - Up
$P_{\max-}$ tion	Max. power value by consump-	A61	A02 - Down
$P_{\text{Plan}+}$	Planned power production	A01	Direction Tag not used
$P_{\text{Plan}-}$	Planned power consumption	A04	Direction Tag not used
$P_{\min+}$	Min. power value by production	A60	A01 - Up
$P_{\min-}$	Min. power value by consumption	A60	A02 - Down

Legende:

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Muss Feld, keine Abweichung erlaubt

### B.2.1 PPS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion	3	ERRP Version
DtdRelease	0	
DocumentIdentification	Freely selectable	Freely selectable and unique, should not be changed for the time series and time period, max. 35 alphanumeric characters
DocumentVersion	nnn	Message Version, max. 3 digits
DocumentType	A14	Resource Provider Resource Schedule
ProcessType	A17	Schedule day
SenderIdentification	12XKWB-operator-X A01	EIC of the Power Plant Operator ETSO Code
SenderRole		Production responsible Party



	A06	
ReceiverIdentification	10XCH-SWISSGRIDC A01	EIC Swissgrid ETSO Code
ReceiverRole	A04	System Operator
DocumentDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
TimePeriodCovered	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Summer time HH = 22:00 Winter time HH = 23:00

## B.2.2 PPS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
TimeSeriesIdentification	Freely selectable	Freely selectable and unique, should not be changed for the time series, max. 35 alphanumeric characters
BusinessType	A01 A04 A60 A61	A01 – Production – Erzeugung A04 – Consumption – Verbrauch A60 – Minimum possible – $P_{min}$ A61 – Maximum available – $P_{max}$
Direction	A01 A02	By Business Type A01 & A04 this tag will not be used and should not appear in the time series  By Business Type A60 means A01 – UP : « $P_{min+}$ » A02 – Down: « $P_{min-}$ » By Business Type A61 means: A01 – UP : « $P_{max+}$ » A02 – Down: « $P_{max-}$ »
Product	8716867000016	Active Power
ConnectingArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
ResourceObject	12W_EZEName A01	EIC of the EZE ETSO Code
ResourceProvider	12XKWB-operator-X A01	EIC of the Power Plant Operator ETSO Code
AcquiringArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland 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	Resolution in 15 Min interval

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

### B.2.3 Dateiname der PPS Datei bei Versand mittels E-Mail

Der Dateiname der PPS erfolgt nach folgendem Muster:

```
[YYYYMMDD]_PPS_[SenderEIC]_[ReceiverEIC]_[VVV].xml
```

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

PPS: Beschreibt den Prozessnamen

[senderEIC]: EIC des Senders

[recieverEIC]: 10XCH-SWISSGRIDC

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

Beispiel: 20130409\_PPS\_12XKWB-0000002-S\_10XCH-SWISSGRIDC\_038.xml

### B.2.4 Message Type bei Versand mittels ECP

Versand PPS (SDV -> Swissgrid): PPS

Bestätigung (Swissgrid -> SDV): PPS

### B.2.5 Beispiel PPS

Unten beschrieben ist ein Beispiel eines PPS in ERRP. Zwecks Übersichtlichkeit werden nicht alle vorgegeben 96 Werte der Zeitreihe in diesem Beispiel aufgelistet.

Dieses Beispiel zeigt einen PPS welcher die geplante Produktion, die maximale Produktion und die minimalen Produktion einer EZE meldet.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<PlannedResourceScheduleDocument DtdVersion="3" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="12.04.2013_12XKWB-XXXXXXX-U"/>
  <DocumentVersion v="2"/>
  <DocumentType v="A14"/>
  <ProcessType v="A17"/>
  <SenderIdentification v="12XKWB-XXXXXXX-U" codingScheme="A01"/>
  <SenderRole v="A06"/>
  <ReceiverIdentification v="10XCH-SWISSGRIDC" codingScheme="A01"/>
  <ReceiverRole v="A04"/>
  <DocumentDateTime v="2013-04-11T11:22:26Z"/>
  <TimePeriodCovered v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
  <PlannedResourceTimeSeries>
    <TimeSeriesIdentification v="20130412_12W-XXXXXXXXXX1-0_Pplan+"/>
    <BusinessType v="A01"/>
  </PlannedResourceTimeSeries>
</PlannedResourceScheduleDocument>
```

```

<Product v="8716867000016"/>
<ConnectingArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
<ResourceObject v="12W-XXXXXXXXXX1-0" codingScheme="A01"/>
<ResourceProvider v="12XKWB-XXXXXXX-U" codingScheme="A01"/>
<AcquiringArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
<MeasureUnit v="MAW"/>
<Period>
  <TimeInterval v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
  <Resolution v="PT15M"/>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="8"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="8"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="8"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="8"/>
  </Interval>
  ...
  ...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="9"/>
  </Interval>
</Period>
</PlannedResourceTimeSeries>
<PlannedResourceTimeSeries>
  <TimeSeriesIdentification v="20130412_12W-XXXXXXXXXX1-0_Pmax+"/>
  <BusinessType v="A61"/>
  <Direction v="A01"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ConnectingArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
  <ResourceObject v="12W-XXXXXXXXXX1-0" codingScheme="A01"/>
  <ResourceProvider v="12XKWB-XXXXXXX-U" codingScheme="A01"/>
  <AcquiringArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
  <MeasureUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="8"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>

```

```

        <Qty v="8"/>
    </Interval>
    <Interval>
        <Pos v="3"/>
        <Qty v="8"/>
    </Interval>
    <Interval>
        <Pos v="4"/>
        <Qty v="8"/>
    </Interval>
    ...
    <Interval>
        <Pos v="96"/>
        <Qty v="9"/>
    </Interval>
</Period>
</PlannedResourceTimeSeries>
<PlannedResourceTimeSeries>
    <TimeSeriesIdentification v="20130412_12W-XXXXXXXXXX1-0_Pmin+"/>
    <BusinessType v="A60"/>
    <Direction v="A01"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ConnectingArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
    <ResourceObject v="12W-XXXXXXXXXX1-0" codingScheme="A01"/>
    <ResourceProvider v="12XKWB-XXXXXXX-U " codingScheme="A01"/>
    <AcquiringArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
    <MeasureUnit v="MAW"/>
    <Period>
        <TimeInterval v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
        <Resolution v="PT15M"/>
        <Interval>
            <Pos v="1"/>
            <Qty v="3"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="2"/>
            <Qty v="3"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="3"/>
            <Qty v="3"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="3"/>
            <Qty v="3"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="4"/>
            <Qty v="3"/>
        </Interval>
        ...
        ...
        <Interval>
            <Pos v="96"/>
            <Qty v="4"/>
        </Interval>

```

```

        </Interval>
    </Period>
</PlannedResourceTimeSeries>
</PlannedResourceScheduleDocument>

```

### B.3 RPS in ERRP

Für jede EZE und für jeden EZE Pool wird ein eindeutiger EIC (Typ W, Ressource Object) bestimmt. Die Primär-, Sekundär- und Tertiärvorhaltung wird in derselben Datei übermittelt. Eine zusätzliche Poolsumme muss nicht übermittelt werden.

		Business Type	Direction
P <sub>pri+</sub>	Positive primary control	A11	A01 - Up
P <sub>pri-</sub>	Negative primary control	A11	A02 - Down
P <sub>sek+</sub>	Positive secondary control	A12	A01 - Up
P <sub>sek-</sub>	Negative secondary control	A12	A02 - Down
P <sub>ter+</sub>	Positive tertiary control (TRE, RR and RR_TRE)	A10	A01 - Up
P <sub>ter-</sub>	Negative tertiary control (TRE, RR and RR_TRE)	A10	A02 - Down

Bemerkung: Für exklusive Angebote gilt:

- Wenn eine Gruppe von exklusiven Angeboten nur Angebote für eine Richtung enthält (positive oder negative): Nur das Angebot mit dem grössten Volumen muss im RPS berücksichtigt werden.
- Wenn eine Gruppe von exklusiven Angeboten Angebote für beide Richtungen enthält (positive und negative): Das Angebot mit dem grössten Volumen in positive Richtung und das Angebot mit dem grössten Volumen in negative Richtung müssen im RPS berücksichtigt werden.

Legende:

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Muss Feld, keine Abweichung erlaubt

#### B.3.1 RPS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion	3	ERRP Version
DtdRelease	0	
DocumentIdentification	Freely selectable	Freely selectable and unique, should not be changed for the time series and time period, max. 35 alphanumeric characters
DocumentVersion	nnn	Message Version, max. 3 digits
DocumentType	A14	Resource Provider Resource Schedule
ProcessType	A17	Schedule Day
SenderIdentification	12XSDL_bidder-X	EIC of the Ancillary Services Provider (EZEP)

	A01	ETSO Code
SenderRole	A27	Resource provider
ReceiverIdentification	10XCH-SWISSGRIDC A01	EIC Swissgrid ETSO Code
ReceiverRole	A04	System Operator
DocumentDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
TimePeriodCovered	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Summer time HH = 22:00 Winter time HH = 23:00

### B.3.2 RPS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
TimeSeriesIdentification	Freely selectable	Freely selectable, should not be changed for the time series, max. 35 alphanumeric characters
BusinessType	A10 A11 A12	A10 – TRE, RR and RR_TRE A11 – PRL A12 – SRL
Direction	A01 A02	A01 – UP : Positive control power A02 – DOWN: Negative control power
Product	8716867000016	Active Power
ConnectingArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
ResourceObject	12W_EZEName A01	EIC of the EZE ETSO Code
ResourceProvider	12XSDL_bidder-X (12XSDL_Pool-bidder) A01	EIC of the Ancillary Services Provider (EZEP) (In case of Pooling, EIC of the Pool of the bidder P-EZE) ETSO Code
AcquiringArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland 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	nmn . nmn	Power value per Pos im MW with 3 decimal places For businessType A10, sum of TRE + RR

### B.3.3 Dateiname der RPS Datei bei Versand mittels E-Mail

Der Dateiname der RPS erfolgt nach folgendem Muster:

[YYYYMMDD]\_RPS\_[SenderEIC]\_[ReceiverEIC]\_[VVV].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

RPS: Beschreibt den Prozessnamen

[senderEIC]: EIC des Sender SDV

[recieverEIC]: 10XCH-SWISSGRIDC

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

Beispiel:

20130411\_RPS\_12XSDL-MUSTER-S\_10XCH-SWISSGRIDC\_038.xml

### B.3.4 Message Type bei Versand mittels ECP

Versand RPS (SDV -> Swissgrid): RPS

Bestätigung (Swissgrid -> SDV): RPS

### B.3.5 Beispiel RPS

Unten beschrieben ist ein Beispiel eines RPS in ERRP. Zwecks Übersichtlichkeit werden hier nicht alle vorgegeben 96 Werte der Zeitreihe aufgelistet.

Dieses Beispiel zeigt einen RPS welcher 5 MW TRE Minus (Negativ) und 10 MW RR Minus (Negativ) mit einer EZE für den ganzen Tag meldet.

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PlannedResourceScheduleDocument DtdVersion="3" DtdRelease="0">
<DocumentIdentification v="12.04.2013_12XXX-----J"/>
<DocumentVersion v="2"/>
<DocumentType v="A14"/>
<ProcessType v="A17"/>
<SenderIdentification v="12XSDL-XXX-----J" codingScheme="A01"/>
<SenderRole v="A27"/>
<ReceiverIdentification v="10XCH-SWISSGRIDC" codingScheme="A01"/>
<ReceiverRole v="A04"/>
<DocumentDateTime v="2013-04-11T11:22:25Z"/>
<TimePeriodCovered v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
<PlannedResourceTimeSeries>
  <TimeSeriesIdentification v="20130412_12W-0000000091-0_TRL-"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Direction v="A02"/>

```

```

<Product v="8716867000016"/>
<ConnectingArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
<ResourceObject v="12W-XXXXXXXXXX-0" codingScheme="A01"/>
<ResourceProvider v="12XSDL-XXX-----J" codingScheme="A01"/>
<AcquiringArea v="10YCH-SWISSGRIDZ" codingScheme="A01"/>
<MeasureUnit v="MAW"/>
<Period>
<TimeInterval v="2013-04-11T22:00Z/2013-04-12T22:00Z"/>
<Resolution v="PT15M"/>
<Interval>
  <Pos v="1"/>
  <Qty v="15"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="2"/>
  <Qty v="15"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="3"/>
  <Qty v="15"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="4"/>
  <Qty v="15"/>
</Interval>
...
...
<Interval>
  <Pos v="96"/>
  <Qty v="15"/>
</Interval>
</Period>
</PlannedResourceTimeSeries>
</PlannedResourceScheduleDocument>

```

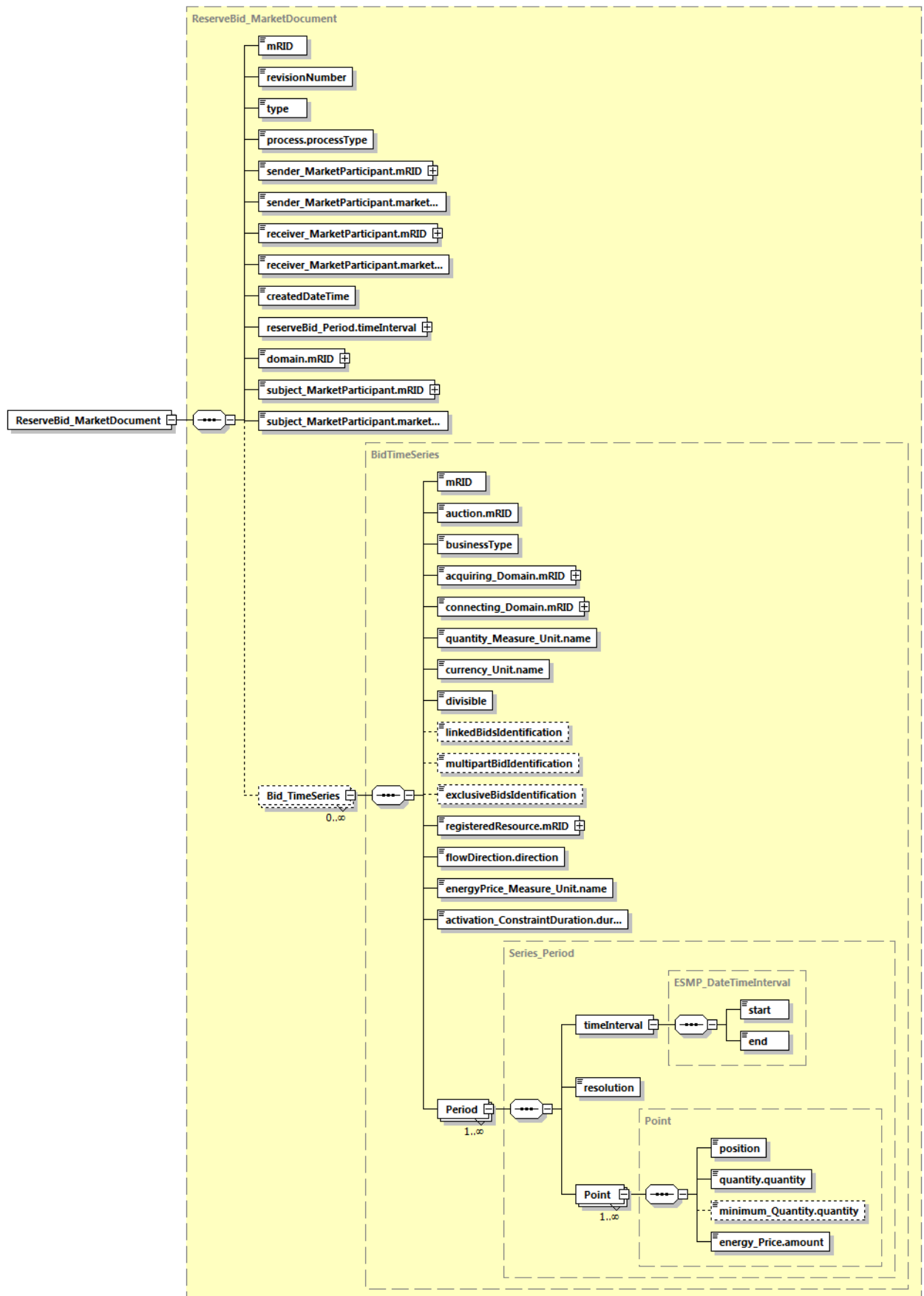


## **B.4 RBD (Reserve Bid Document) in ERRP**

Das Reserve Bid document (RBD) basiert auf dem Dokument *iec62325-451-7--reservebiddocument\_v7\_1.xsd*

### **B.4.1 UML Diagramm:**

Nachfolgendes UML Diagramm zeigt die erforderlichen/optionalen Felder entsprechend der nachfolgenden Tabelle. Die nicht verwendeten Felder des xsd werden nicht dargestellt. Felder, die im xsd optional sind, gemäss Feldbelegung aber zwingend sind, werden als zwingend dargestellt.



## B.4.2 Feldbelegungen

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

Element	Attribut = Wert	Bemerkung
<b>ReserveBid_MarketDocument</b>		
mRID	<Ausschreibungsname>_EICSDV	Identification of bid document. There must only be one bid document per day and SDV
revisionNumber	nnn	Message Version, max. 3 digits.
type	A37	Reserve tender document
process.processType	A30	Tertiary reserve process
sender_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 12XSDL-xxxxxxxxx	EIC of the SDV
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A27	Resource provider
receiver_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 10XCH-SWISSGRIDC	EIC of the receiver
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A34	Reserve Allocator
createdDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ"	Date of creation of the document according to UTC
reserveBid_Period.timeinterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:MMZ End:YYYY-MM-DDTHH:MMZ"	The beginning and ending date and time of the period covered by the document in UTC Must always cover one full day.
domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ	EIC of the control area Switzerland
subject_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 12XSDL-xxxxxxxxx	EIC of the SDV
subject_MarketParticipant.marketRole.type	A27	Resource provider
<b>Bid_TimeSeries</b>		
mRID	bidId	Unique identification of the bid. Max. 35 alphanumeric characters. In the BIDSpp document the ID is only unique in combination with the Resource (registeredResource.mRID).

auction.mRID	Ausschreibungsname	Name of the auction eg. TRE_18_01_15
businessType <sup>2</sup>	A10 A98	A10 - Tertiary Control reserve A98 – Replacement Reserve or combined RR_TRE
acquiring_Domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ	EIC of the control area Switzerland
connecting_Domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ"	EIC of the control area Switzerland
quantity_Measure_Unit.name	MAW	Unit of quantity (Megawatt)
currency_Unit.name	EUR	Currency of price
divisible	A01 A02	divisible indivisible
linkedBidsIdentification (optional field) <sup>3</sup>	linkedId	Unique identification used to associate bids that are to be linked together. Max. 35 alphanumeric characters. If one bid is accepted then all others with the same identification must also be accepted. If the bid is not linked then the attribute is not used.
multipartBidIdentification (optional field)	multipartId	Unique identification used to associate multipart bids. Max. 35 alphanumeric characters. If bid with flowDirection.direction=A01 (Up) is accepted then all associated bids with inferior price must also be accepted. If bid with flowDirection.direction=A02 (Down) is accepted then all associated bids with superior price must also be accepted. If the bid is not multipart then the attribute is not used.
exclusiveBidsIdentification (optional field)	exclusiveld	Unique identification used to associate exclusive bids. Max. 35 alphanumeric characters. If bid is accepted then all others with same identification shall be ignored. If the bid is not exclusive then the attribute is not used.

<sup>2</sup> Die verschiedenen Produkte werden über die Kombination von businessType und activation\_ConstraintDuration.duration unterschieden:

A98 und PT30M -> RR-Produkt  
A98 und PT15/20M -> kombiniertes RR-/TRE-Produkt  
A10 und PT15/20M -> TRE Produkt  
A10 und PT30M -> nicht zulässig

<sup>3</sup> Die Attribute linkedBidsIdentification, exclusiveBidsIdentification und multipartBidIdentification schliessen sich gegenseitig aus und können nicht kombiniert verwendet werden. Zusammengehörige Angebote tragen denselben Wert im Identifikations-Attribut. Zum Beispiel: Das Dokument enthält drei verknüpfte Angebote. Diese drei Angebote müssen den gleichen Wert im Attribut linkedBidsIdentification tragen. Die Werte, die in diesen Attributen verwendet werden, müssen innerhalb des Dokumentes eindeutig sein und können in späteren Dokumenten wiederverwertet werden.

registeredResource.mRID	12XXXXXXXXXXXXXX	EIC of the resource can be EIC of EZEP, P-EZE, SPP
flowDirection.direction	A01 A02	UP : Positive DOWN: Negative Multipart offers shall have the same direction.
energyPrice_Measure_Unit.name	MWH	Unit of energy prices
activation_ConstraintDuration.duration <sup>2</sup>	PT15M PT20M PT30M	TRE_s and combined RR_TRE_s: PT15M TRE_l and combined RR_TRE_l: PT20M RR: PT30M
<b>Period</b>		
timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:MMZ End: YYYY-MM-DDTHH:MMZ"	A time interval within the delivery period. Must be 1 hour for TRE and RR_TRE. Must be 15, 30 or 60 min for RR. Bid time series over several hours are not supported. Multipart offers shall have the same timeInterval. Linked offers must have a time interval of exactly 15 minutes. Linked offers shall not overlap in time. Linked and exclusive offers shall refer to the same delivery hour.
resolution	PT15M PT30M PT1H	The time resolution of bids. Must equal the duration of the timeInterval. Must be 1 hour for TRE and RR_TRE
<b>Point</b>		
position	1	Position is always 1.
quantity.quantity	quantity	Quantity of bid for that interval.
minimum_Quantity.quantity	minimum quantity	Minimum quantity that can be activated. It must be used for divisible bids and can be 0 (fully divisible) but must not be used for indivisible bids.
energy_Price.amount	price	Energy price of the product. Precision is 0.01.

### B.4.3 Message Type bei Versand mittels ECP

TRE-bids

### B.4.4 Beispiel

Siehe separate Dateien.

XSD	iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd
Beispiel	ExampleBidsTRE-RR.xml

## B.5 BID (Bids Information Document) in ERRP

Entspricht dem RBD mit folgenden Abweichungen:

- Sender: Swissgrid (Rolle A34)
- Receiver: anbietender SDV (Rolle A27)

### B.5.1 Message Type bei Versand mittels ECP

*TRE-bids-info*

## B.6 BIDSpP (Bids Information Document SPP) in ERRP

Entspricht dem RBD mit folgenden Abweichungen

- mRID: <Ausschreibungsname>\_<EICSDV>\_SPP (EICSDV entspricht dem betriebsführenden SDV)
- Sender: Swissgrid (Rolle A34)
- Receiver: betriebsführender SDV (Rolle A27)
- Subject: betriebsführender SDV (Rolle A27)
- Der Energiepreis ist nicht vorhanden.

### B.6.1 Bemerkungen

Pro SDV gibt es maximal ein Dokument. Dieses enthält die Angebote für alle SPPs, bei welchen er Betriebsführer ist.

### B.6.2 Message Type bei Versand mittels ECP

*TRE-bids-spp*

### B.6.3 Beispiel BIDSpP

Siehe separate Dateien.

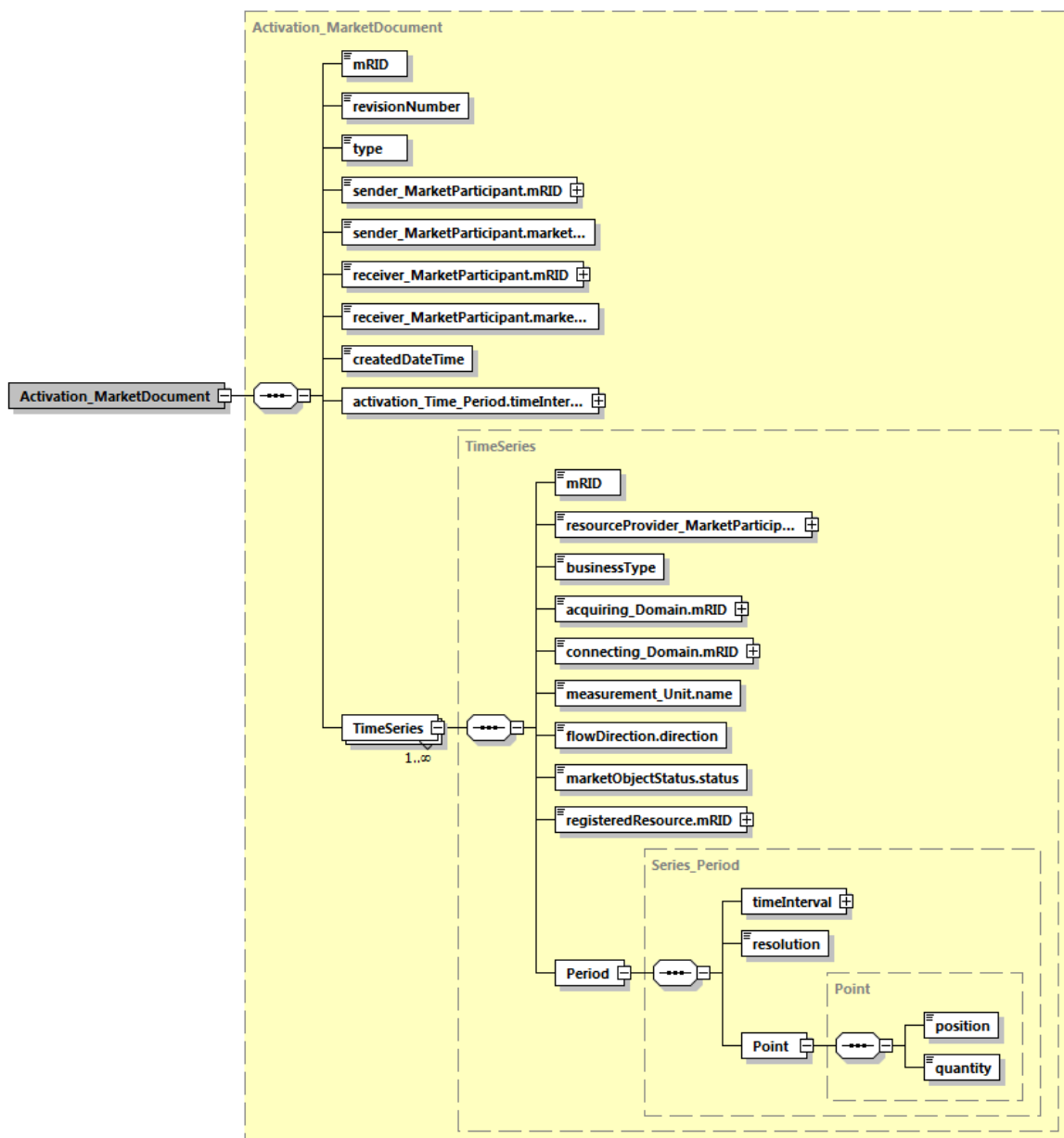
XSD (gleich wie Reserve Bid Document)	iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd
Beispiel	ExampleBidsSPPIInfoTRE-RR.xml

## B.7 ActivD (Activation Document) in ERRP

Das Activation Document basiert auf dem Dokument *iec62325-451-7-activationdocument\_v6\_0.xsd*.

### B.7.1 UML Diagramm

Nachfolgendes UML Diagramm zeigt die erforderlichen/optionalen Felder entsprechend der nachfolgenden Tabelle. Die nicht verwendeten Felder des xsd werden nicht dargestellt. Felder, die im xsd optional sind, gemäss Feldbelegung aber zwingend sind, werden als zwingend dargestellt.



## B.7.2 Feldbelegungen Tertiärregelenergieabruf

Nachfolgend die Feldbelegung für Aktivierungen/Deaktivierungen und Bestätigungen bei Tertiärregelenergieabrufen

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

Element	Attribut = Wert	Bedeutung
<b>Activation_MarketDocument</b>		
mRID	TRE_yyyyMMdd-HHmm_contractId  TRE_yyyyMMdd-HHmm_contractId_ack	Unique ID of activation, given by Swissgrid with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• yyyyMMdd-HHmm = starting time of the call (local time)</li> <li>• contractId = 8-digit ID in the SDL system</li> </ul> ID for response. Activation ID with “_ack” at the end.
revisionNumber	nnn	Revision number of document
type	A39 A40 A41	SATCR activation (activation starts on schedule interval) DATCR activation (activation starts outside schedule interval) Activation response
sender_MarketParticipant.mRID	codingScheme=“A01” 10XCH-SWISSGRIDC or 12XSDL-xxxxxxx	Sender Swissgrid for activations Sender SDV for response
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A04 A27	System Operator Resource Provider
receiver_MarketParticipant.mRID	codingScheme=“A01” 12XSDL-xxxxxxx or 10XCH-SWISSGRIDC	Receiver SDV for activations. In case of SPP bids, it is the SDV that operates the powerplant. Receiver Swissgrid for response
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A27 A04	Resource Provider System Operator
createdDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
activation_Time_Period.timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:MMZ End:YYYY-MM-DDTHH:MMZ“	Duration of activation
order_MarketDocument.mRID	TRE_yyyyMMdd-HHmm_contractId	Only used in the acknowledgement document. Corresponds to the mRID of the



		respective ActivD.
order_MarketDocument.revisionNumber	nnn	Only used in the acknowledgement document. Corresponds to the revision number of the respective ActivD.
<b>TimeSeries</b>		
mRID	bidID	bidId given by the SDV. This ID is only unique in combination with the day of activation and the registeredResource. The same ID can exist for different days or different resources.
resourceProvider_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 12XSDL-xxxxxxx	Provider of the resource. For SPP bids, it is the SDV that operates the powerplant.
businessType	A10 A98	A10 – Tertiary Control reserve A98 – Replacement Reserve
acquiring_Domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ	EIC of the control area Switzerland
connecting_Domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ	EIC of the control area Switzerland
measurement_Unit.name	MAW	Unit of quantity (Megawatt)
flowDirection.direction	A01 A02	UP : Positive DOWN: Negative
marketObjectStatus.status	A10 A07 A16 A03	Ordered (Activation requested) Activated Deactivation (Deactivation requested) Deactivated
registeredResource.mRID	12XXXXXXXXXXXXXX	EIC of the resource can be EIC of EZEP, P-EZE, SPP
<b>Period</b>		
timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:MMZ End:YYYY-MM-DDTHH:MMZ"	Time interval of activation
resolution	PTXXM	Duration of activation in Minutes.
<b>Point</b>		
position	1	Position is always 1.
quantity	quantity	Activated quantity

## Bemerkungen

- Ein Activation Document enthält immer nur die Aktivierung von einem Angebot. Bei gleichzeitiger Aktivierung mehrerer Angebote werden mehrere Dokumente verschickt. Dies gilt ebenfalls für Abrufe von verknüpften und multipart Angeboten.
- Bei Stundenübergreifenden Aktivierungen werden immer zwei Activation Documents verschickt, da es sich um die Aktivierung von 2 Angeboten handelt. Eine dieser Aktivierung hat eine Aktivierungsdauer < 15 Minuten. Der Versand der Aktivierungen erfolgt aber gleichzeitig.
- Es gibt keinen spezifischen Business Type für Aktivierungen von kombinierten RR\_TRE Produkten. Angebote, die für TERRE abgerufen werden, haben Business Type A98 und Angebote, die für den lokalen Tertiärregelenergie-Markt abgerufen werden, haben Business Type A10.

### B.7.3 Feldbelegungen BV-KWB Abruf

Das xml-Dokument für die Aktivierung/Deaktivierung und die Bestätigung eines BV-KWB Abrufs (Eingriff in den Kraftwerkseinsatz) entspricht grundsätzlich demjenigen für Tertiärregelenergieabrufe mit Ausnahme der folgenden Änderungen:

Element	Attribut = Wert	Bedeutung
<b>Activation_MarketDocument</b>		
mRID	RE_yyyyMMdd-HHmm_contractId	Unique ID of activation, given by Swissgrid with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• yyyyMMdd-HHmm = starting time of the call (local time)</li> <li>• contractId = 8-digit ID in the SDL system</li> </ul>
	RE_yyyyMMdd-HHmm_contractId_ack	ID for response. Activation ID with “_ack” at the end.
...	...	...
order_MarketDocument.mRID	RE_yyyyMMdd-HHmm_contractId	Only used in the acknowledgement document. Corresponds to the mRID of the respective ActivD.
...	...	...
<b>TimeSeries</b>		
mRID	BV-KWB	
...	...	...
registeredResource.mRID	12Wxxxxxxxxxxxxxx	EIC of powerplant
businessType	A85	A85 – Internal Redispatch
...	...	...

### B.7.4 Dateiname der ERRP-Datei bei Versand mittels E-Mail

#### B.7.4.1 Tertiärregelenergieabruf

Der Dateiname der Aktivierung und der Reply erfolgt nach folgendem Muster:

- **Activation:**

[YYYYMMDD]\_TCC\_[senderEIC]\_[receiverEIC]\_[VVV]\_[DocumentIdentification].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

TCC: Tertiary Control Call – Beschreibt den Prozessnamen

[senderEIC]: EIC des Senders

[receiverEIC]: EIC des Empfängers

[VVV]: File Version auf 3 Stellen beschränkt. Versionierung 000 ist nicht erlaubt. Die Versionsnummer wird erhöht wenn die Aktivierung geändert wird.

[DocumentIdentification]: Entspricht contractId in der mRID des TRE- oder RR-Abrufes.

Die contractId ist eine ID-Nummer, die innerhalb des Systems für das Angebot vergeben wird (entspricht *nicht* der ID, die vom SDV vergeben wird, sondern wird vom System generiert – immer eine Ganzzahl)

Beispiel:

20090827\_TCC\_10XCH-SWISSGRIDC\_12XSDL-SDV-----8\_001\_12148372.xml

- **Reply:**

[YYYYMMDD]\_TCC\_[senderEIC]\_[receiverEIC]\_[VVV]\_[DocumentIdentification].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

TCC: Tertiary Control Call – Beschreibung des Prozesses

[senderEIC]: EIC des Senders

[receiverEIC]: EIC des Empfängers

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

[DocumentIdentification]: Entspricht contractId in der mRID des TRE- oder RR-Abrufes.

Die contractId ist eine ID-Nummer, die innerhalb des Systems für das Angebot vergeben wird (entspricht *nicht* der ID, die vom SDV vergeben wird, sondern wird vom System generiert – immer eine Ganzzahl)

Beispiel:

20090827\_TCC\_12XSDL-SDV-----8\_10XCH-SWISSGRIDC\_001\_12148372.xml

#### B.7.4.2 BV-KWB Abruf

Der Dateiname der Redispatch Activation und des Replies erfolgt nach folgendem Muster:

- **Activation:**

[YYYYMMDD]\_RDP\_[senderEIC]\_[receiverEIC]\_[VVV]\_[OrderIdentification].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

RDP: Redispatch

[senderEIC]: EIC des Senders

[receiverEIC]: EIC des Empfängers (entspricht receiver\_MarketParticipant)

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

[OrderIdentification]: Entspricht Redispatch Abruf-ID – immer eine Ganzzahl.

Beispiel:

20120602\_RDP\_10XCH-SWISSGRIDC\_12XSDL-SDV-----8\_001\_11000406.xml

- **Reply:**

[YYYYMMDD]\_RDP\_[senderEIC]\_[receiverEIC]\_[VVV]\_[OrderIdentification].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

RDP: Redispatch

[senderEIC]: EIC des Senders

[receiverEIC]: EIC des Empfängers

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

[OrderIdentification]: Entspricht Redispatch Abruf-ID – immer eine Ganzzahl

Beispiel:

20120602\_RDP\_12XSDL-SDV-----8\_10XCH-SWISSGRIDC\_001\_11000406.xml

### B.7.5 Message Type bei Versand mittels ECP

	Teilprozess	Sender	Empfänger	Dokument Typ	ECP business type (message type)
TRE und RR	Abruf	Swissgrid	Betriebsf.	ActivD	TRE-activ
	Bestätigung Abruf	Betriebsf.	Swissgrid	ActivD	
	Abbruch Abruf	Swissgrid	Betriebsf.	ActivD	
	Bestätigung Abbruch	Betriebsf.	Swissgrid	ActivD	
	Information Abruf für Anbieter bei SPPs	Swissgrid	Anbieter	ActivD	TRE-activ-spp
	Information Abbruch für Anbieter bei SPPs	Swissgrid	Anbieter	ActivD	
BV-KWB	Abruf	Swissgrid	Betriebsf.	ActivD	RD-activ
	Bestätigung Abruf	Betriebsf.	Swissgrid	ActivD	
	Abbruch Abruf	Swissgrid	Betriebsf.	ActivD	
	Bestätigung Abbruch	Betriebsf.	Swissgrid	ActivD	

### B.7.6 Beispiele Tertiärregelenergieabruf

Siehe separate Dateien:

XSD	iec62325-451-7-activationdocument_v6_0.xsd
Beispiel Aktivierung TRE	ExampleActivationTRE.xml
Beispiel Aktivierung RR	ExampleActivationRR.xml
Beispiel Aktivierung TRE Ack	ExampleActivationTRE_ack.xml
Beispiel Aktivierung RR Ack	ExampleActivationRR_ack.xml
Beispiel Deaktivierung TRE	ExampleDeactivationTRE.xml
Beispiel Deaktivierung TRE Ack	ExampleDeactivationTRE_ack.xml

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über den Ablauf eines TRE-Abrufes und die damit verbundenen Änderungen der Felder im ActivD Dokument sowie des Dateinamens.

	<b>Abruf von 14:00-15:00 (UTC+1)</b>	<b>Neue Endzeit: 14:45 (UTC+1)</b>	<b>Neue Endzeit: 14:30 (UTC+1)</b>	<b>Neue Abruf: 14:45-15:00 (UTC+1)</b>
<b>Dateiname XML-File</b>	20200120_TCC_ [senderEIC]_[receiverEIC] _001_10001234.xml	20200120_TCC_ [senderEIC]_[receiverEIC] _002_10001234.xml	20200120_TCC_ [senderEIC]_[receiverEIC] _003_10001234.xml	20200120_TCC_ [senderEIC]_[receiverEIC] _001_10001234.xml
<b>mRID</b>	TRE_20200120- 1400_10001234	TRE_20200120- 1400_10001234	TRE_20200120- 1400_10001234	TRE_20200120- 1445_10001234
<b>revisionNumber</b>	1	2	3	1
<b>activation_Time_Period. timeInterval</b>	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T14:00Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:45Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:30Z	Start: 2020-01-20T13:45Z End: 2020-01-20T14:00Z
<b>TimeSeries.mRID</b>	BID_01 (vom SDV vergeben)	BID_01 (vom SDV vergeben)	BID_01 (vom SDV vergeben)	BID_01 (vom SDV vergeben)
<b>TimeSeries.Period. timeInterval</b>	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T14:00Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:45Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:30Z	Start: 2020-01-20T13:45Z End: 2020-01-20T14:00Z

Bemerkungen: Eine Verlängerung von Abrufen ist nicht möglich. Die Verschiebung der Startzeit ist ebenfalls nicht möglich.

### B.7.7 Beispiele BV-KWB Abrufe

Siehe separate Dateien:

XSD	iec62325-451-7-activationdocument_v6_0.xsd
Beispiel Aktivierung	ExampleKwbActivation.xml
Beispiel Aktivierung Ack	ExampleKwbActivation_ack.xml
Beispiel Deaktivierung	ExampleKwbDeactivation.xml
Beispiel Deaktivierung Ack	ExampleKwbDeactivation_ack.xml

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über den Ablauf eines Redispatch-Abrufes und die damit verbundenen Änderungen der Felder im ActivD Dokument sowie des Dateinamens:

	<b>Abruf von 14:00-15:00 (UTC+1)</b>	<b>Neue Endzeit: 14:45 (UTC+1)</b>	<b>Neue Endzeit: 14:30 (UTC+1)</b>	<b>Neue Abruf: 14:45-15:00 (UTC+1)</b>
<b>Dateiname XML-File</b>	20200120_RDP_ [senderEIC]_[receiverEIC] _001_20005678.xml	20200120_RDP_ [senderEIC]_[receiverEIC] _002_20005678.xml	20200120_RDP_ [senderEIC]_[receiverEIC] _003_20005678.xml	20200120_RDP_ [senderEIC]_[receiverEIC] _001_20005680.xml
<b>mRID</b>	RE_20200120- 1400_20005678	RE_20200120- 1400_20005678	RE_20200120- 1400_20005678	RE_20200120- 1445_20005680
<b>revisionNumber</b>	1	2	3	1
<b>activation_Time_Period. timeInterval</b>	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T14:00Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:45Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:30Z	Start: 2020-01-20T13:45Z End: 2020-01-20T14:00Z
<b>TimeSeries.mRID</b>	BV-KWB	BV-KWB	BV-KWB	BV-KWB
<b>TimeSeries.Period. timeInterval</b>	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T14:00Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:45Z	Start: 2020-01-20T13:00Z End: 2020-01-20T13:30Z	Start: 2020-01-20T13:45Z End: 2020-01-20T14:00Z

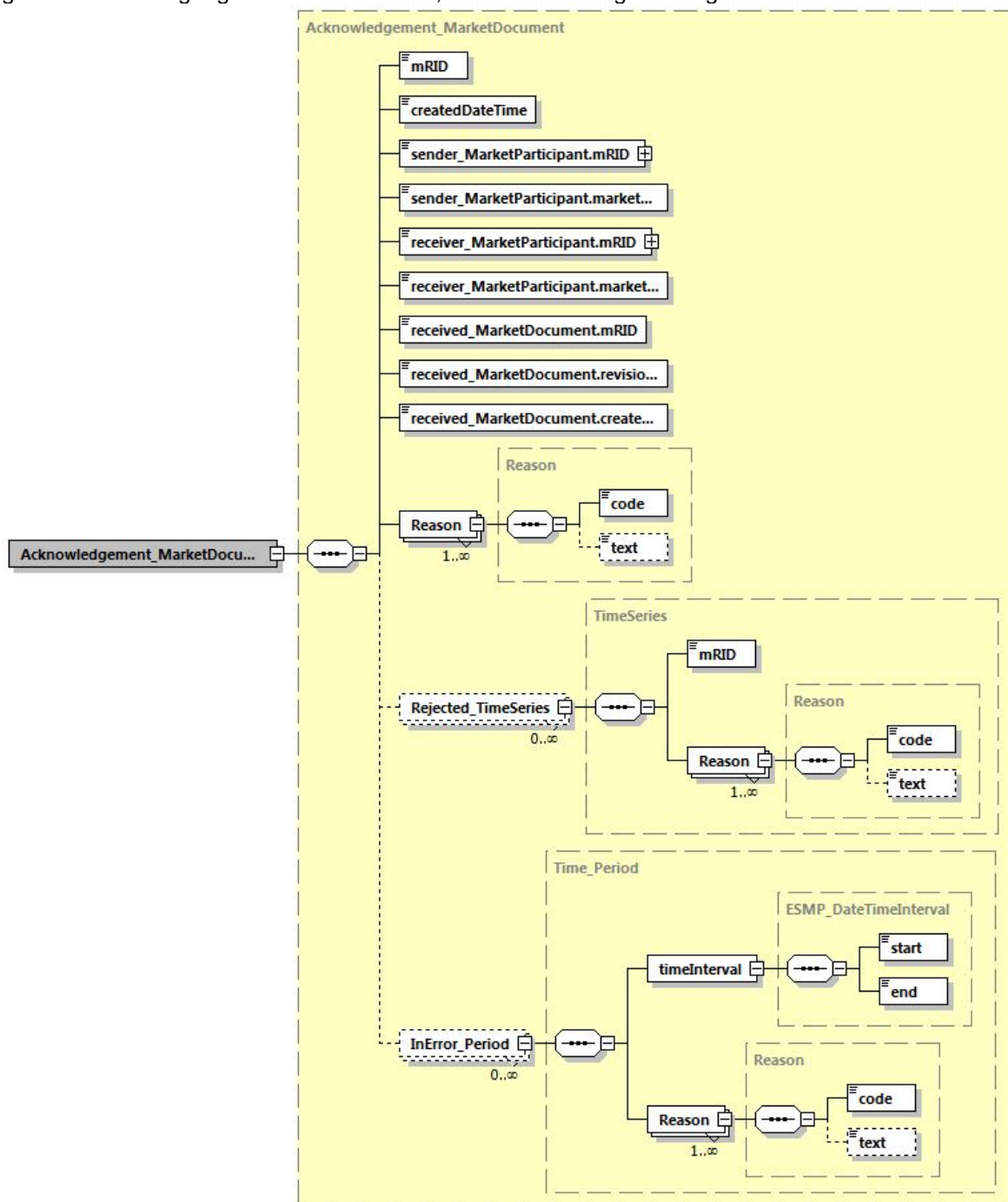
Bemerkungen: Eine Verlängerung von Redispatches ist nicht möglich. Die Verschiebung der Startzeit ist ebenfalls nicht möglich.

## B.8 AckD (Acknowledgement Document) in ERRP

Das Acknowledgement Document (AckD) basiert auf dem Dokument *iec62325-451-1-acknowledgement\_v8\_0.xsd*.

### B.8.1 UML Diagramm

Nachfolgendes UML Diagramm zeigt die erforderlichen/optionalen Felder entsprechend der nachfolgenden Tabelle. Die nicht verwendeten Felder des xsd werden nicht dargestellt. Felder die im xsd optional sind gemäss Feldbelegung aber zwingend sind, werden als zwingend dargestellt.



## B.8.2 Feldbelegungen

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

Element	Attribut = Wert	Bemerkung
<b>Acknowledgement_MarketDocument</b>		
mRID	<Ausschreibungsname>_EICSDV_ack	ID of RBD with “_ack” at the end.
createdDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
sender_MarketParticipant.mRID	codingScheme=“A01” 10XCH-SWISSGRIDC	EIC of Swissgrid
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A34	Reserve Allocator
receiver_MarketParticipant.mRID	codingScheme=“A01” 12XSDL-xxxxxxxxx	EIC of the SDV
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A27	Resource provider
received_MarketDocument.mRID	<Ausschreibungsname>_EICSDV	
received_MarketDocument.revisionNumber	nnn	Revision number of RBD
received_MarketDocument.createdDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Creation date and time of RBD
<b>Rejected_TimeSeries</b>		<b>Can be present if message is fully rejected</b>
Diverse Reason Code auf Ebene ‚TimeSeries‘ möglich (vgl. EntsoE Codelist)		
<b>Reason 1</b>		<b>Is always present</b>
code	A01 A02	Message fully accepted Message fully rejected
<b>Reason 2 ... n</b>		<b>Can be present if message is fully rejected</b>
Diverse Reason Code auf Ebene des Headers/Gesamten Dokumentes möglich (vgl. EntsoE Codelist)		
<b>InError_Period</b>		<b>Can be present if message is fully rejected</b>
Diverse Reason Code pro ‚Period‘ möglich (vgl. EntsoE Codelist)		

### B.8.3 Message Type bei Versand mittels ECP

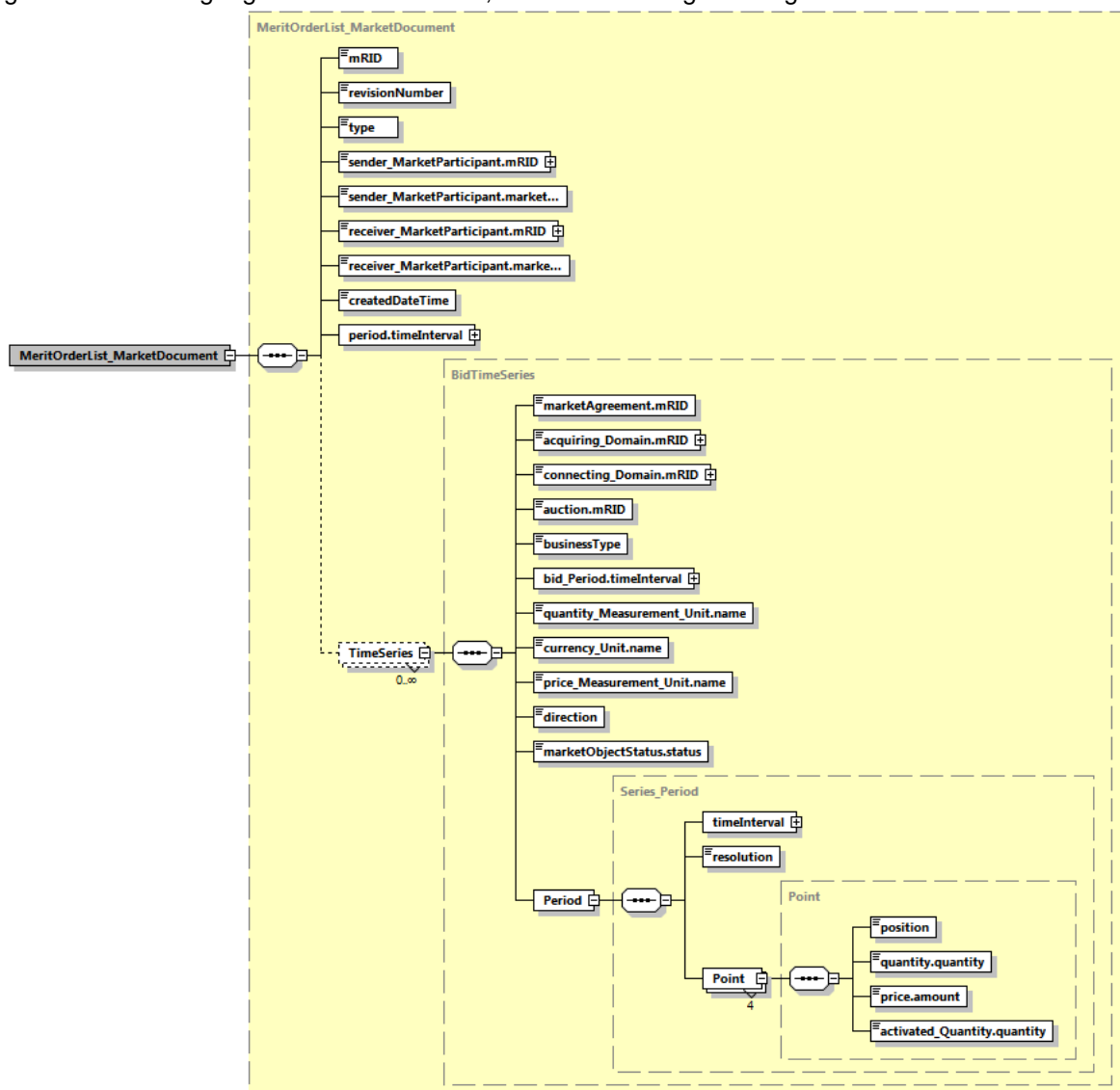
TRE-bids

## B.9 Publication Document (PubliD)

Das Publication Document basiert auf dem Dokument *iec62325-451-7--moldocument\_V7\_1.xsd*.

### B.9.1 UML Diagramm

Nachfolgendes UML Diagramm zeigt die erforderlichen/optionalen Felder entsprechend der nachfolgenden Tabelle. Die nicht verwendeten Felder des xsd werden nicht dargestellt. Felder die im xsd optional sind gemäss Feldbelegung aber zwingend sind, werden als zwingend dargestellt.





## B.9.2 Feldbelegungen

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

Element	Attribut = Wert	Bedeutung
<b>Publication_MarketDocument</b>		
mRID	TRE_YYMMDD_publi	
revisionNumber	nnn	Revision number of document
type	A43	MOL Document
sender_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 10XCH-SWISSGRIDC	Swissgrid
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A04	System Operator
receiver_MarketParticipant.mRID	codingScheme="A01" 10XCH-SWISSGRIDC	Swissgrid
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A04	System Operator
createdDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of the document according to UTC
period.timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:MMZ End: YYYY-MM-DDTHH:MMZ"	Time period of publication. Always one full day.
<b>TimeSeries</b>		
marketAgreement.mRID	number	ID of bid given by SG
acquiring_Domain.mRID	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ"	EIC of the control area Switzerland
connecting_Domain.mRDI	codingScheme="A01" 10YCH-SWISSGRIDZ"	EIC of the control area Switzerland
auction.mRID	TREnergie+_s TREnergie-_s TREnergie-_l	Offered product. Must be one of the three possible TRE products. Includes combined RR_TRE products that have not been activated for TERRE.
businessType	A10	A10 - Tertiary Control reserve
bid_Period.timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:00Z End: YYYY-MM-DDTHH:00Z"	Time period of bid. Always one hour.
quantity_Measurement_Unit.name	MAW	Unit of quantity (Megawatt)
currency_Unit.name	EUR	Currency of price
price_Measurement_Unit.name	MWH	Unit of energy prices
direction	A01 A02	Up Down

marketObjectStatus.status	A06 A07 A11	Available Activated No longer available
<b>Period</b>		
timeInterval	Start: YYYY-MM-DDTHH:00Z End: YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period of bid. Always one hour.
resolution	PT15M	The time resolution of bids. Must be 15 minutes.
<b>Point</b>		
position	4	The relative position of a period within the time interval. Always 4.
quantity.quantity	quantity	Quantity of bid for that interval. (1 Nachkommastelle)
price.amount	price	Energy price for that interval. (2 Nachkommastellen)
activated_Quantity.quantity	quantity	Quantity that has been activated. Optional field which is only present if the bid has been activated.

### B.9.3 Message Type bei Versand mittels ECP

TRE-publi

### B.9.4 Beispiel

Siehe separate Dateien:

XSD	iec62325-451-7--moldocument_V7_1.xsd
Beispiel	ExamplePublication.xml

## Anhang C ESS Dokumente

Alle Zeitangaben in den nachfolgend beschriebenen Dokumenten sind in UTC.

### C.1 DPS in ESS

Pro EZE sind die Werte  $P_{\text{erbracht}}$  pro Lieferant/Erzeuger, zusammengefasst pro Bilanzgruppe zu liefern.

Abhängig vom Typ der Erzeugungseinheit kann es sich dabei um Leistungserzeugung oder Leistungsverbrauch handeln.

Legende:

**grün:** Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

**blau:** Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

**rot:** Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

#### C.1.1 DPS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion	2	ESS Version
DtdRelease	3	
MessageIdentification	Freely selctable	Distinct message identification, max. 35 alphanumeric characters
MessageVersion	nnn	Message version, max. 3 digits
MessageType	A11	Compilation of time series of meter reading for a given period
ProcessType	A17	Schedule Day
ScheduleClassification Type	A01	Detail Type
SenderIdentification	12XSDL-MUSTER-D A01	EIC of the Ancillary Services Provider Pool Operator (P-EZE) ETSO Code
SenderRole	A01	Trade Responsible Party
ReceiverIdentification	10XCH-SWISSGRIDC A01	EIC Swissgrid ETSO Code
ReceiverRole	A04	System Operator
MessageDateTime	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of document according to UTC
ScheduleTimeInterval	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Summer time HH = 22:00 Winter time HH = 23:00

### C.1.2 DPS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
SendersTimeSeriesIdentification	Freely selctable	Distinct time series identification, max. 35 alphanumeric characters
SendersTimeSeriesVersion	nmn	Time series version, max. 3 digits
BusinessType	A10 A12 A98	A10 – Tertiary Control Power (TRE) A12 – Secondary Control Power (SRL) A98 – Replacement Reserve (RR)
Product	8716867000016	Active Power
ObjectAggregation	A03	Party
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-STANDARD-BGV A01	<b>Product SRL+, TRE+, RR+:</b> Standard BG BGV (Energy flow: BGV → Swissgrid)
	12X-SUPPLIER-1-X A01	<b>Product SRL-, TRE-, RR-:</b> EIC supplier (Energy flow: Swissgrid → BGV) ETSO Code
OutParty	12X-SUPPLIER-1-X A01	<b>Product SRL+, TRE+, RR+:</b> EIC supplier (Energy flow: BGV → Swissgrid)
	12X-STANDARD-BGV A01	<b>Product SRL-, TRE-, RR-:</b> Standard BG BGV (Energy flow: Swissgrid → BGV) 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

### C.1.3 Dateiname der DPS Datei

Der Dateiname der DPS erfolgt nach folgendem Muster:

[YYYYMMDD]\_DPS\_[senderSDV-EIC]\_[reciever-EIC]\_[VVV].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum

DPS: Information Schedule – Beschreibt den Prozessnamen

[sender SDV-EIC]: EIC des Sender SDV

[reciever-EIC]: EIC Swissgrid

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

Beispiel:

20130408\_DPS\_12XSDL-SDV-MUSTER\_10XCH-SWISSGRIDC.xml

### C.1.4 Beispiel 1 DPS

In diesem Beispiel wird der folgende Fall dargestellt:

Swissgrid	Ancillary Services Provider Pool Operator	BG X
Aktivierung TRE+, 5 MW und RR+, 2 MW 00:00 - 01:00	Aktivierung in 2 EZE in BG X 3 MW TRE + und 2 MW RR+, EZE 1 (supplier 1) 2 MW TRE+, EZE 2 (supplier 2)	Lieferung 3 MW TRE + und 2 MW RR+, EZE1 (supplier 1) 1 MW TRE+, EZE 2 (supplier 2)

Tabelle 1: Beispiel Tertiärregelenergieabruf

Folgendes zeigt die spezifizierte Umsetzung in ESS.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!DOCTYPE ScheduleMessage SYSTEM
"../schedulev2r3/dtd/schedule-xml.dtd">
<ScheduleMessage DtdRelease="3" DtdVersion="2">
  <MessageIdentification v="DPS-12XSDL-MUSTER-D -J20121212"/>
  <MessageVersion v="1"/>
  <MessageType v="A11"/>
  <ProcessType v="A17"/>
  <ScheduleClassificationType v="A01"/>
  <SenderIdentification codingScheme="A01" v="12XSDL-MUSTER-D"/>
  <SenderRole v="A01"/>
  <ReceiverIdentification codingScheme="A01" v="10XCH-SWISSGRIDC"/>
  <ReceiverRole v="A04"/>
</ScheduleMessage>
```

```

<MessageDateTime v="2012-12-13T07:05:20Z"/>
<ScheduleTimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13544"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A03"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="3.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="3.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="3.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="3.000"/>
    </Interval>
    ...
    ...
    <Interval>
      <Pos v="96"/>
      <Qty v="0"/>
    </Interval>
  </Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13545"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A03"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>

```

```

<Period>
  <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
  <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  ...
  ...

  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13546"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A03"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
      <Interval>
        <Pos v="1"/>
        <Qty v="2.000"/>
      </Interval>
      <Interval>
        <Pos v="2"/>
        <Qty v="2.000"/>
      </Interval>
      <Interval>
        <Pos v="3"/>

```

```

    <Qty v="2.000"/>
  </Interval>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="4"/>
  <Qty v="2.000"/>
</Interval>
...
...

  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13547"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A03"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>
...
...

  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0"/>
  </Interval>

```



```

</Period>
</ScheduleTimeSeries>

<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13548"/>
    <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
    <BusinessType v="A10"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ObjectAggregation v="A01"/>
    <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <InParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
    <OutParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-2-X"/>
    <MeasurementUnit v="MAW"/>
    <Period>
      <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
      <Resolution v="PT15M"/>
      <Interval>
        <Pos v="1"/>
        <Qty v="1.000"/>
      </Interval>
      <Interval>
        <Pos v="2"/>
        <Qty v="1.000"/>
      </Interval>
      <Interval>
        <Pos v="3"/>
        <Qty v="1.000"/>
      </Interval>
      <Interval>
        <Pos v="4"/>
        <Qty v="1.000"/>
      </Interval>
      ...
      ...
      <Interval>
        <Pos v="96"/>
        <Qty v="0"/>
      </Interval>
    </Period>
  </ScheduleTimeSeries>
  <ScheduleTimeSeries>
    <SendersTimeSeriesIdentification v="13549"/>
    <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
    <BusinessType v="A10"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ObjectAggregation v=" A03"/>
    <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <InParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-2-X"/>
    <OutParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  </ScheduleTimeSeries>

```

```

<MeasurementUnit v="MAW"/>
<Period>
  <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
  <Resolution v="PT15M"/>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  ...
  ...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
</ScheduleMessage>

```

### C.1.5 Beispiel 2 DPS

In diesem Beispiel wird der folgende Fall dargestellt:

Swissgrid	Ancillary Services Provider Pool Operator	BG X
Aktivierung TRE+, 15 MW, 00:00 - 01:05 TRE-, 45 MW, 01:05 - 02:00	Aktivierung in 1 EZE in BG X TRE+, 15 MW, 00:00 - 01:05, EZE 1 (supplier 1) TRE-, 45 MW, 01:05 - 02:00 EZE 1 (supplier 1)	Lieferung TRE+, 15 MW, 00:00 - 01:05, EZE 1 (supplier 1) TRE-, 45 MW, 01:05 - 02:00 EZE 1 (supplier 1)

Tabelle 2: Beispiel TRE + und TRE- Abruf

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!DOCTYPE ScheduleMessage SYSTEM
"../schedulev2r3/dtd/schedule-xml.dtd">
<ScheduleMessage DtdRelease="3" DtdVersion="2">
  <MessageIdentification v="DPS-12XSDL-MUSTER-D -J20121212"/>
  <MessageVersion v="1"/>
  <MessageType v="A11"/>

```

```

<ProcessType v="A17"/>
<ScheduleClassificationType v="A01"/>
<SenderIdIdentification codingScheme="A01" v="12XSDL-MUSTER-D"/>
<SenderRole v="A01"/>
<ReceiverIdentification codingScheme="A01" v="10XCH-SWISSGRIDC"/>
<ReceiverRole v="A04"/>
<MessageDateTime v="2012-12-13T07:05:20Z"/>
<ScheduleTimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13544"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A03"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="15.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="15.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="15.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="15.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="5"/>
      <Qty v="5.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="6"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>

```

...

<Interval>

```

        <Pos v="96"/>
        <Qty v="0"/>
    </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
    <SendersTimeSeriesIdentification v="13545"/>
    <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
    <BusinessType v="A10"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ObjectAggregation v="A03"/>
    <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <InParty codingScheme="A01" v="12X-SUPPLIER-1-X"/>
    <OutParty codingScheme="A01" v="12X-STANDARD-BGV"/>
    <MeasurementUnit v="MAW"/>
    <Period>
        <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
        <Resolution v="PT15M"/>
        <Interval>
            <Pos v="1"/>
            <Qty v="0.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="2"/>
            <Qty v="0.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="3"/>
            <Qty v="0.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="4"/>
            <Qty v="0.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="5"/>
            <Qty v="30.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="6"/>
            <Qty v="45.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="7"/>
            <Qty v="45.000"/>
        </Interval>
        <Interval>
            <Pos v="8"/>
            <Qty v="45.000"/>
        </Interval>
    </Period>

```

...  
...

```

    <Interval>
      <Pos v="96"/>
      <Qty v="0"/>
    </Interval>
  </Period>
</ScheduleTimeSeries>
</ScheduleMessage>

```

## C.2 INS in ESS

Hier wird das Format der INS, welche Informationen über Regelenergieabrufe enthalten, beschrieben. Swissgrid sendet diese INS an die Anbieter.

### C.2.1 INS an BGV (SRL, Tertiärregelenergie, Redispatch, Pooling)

Der INS an die BGV erhält auch die Informationszeitreihen. (z.B. Pooling: Lieferanten Info, Redispatch : KW Information).

Legende:

**grün:** Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

**blau:** Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

**rot:** Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

#### C.2.1.1 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-STANDARD-ASP A01	EIC of Standard BG of Ancillary Services Provider 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
----------------------	---	---

### C.2.1.2 INS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
SendersTimeSeriesIdentification	Name_nnn	Distinct time series identification
SendersTimeSeriesVersion	nnn	Time series version, max. 3 digits
BusinessType	A10 A12 A14 A85 A98	A10 – Tertiary Control Energy A12 – Secondary Control Power A14 – Control Pooling A85 – Redispatch A98 – Replacement Reserve
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	<u>Sum Time series</u>	
	Standard BG Swissgrid (For all BusinessType except for ASP deliver- ing Control Pooling A14) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)
	Standard BG ASP (For all BusinessType except for ASP deliver- ing Control Pooling A14) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow ASP ← Swissgrid)
	Standard BG ASP A01	<b>Control energy + ASP Control Pool- ing:</b> (Energy flow BG → Swissgrid)
	Standard BG Swissgrid A01	<b>Control energy - ASP Control Pool- ing:</b> (Energy flow BG ← Swissgrid)
OutParty	<u>Sum Time series</u>	

	Standard BG ASP (For all BusinessType except for ASP delivering Control Pooling A14) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)
	Standard BG Swissgrid (For all BusinessType except for ASP delivering Control Pooling A14) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow ASP ← Swissgrid)
	Standard BG Swissgrid A01	<b>Control energy + ASP Control Pooling:</b> (Energy flow BG → Swissgrid)
	Standard BG ASP A01	<b>Control energy - ASP Control Pooling:</b> (Energy flow BG ← Swissgrid)
InParty	<u>Information Time series</u>	
	Standard BG Swissgrid(For all BusinessType) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)
	EIC ASP/EIC of control pool (A10/A12/A98) EIC Shared Power Plant (A10/A12/A98) EIC Power Plant (A85) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow ASP ← Swissgrid)
	Standard BG A01	<b>Control energy + BG Delivering Energy for Control pooling:</b> (Energy flow BG → Swissgrid)
	EIC of Supplier (A14) A01	<b>Control energy - BG Delivering Energy for Control pooling:</b> (Energy flow BG ← Swissgrid)
OutParty	<u>Information Time series</u>	
	EIC ASP/EIC of control pool (A10/A12/A98) EIC Shared Power Plant (A10/A12/A98) EIC Power Plant (A85) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)

	Standard BG Swissgrid(For all BusinessType) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow BG ← Swissgrid)
	EIC of Supplier (A14) A01	<b>Control energy + BG Delivering Energy for Control pooling:</b> (Energy flow BG → Swissgrid)
	Standard BG A01	<b>Control energy - BG Delivering Energy for Control pooling:</b> (Energy flow BG ← Swissgrid)
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



### C.2.1.3 Dateiname der INS Datei an BGV

Der Dateiname der INS erfolgt nach folgendem 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:

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

### C.2.1.4 Beispiel INS an BGV

In diesem Beispiel ist ein INS für ein Tertiärregelenergieabruf dargestellt.

Hier wurde positive TRE in der Höhe von 10 MW und positive RR in der Höhe von 2 MW in der Stunde 00:00 - 01:00 abgerufen.

TRE wurde 6 MW aus dem eigenen Erzeugungseinheitenpool und 4 MW bei einem SPP, welcher der eigene BG zugordnet ist, erbracht. RR wurde aus dem eigenen Erzeugungseinheitenpool erbracht.

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
"../schedulev2r3/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"/>
  <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=" A10"/>
    <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 "/>
  </ScheduleTimeSeries>
</ScheduleMessage>
```

```

<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="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  ...
  ...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13545"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v=" 12X-StandaBG Example "/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="10.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="10.000"/>
    </Interval>
    <Interval>

```

```

    <Pos v="3"/>
    <Qty v="10.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="10.000"/>
  </Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13546"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A98"/>
  <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="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>

```

```

</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13547"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v=" 12X-StandaBG Example "/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    ...
    ...
    <Interval>
      <Pos v="96"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13548"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <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="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="2"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="3"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="4"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13549"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
    
```

```

    <Pos v="4"/>
    <Qty v="6.000"/>
  </Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13550"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="EIC--SPP-EigenBG"/>
  <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="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13551"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>

```

```

<BusinessType v=" A10"/>
<Product v="8716867000016"/>
<ObjectAggregation v="A01"/>
<InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
<OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
<InParty codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q"/>
<OutParty codingScheme="A01" v="EIC--SPP-EigenBG"/>
<MeasurementUnit v="MAW"/>
<Period>
  <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
  <Resolution v="PT15M"/>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="4.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="4.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="4.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="4.000"/>
  </Interval>
  ...
  ...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13552"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <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="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>

```

```

</Interval>
<Interval>
  <Pos v="2"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="3"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="4"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13553"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v=" A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v=" 12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="2.000"/>
    </Interval>
  </Period>
...

```



```
...  
  <Interval>  
    <Pos v="96"/>  
    <Qty v="0.000"/>  
  </Interval>  
</Period>  
</ScheduleTimeSeries>  
</ScheduleMessage>
```

## C.2.2 INS an SDV (SRL, Tertiärregelenergie)

Legende:

grün: Frei wählbares Textfeld (Länge und Zeichensatz begrenzt)

blau: Wählbar unter Einhaltung bestimmter Richtlinien

rot: Mussfeld, keine Abweichung erlaubt

### C.2.2.1 INS Format Header

ScheduleMessage	Value	Meaning
DtdVersion	2	ESS Version
DtdRelease	3	
MessageIdentification	Freely selctable	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
ReceiverIdentification	12X-EIC_ASP A01	EIC of the Ancillary Services Provider (EZEP) ETSO Code
ReceiverRole	A01	Trade Responsible Party ETSO Code
MessageDateTime	yyyy-MM-DDTHH:MM:SSZ	Date of creation of Document in 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

### C.2.2.2 INS Format Zeitreihen

ScheduleTimeSeries	Value	Meaning
SendersTimeSeriesIdentification	Freely selctable	Distinct time series identification, max 35 alphanumeric characters
SendersTimeSeriesVersion	nnn	Time series version, max. 3 digits
BusinessType	A10 A12 A98	A10 – Tertiary Control Energy A12 – Secondary Control Power A98 – Replacement Reserve
Product	8716867000016	Active Power
ObjectAggregation	A01	Area
InArea	10YCH-SWISSGRIDZ A01	EIC of the control area Switzerland ETSO Code
OutArea	10YCH-SWISSGRIDZ	EIC of the control area Switzerland

	A01	ETSO Code
InParty	Information Time series	
	Standard BG Swissgrid(For BusinessType A10/A12/A98) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)
	EIC ASP/EIC of control pool (A10/A12/A98) EIC Shared Power Plant (A10/A12/A98) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow ASP ← Swissgrid)
OutParty	Information Time series	
	EIC ASP/EIC of control pool (A10/A12/A98) EIC Shared Power Plant (A10/A12/A98) A01	<b>Control energy +:</b> (Energy flow ASP → Swissgrid)
	Standard BG Swissgrid (For BusinessType A10/A12/A98) A01	<b>Control energy -:</b> (Energy flow ASP ← Swissgrid)
MeasurementUnit	MAW	Megawatt

Period	Value	Meaning
TimeInterval	YYYY-MM-[DD-1]THH:00Z/ YYYY-MM-DDTHH:00Z	Time period 1 day Sommer 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

### C.2.2.3 Dateiname der INS Datei an SDV

[YYYYMMDD]\_INS\_[senderStandard-BG-EIC]\_[reciever-SDV-EIC]\_[VVV].xml

Erläuterung:

[YYYYMMDD]: Datum  
 INS: Information Schedule – Beschreibt den Prozessnamen  
 [senderStandard-BG-EIC]: EIC des Swissgrid Standard BG  
 [reciever-SDV-EIC]: EIC des SDV  
 [VVV]: File Version auf 3 Stellen beschränkt. Versionierung 000 ist nicht erlaubt.

Beispiel:

20130408\_INS\_12X-0000001861-Q\_12XSDL-SDV-----O\_001.xml

### C.2.2.4 Beispiel INS an SDV

In diesem Beispiel ist ein INS für einen TRE- und RR-Abruf dargestellt. Hier wurde positive TRE in der Höhe von 6 MW und positive RR in der Höhe von 2 MW in der Stunde 00:00 - 01:00 bei der eigenen EZE abgerufen und 1 MW TRE wurde von einem SPP, welches einer anderen BG zugeordnet ist, abgerufen. Die Resolution 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
"../schedulev2r3/dtd/schedule-xml.dtd">
<ScheduleMessage DtdRelease="3" DtdVersion="2">
  <MessageIdentification v="TPS12XSDL-Muster-SDV-J20121212"/>
  <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="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <ReceiverRole v="A01"/>
  <MessageDateTime v="2012-12-13T07:05:20Z"/>
  <ScheduleTimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
  <ScheduleTimeSeries>
    <SendersTimeSeriesIdentification v="13542"/>
    <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
    <BusinessType v="A10"/>
    <Product v="8716867000016"/>
    <ObjectAggregation v="A01"/>
    <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
    <InParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
    <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="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13543"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="6.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>

```

```

    <Qty v="6.000"/>
  </Interval>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13544"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
  <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="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="0.000"/>
    </Interval>
  </Period>
...
...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13545"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A98"/>
  <Product v="8716867000016"/>

```

```

<ObjectAggregation v="A01"/>
<InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
<OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
<InParty codingScheme="A01" v="12X-0000001861-Q"/>
<OutParty codingScheme="A01" v="12XSDL-Muster-SDV"/>
<MeasurementUnit v="MAW"/>
<Period>
  <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
  <Resolution v="PT15M"/>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="2.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="2.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="2.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="2.000"/>
  </Interval>
  ...
  ...
  <Interval>
    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13546"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="EIC-SPP-FremdeBG"/>
  <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="0.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>

```

```

    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
  <Pos v="3"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
<Interval>
  <Pos v="4"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
...
...
  <Interval>
<Interval>
  <Pos v="96"/>
  <Qty v="0.000"/>
</Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
<ScheduleTimeSeries>
  <SendersTimeSeriesIdentification v="13547"/>
  <SendersTimeSeriesVersion v="1"/>
  <BusinessType v="A10"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <ObjectAggregation v="A01"/>
  <InArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <OutArea codingScheme="A01" v="10YCH-SWISSGRIDZ"/>
  <InParty codingScheme="A01" v="12X-0000001861-Q"/>
  <OutParty codingScheme="A01" v="EIC-SPP-FremdeBG"/>
  <MeasurementUnit v="MAW"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2012-12-11T23:00Z/2012-12-12T23:00Z"/>
    <Resolution v="PT15M"/>
    <Interval>
      <Pos v="1"/>
      <Qty v="1.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="2"/>
      <Qty v="1.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="3"/>
      <Qty v="1.000"/>
    </Interval>
    <Interval>
      <Pos v="4"/>
      <Qty v="1.000"/>
    </Interval>
  </Period>
  <Interval>
    <Pos v="1"/>
    <Qty v="1.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="2"/>
    <Qty v="1.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="3"/>
    <Qty v="1.000"/>
  </Interval>
  <Interval>
    <Pos v="4"/>
    <Qty v="1.000"/>
  </Interval>
...
...
  <Interval>

```



```

    <Pos v="96"/>
    <Qty v="0.000"/>
  </Interval>
</Period>
</ScheduleTimeSeries>
</ScheduleMessage>

```

## Anhang D Informationen zur Zeitumstellung

Zeitangaben in als Anhang verschickter xml (ERRP/INS) Dokumente sind in UTC. Die Umwandlung von UTC in Schweizer Lokalzeit ist wie folgt:

Sommer:	UTC = Schweizer Lokalzeit – 2h
Winter:	UTC = Schweizer Lokalzeit – 1h

Zum Zeitpunkt der Zeitumstellung findet somit eine Umstellung der Interpretation des UTC-Formates statt.

Diese Umstellung wird in allen xml-Dokumenten und für sämtliche Produkte berücksichtigt. Aufgrund der Umstellung deckt ein BID (Bids Information Document) File für den Umstellungstag im Herbst 25 h ab, für den Umstelltag im Sommer nur 23 h.

### D.1 Beispiel BID-Dokument für den Umstelltag im Frühling

In diesem Beispiel ist ein (Bids Information Document) für einen Umstelltag im Frühling aufgeführt. Zur besseren Übersicht werden nicht alle Positionen angezeigt.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ReserveBid_MarketDocument xmlns="urn:iec62325.351:tc57wg16:451-
7:reservebiddocument:7:1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:iec62325.351:tc57wg16:451-7:reservebiddocument:7:1 iec62325-
451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd">
  <mRID>TRE_190331_12XSDL-BKW-----R</mRID>
  <revisionNumber>17</revisionNumber>
  <type>A37</type>
  <process.processType>A30</process.processType>
  <sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</sender_MarketParticipant.mRID>
  <sender-
er_MarketParticipant.marketRole.type>A27</sender_MarketParticipant.marketRole.type>
  <receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">10XCH-
SWISSGRIDC</receiver_MarketParticipant.mRID>
  <receiver-
er_MarketParticipant.marketRole.type>A34</receiver_MarketParticipant.marketRole.type>
  <createdDateTime>2018-01-15T15:10:10Z</createdDateTime>
  <reserveBid_Period.timeInterval>
    <start>2019-03-30T23:00Z</start>
    <end>2019-03-31T22:00Z</end>
  </reserveBid_Period.timeInterval>
  <domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-SWISSGRIDZ</domain.mRID>

```

```

    <subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</subject_MarketParticipant.mRID>
    <sub-
ject_MarketParticipant.marketRole.type>A27</subject_MarketParticipant.marketRole.type>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid01-lokalzeit-00-01</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_03_31</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>
        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activa-
tion_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-03-30T23:00Z</start>
                <end>2019-03-31T00:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>10</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid02-lokalzeit-01-02</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_03_31</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>
        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activa-
tion_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-03-31T00:00Z</start>
                <end>2019-03-31T01:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>

```

```

        <position>1</position>
        <quantity.quantity>11</quantity.quantity>
        <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
    </Point>
</Period>
</Bid_TimeSeries>
<Bid_TimeSeries>
    <mRID>bid03-lokalzeit-03-04</mRID>
    <auction.mRID>TRE_19_03_31</auction.mRID>
    <businessType>A10</businessType>
    <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
    <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
    <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
    <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
    <divisible>A02</divisible>
    <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
    <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
    <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
    <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
    <Period>
        <timeInterval>
            <start>2019-03-31T01:00Z</start>
            <end>2019-03-31T02:00Z</end>
        </timeInterval>
        <resolution>PT1H</resolution>
        <Point>
            <position>1</position>
            <quantity.quantity>12</quantity.quantity>
            <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
        </Point>
    </Period>
</Bid_TimeSeries>

```

...

```

    <Bid_TimeSeries>
    <mRID>bid23-lokalzeit-23-24</mRID>
    <auction.mRID>TRE_19_03_31</auction.mRID>
    <businessType>A10</businessType>
    <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
    <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
    <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
    <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
    <divisible>A02</divisible>
    <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
    <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
    <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>

```

```

        <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-03-31T21:00Z</start>
                <end>2019-03-31T22:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>32</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
</ReserveBid_MarketDocument>

```

## D.2 Beispiel BID-Dokument für den Umstelltag im Herbst

In diesem Beispiel ist ein (Bids Information Document) für einen Umstelltag im Herbst aufgeführt. Zur besseren Übersicht werden nicht alle Positionen angezeigt.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ReserveBid_MarketDocument xmlns="urn:iec62325.351:tc57wg16:451-7:reservebiddocument:7:1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:iec62325.351:tc57wg16:451-7:reservebiddocument:7:1 iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd">
    <mRID>TRE_191027_12XSDL-BKW-----R</mRID>
    <revisionNumber>17</revisionNumber>
    <type>A37</type>
    <process.processType>A30</process.processType>
    <sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----R</sender_MarketParticipant.mRID>
    <sender_MarketParticipant.marketRole.type>A27</sender_MarketParticipant.marketRole.type>
    <receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">10XCH-SWISSGRIDZ</receiver_MarketParticipant.mRID>
    <receiver_MarketParticipant.marketRole.type>A34</receiver_MarketParticipant.marketRole.type>
    <createdDateTime>2018-01-15T15:10:10Z</createdDateTime>
    <reserveBid_Period.timeInterval>
        <start>2019-10-26T22:00Z</start>
        <end>2019-10-27T23:00Z</end>
    </reserveBid_Period.timeInterval>
    <domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-SWISSGRIDZ</domain.mRID>
    <subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----R</subject_MarketParticipant.mRID>
    <subject_MarketParticipant.marketRole.type>A27</subject_MarketParticipant.marketRole.type>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid01-lokalzeit-00-01</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>
        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>

```

```

        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-10-26T22:00Z</start>
                <end>2019-10-26T23:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>10</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid02-lokalzeit-01-02</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>
        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-10-26T23:00Z</start>
                <end>2019-10-27T00:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>11</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid03-lokalzeit-02-03</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>

```

```

        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-10-27T00:00Z</start>
                <end>2019-10-27T01:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>12</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid04-lokalzeit-02-03-II</mRID>
        <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
        <businessType>A10</businessType>
        <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
        <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
        <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
        <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
        <divisible>A02</divisible>
        <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
        <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
        <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
        <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
        <Period>
            <timeInterval>
                <start>2019-10-27T01:00Z</start>
                <end>2019-10-27T02:00Z</end>
            </timeInterval>
            <resolution>PT1H</resolution>
            <Point>
                <position>1</position>
                <quantity.quantity>13</quantity.quantity>
                <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
            </Point>
        </Period>
    </Bid_TimeSeries>
    <Bid_TimeSeries>
        <mRID>bid05-lokalzeit-03-04</mRID>

```

```

    <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
    <businessType>A10</businessType>
    <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
    <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
    <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
    <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
    <divisible>A02</divisible>
    <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
    <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
    <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
    <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
    <Period>
      <timeInterval>
        <start>2019-10-27T02:00Z</start>
        <end>2019-10-27T03:00Z</end>
      </timeInterval>
      <resolution>PT1H</resolution>
      <Point>
        <position>1</position>
        <quantity.quantity>14</quantity.quantity>
        <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
      </Point>
    </Period>
  </Bid_TimeSeries>

```

...

```

  <Bid_TimeSeries>
    <mRID>bid25-lokalzeit-23-24</mRID>
    <auction.mRID>TRE_19_10_27</auction.mRID>
    <businessType>A10</businessType>
    <acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</acquiring_Domain.mRID>
    <connecting_Domain.mRID codingScheme="A01">10YCH-
SWISSGRIDZ</connecting_Domain.mRID>
    <quantity_Measure_Unit.name>MAW</quantity_Measure_Unit.name>
    <currency_Unit.name>EUR</currency_Unit.name>
    <divisible>A02</divisible>
    <registeredResource.mRID codingScheme="A01">12XSDL-BKW-----
R</registeredResource.mRID>
    <flowDirection.direction>A01</flowDirection.direction>
    <energyPrice_Measure_Unit.name>MWH</energyPrice_Measure_Unit.name>
    <activation_ConstraintDuration.duration>PT15M</activation_ConstraintDuration.duration>
    <Period>
      <timeInterval>
        <start>2019-10-27T22:00Z</start>
        <end>2019-10-27T23:00Z</end>
      </timeInterval>
      <resolution>PT1H</resolution>
      <Point>

```

```

        <position>1</position>
        <quantity.quantity>34</quantity.quantity>
        <energy_Price.amount>250</energy_Price.amount>
    </Point>
  </Period>
</Bid_TimeSeries>
</ReserveBid_MarketDocument>

```

### D.3 Informationen zum Abruf-Dokumenten bei Zeitumstellung

Die Umwandlung UTC – Lokalzeit wirkt sich bei Abrufen (unabhängig welcher Art) wie folgt aus:

Bei der Zeitumstellung im Frühling (Winter → Sommer) entspricht das abgerufene Zeitintervall für die Stunde 01-02:

```

<timeInterval>
  <start>2019-03-31T00:00Z</start>
  <end>2019-03-31T01:00Z</end>
</timeInterval>

```

(hier gilt noch UTC = Aktuelle Zeit – 1h)

Bei Zeitumstellung im Frühling (Winter → Sommer) entspricht das abgerufene Zeitintervall für die Stunde 03-04:

```

<timeInterval>
  <start>2019-03-31T01:00Z</start>
  <end>2019-03-31T02:00Z</end>
</timeInterval>

```

(hier gilt bereits UTC = Aktuelle Zeit – 2h)

Bei Zeitumstellung im Herbst (Sommer → Winter) entspricht das abgerufene Zeitintervall für die normale Stunde 02-03:

```

<timeInterval>
  <start>2019-10-27T00:00Z</start>
  <end>2019-10-27T01:00Z</end>
</timeInterval>

```

(hier gilt noch UTC = Aktuelle Zeit – 2h)

Bei Zeitumstellung im Herbst (Sommer → Winter) entspricht das abgerufene Zeitintervall für die zusätzliche Stunde 02-03:

```

<timeInterval>
  <start>2019-10-27T01:00Z</start>

```



```
<end>2019-10-27T02:00Z</end>  
</timeInterval>
```

(hier gilt bereits UTC = Aktuelle Zeit – 1h)