

Formatbeschreibung

NetworkConstraintDocument

für den Redispatch 2.0

Konsolidierte Lesefassung mit Fehlerkorrekturen

Stand: 29.08.2023

Version:	1.1
Ursprüngliches Publikationsdatum:	01.10.2021
Autor:	BDEW

Struktur.....	2
Guideline	4
Erläuterungen.....	14

Struktur

Häufigkeit	Element/Attribut
NetworkConstraintDocument	
required	<i>DtdVersion</i>
required	<i>DtdRelease</i>
	<i>DtdBDEWNachrichtenVersion</i>
1 .. 1	<i>xsd:sequence</i>
1 .. 1	DocumentIdentification
required	<i>v</i>
1 .. 1	DocumentVersion
required	<i>v</i>
1 .. 1	DocumentType
required	<i>v</i>
1 .. 1	ProcessType
required	<i>v</i>
1 .. 1	SenderIdentification
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	SenderRole
required	<i>v</i>
1 .. 1	ReceiverIdentification
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	ReceiverRole
required	<i>v</i>
1 .. 1	DocumentDateTime
required	<i>v</i>
1 .. 1	TimePeriodCovered
required	<i>v</i>
0 .. 1	DocStatus
required	<i>v</i>
2 .. unbounded	NetworkConstraintTimeSeries
1 .. 1	<i>xsd:sequence</i>
1 .. 1	TimeSeriesIdentification
required	<i>v</i>
1 .. 1	BusinessType
required	<i>v</i>
1 .. 1	Direction
required	<i>v</i>
1 .. 1	ConnectingArea
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	ResourceObject
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
0 .. 1	ResourceProvider
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
0 .. 1	RequestingGridOperator
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>

Fett = Einfaches Element, Fett auf grauem Hintergrund = Komplexes Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Häufigkeit	Element/Attribut
0 .. 1	GridElement
required	└ <i>v</i>
required	└ <i>codingScheme</i>
1 .. 1	MeasurementUnit
required	└ <i>v</i>
0 .. 1	OriginalSenderIdentification
required	└ <i>v</i>
required	└ <i>codingScheme</i>
0 .. 1	OriginalDocumentIdentification
required	└ <i>v</i>
0 .. 1	OriginalDocumentVersion
required	└ <i>v</i>
0 .. 1	OriginalDocumentDateTime
required	└ <i>v</i>
0 .. 1	OriginalTimeSeriesIdentification
required	└ <i>v</i>
1 .. 1	Period
1 .. 1	└ <i>xsd:sequence</i>
1 .. 1	└ TimeInterval
required	└ <i>v</i>
1 .. 1	└ Resolution
required	└ <i>v</i>
1 .. 100	Interval
1 .. 1	└ <i>xsd:sequence</i>
1 .. 1	└ Pos
required	└ <i>v</i>
1 .. 1	└ Qty
required	└ <i>v</i>

Fett = Einfaches Element, Fett auf grauem Hintergrund = Komplexes Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Guideline

Element/Attribut	Anmerkungen
NetworkConstraintDocument	
– <i>DtdVersion</i>	Typ xsd:string Fixed 4 Use required WhiteSpace preserve
– <i>DtdRelease</i>	Typ xsd:string Fixed 1 Use required WhiteSpace preserve
– <i>DtdBDEWNachrichtenVersion</i>	Typ xsd:string Fixed 1.1
xsd:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
DocumentIdentification	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:IdentificationType Beschreibung Die Identifikation des Dokuments (DocumentIdentification) hat je Absender und je Dokumententyp eindeutig zu sein.
– v	Typ restriction (xsd:string) Length .. 35 Use required WhiteSpace preserve
DocumentVersion	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:VersionType Beschreibung Die DocumentVersion (auch als Meldungsversion bezeichnet) gibt die Version eines Dokumentes an, welches über die DocumentIdentification identifiziert wird. Mit jeder Aktualisierung wird die Versionsangabe kontinuierlich, mit 1 beginnend, hochgezählt. Die jeweils höchste DocumentVersion kennzeichnet die aktuelle Version.
– v	Typ restriction (xsd:integer) FractionDigits 0 Use required Inclusive 1 .. 999 Pattern [1-9][\d]{0,2} WhiteSpace collapse
DocumentType	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:MessageType Beschreibung Der DocumentType dient zur eindeutigen Kennzeichnung des Dokumenttyps.
– v	Typ ecl2:MessageTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse
Anwendbare Codes	
ProcessType	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:ProcessType Beschreibung Der ProcessType gibt an, in welchem Prozess dieses Dokument eingesetzt wird. Anmerkung Forecast
– v	Typ ecl2:ProcessTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse
Anwendbare Codes	
SenderIdentification	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:PartyType Beschreibung Dieses Element dient zur eindeutigen Identifikation des

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
v	<p>Senders über seine Marktpartner-ID, die zu einer vordefinierten Codeliste einer vergebenden Organisation gehören muss.</p> <p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Length .. 16</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \d{13}</p> <p>WhiteSpace preserve</p> <p>Anmerkung 13 Zeichen</p> <p>Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.</p>
codingScheme	<p>Typ ecl2:CodingSchemeType</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator.</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A10 GS1</p> <p>NDE Germany National coding scheme</p>
SenderRole	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:RoleType</p> <p>Beschreibung Dieses Element dient zur Angabe der Marktrolle des Absenders.</p>
v	<p>Typ ecl2:RoleTypeList</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Anmerkung NB DP (Data Provider)</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A18 Grid operator</p> <p>A39 Data provider</p>
ReceiverIdentification	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:PartyType</p> <p>Beschreibung Dieses Element dient zur eindeutigen Identifikation des Empfängers über seine Marktpartner-ID, die zu einer vordefinierten Codeliste einer vergebenden Organisation gehören muss.</p>
v	<p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Length .. 16</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \d{13}</p> <p>WhiteSpace preserve</p> <p>Anmerkung 13 Zeichen</p> <p>Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.</p>
codingScheme	<p>Typ ecl2:CodingSchemeType</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator.</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A10 GS1</p> <p>NDE Germany National coding scheme</p>
ReceiverRole	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:RoleType</p> <p>Beschreibung Dieses Element dient zur Angabe der Marktrolle des Empfängers.</p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<div> <div>v</div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>Use</div> <div>Pattern</div> <div>WhiteSpace</div> <div>Anmerkung</div> </div> <div> <div>ecl2:RoleTypeList</div> <div>required</div> <div>\c+</div> <div>collapse</div> <div>ÜNB VNB DP</div> </div> </div> <div>Anwendbare Codes</div> <div> <div>A18</div> <div>A39</div> <div>Grid operator</div> <div>Data provider</div> </div>
<div> <div>DocumentDateTime</div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>Typ</div> <div>Beschreibung</div> </div> <div> <div>1 .. 1</div> <div>ecc:DocumentDateTimeType</div> <div>Hier ist der Erzeugungszeitpunkt des Dokuments (in der jeweiligen Version) anzugeben. Die Zeitangabe erfolgt in UTC.</div> </div> </div> <div> Der Zeitpunkt ist immer im Format yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ anzugeben mit: yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe ss zwei Ziffern für die Sekundenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC </div> <div>Anmerkung</div> <div>Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</div>
<div> <div>v</div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>Use</div> <div>Pattern</div> </div> <div> <div>xsd:dateTime</div> <div>required</div> <div>20\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-02\-(0[1-9][12]\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9][12]\d{30}) ([02468][048][13579][26])\-(02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\d{0-5}\dZ</div> </div> </div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> <div>Anmerkung</div> <div>Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</div>
<div> <div>TimePeriodCovered</div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>Typ</div> <div>Beschreibung</div> </div> <div> <div>1 .. 1</div> <div>ecc:TimeIntervalType</div> <div>Der Zeitraum entspricht immer dem Erfüllungstag (ein Kalendertag von 0:00 Uhr lokaler deutscher Zeit des Erfüllungstages bis 0:00 Uhr lokaler deutscher Zeit des unmittelbar auf den Erfüllungstag folgenden Tages), für den die Daten gesendet werden.</div> </div> </div> <div> Das Zeitintervall (von Beginn des Erfüllungstages bis Ende des Erfüllungstages) ist im UTC-Format yyyy-mm-ddThh:mmZ/yyyy-mmddThh:mmZ wie folgt anzugeben: yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC / Trennzeichen zwischen beiden Zeitangaben </div> <div>Anmerkung</div> <div>Tag in UTC gemäß Pattern</div>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<div> <div>v</div> <div> <div>DocStatus</div> <div> <div>v</div> <div>NetworkConstraintTimeSeries</div> <div> <div>xsd:sequence</div> <div> <div>TimeSeriesIdentification</div> <div> <div>v</div> <div>BusinessType</div> <div> <div>v</div> </div> </div> </div> </div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>restriction (xsd:string)</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Pattern</div> <div>20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-\02\-(0[1-9][1]\d{2}[0-8])\-(0[469][11]\-(0[1-9][12]\d{30})) ([02468][048][13579][26])\-\02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ/20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-\02\-(0[1-9][1]\d{2}[0-8])\-(0[469][11]\-(0[1-9][12]\d{30})) ([02468][048][13579][26])\-\02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>preserve</div> </div> </div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>0 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:StatusType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Es muss einer der beiden zulässigen Werte verwendet werden, wenn das Element docStatus in dem Dokument enthalten ist. A09 wird dafür verwendet, wenn die Flexibilitätsbeschränkungen storniert werden. A13 kommt zum Einsatz, wenn der Sender das Dokument aufgrund fehlerhaften Inhalts zurückziehen möchte.</div> </div>
	<div> <div> <div>Typ</div> <div>ecl2:StatusTypeList</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Pattern</div> <div>\c+</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> </div> </div> <div> <div>Anwendbare Codes</div> <div> <div>A09</div> <div>Cancelled</div> </div> <div> <div>A13</div> <div>Withdrawn</div> </div> </div>
	<div> <div>Häufigkeit</div> <div>2 .. unbounded</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>NetworkConstraintTimeSeries_Type</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Es sind die Zeitreihen für genau eine Flexibilitätsbeschränkung anzugeben, d.h. eine oder maximal zwei A77-Zeitreihen (für beide directions) und mindestens eine dazugehörige B59-Zeitreihe. Einmal enthaltene Zeitreihen dürfen bei Aktualisierungen nicht entfernt werden. Sofern eine Zeitreihe irrtümlich übertragen wurde, kann diese ab der nächsten höheren Version mit Nullwerten aktualisiert werden.</div> </div>
	<div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div>
	<div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:IdentificationType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Eindeutiger Identifikator einer Zeitreihe. Die TimeSeriesIdentification (auch als Zeitreihenreferenznummer bezeichnet) darf je DocumentIdentification nur einmal vorkommen und wird vom Absender für genau eine Kombination aus BusinessType, Direction, ResourceObject und ConnectingArea vergeben.</div> </div>
	<div> <div> <div>Typ</div> <div>restriction (xsd:string)</div> </div> <div> <div>Length</div> <div>.. 35</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>preserve</div> </div> </div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:BusinessType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Der BusinessType definiert (ggf. im Zusammenhang mit der Direction) den Zeitreihentyp.</div> </div>
	<div> <div> <div>Typ</div> <div>ecl2:BusinessTypeList</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Pattern</div> <div>\c+</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>Bedeutung der BT-Codes siehe Abhängigkeitsmatrizes oder Codelist der ENTSOE</div> </div> </div> <div> <div>Anwendbare Codes</div> <div> <div>A77</div> <div>Production, dispatchable</div> </div> <div> <div>B59</div> <div>Network Element</div> </div> </div>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
Direction	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:DirectionType</p> <p>Abhängigkeit Die Angabe der Direction ist zwingend erforderlich.</p> <p>Beschreibung Die Direction beschreibt die Richtung des Energieflusses und wird zusätzlich zum BusinessType zur Bestimmung des Zeitreihentyps verwendet.</p>
v	<p>Typ ecl2:DirectionTypeList</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Beschreibung Nutzung der Richtungsangaben:</p> <p>A01 (Up) - gleichgerichtete Sensitivität; eine Erhöhung der Wirkleistungseinspeisung eines Objektes (SR, CR, SG) führt zu einer Erhöhung des Wirkleistungsflusses vom Anfang zum Ende des betrachteten Netzelementes</p> <p>A02 (Down) - entgegengerichtete Sensitivität; eine Erhöhung der Wirkleistungseinspeisung eines Objektes (SR, CR, SG) führt zu einer Verringerung des Wirkleistungsflusses vom Anfang zum Ende (== Erhöhung des Wirkleistungsflusses vom Ende zum Anfang) des betrachteten Netzelementes</p> <p>Anmerkung Sind die betrachteten Netzelemente die Zweige zum Netzverknüpfungspunkt vom eigenen (Anfang des Netzelementes) zum vorgelagerten Netz (Ende des Netzelementes), weisen die Anlagen im eigenen Netz in der großen Mehrheit gleichgerichtete Sensitivitäten auf.</p>
Anwendbare Codes	
A01	UP
A02	DOWN
ConnectingArea	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:AreaType</p> <p>Beschreibung Es ist der EIC der Regelzone anzugeben, in der das ResourceObject angeschlossen ist, für die die Zeitreihe gemeldet wird.</p>
v	<p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Length .. 18</p> <p>Use required</p> <p>Pattern 10Y[A-Z,\d,-]{13}</p> <p>WhiteSpace preserve</p>
Anwendbare Codes	
Regelzonen der 4 ÜNB	
10YDE-ENBW-----N	TransnetBW
10YDE-EON-----1	TenneT
10YDE-RWENET---I	Amprion
10YDE-VE-----2	50Hertz
10YFLENSBURG---3	Flensburg
codingScheme	<p>Typ ecl2:CodingSchemeType</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Beschreibung Das codingScheme definiert die vergebende Organisation der Regelzonen-ID.</p>
Anwendbare Codes	
A01	EIC
ResourceObject	<p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ GridElementType</p> <p>Beschreibung Es ist der Identifikator anzugeben, für den die Zeitreihen gemeldet werden.</p> <p>Anmerkung Es ist der Identifikator des Netzbetriebsmittel (bei BusinessType A77) bzw. der Steuerbaren Ressource Cluster Ressource Steuergruppe (bei BusinessType B59) anzugeben, für welchen die</p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
	Zeitreihen gemeldet werden. Für die Steuerbaren Ressource Cluster Ressource Steuergruppe ist der 11-stellige Ressourcen-Code anzuwenden mit dem pattern [ABC][A-Zd]{9}\d. Für das Netzbetriebsmittel ist als Identifikator ein Code möglich, der einem der unten genannten Coding Schemes entspricht (z.B. UUID oder T-Code).
v	Typ restriction (xsd:string) Length .. 36 Use required
codingScheme	Typ GridElementCodingSchemeTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator.
Anwendbare Codes	
A01	EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC)
A02	The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES)
NDE	Germany National Coding Scheme
Z01	UUID
ResourceProvider	Häufigkeit 0 .. 1 Typ ecc:PartyType Abhängigkeit Abhängigkeit: Die hier angegebene MP-ID muss mit der Angabe im Element SenderIdentification übereinstimmen, sofern er nicht der DP ist. Ist der Sender der Data Provider, so muss die hier angegebene MP-ID mit der Angabe im Element OriginalSenderIdentification übereinstimmen. Bei der Steuergruppe ist es der ANB, bei dem Netzbetriebsmittel ist es der (anf)NB, bei der Cluster Ressource ist es der clusNB, bei der Steuerbaren Ressource ist es der EIV.
v	Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required Pattern \d{13} WhiteSpace preserve Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.
codingScheme	Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator. Anmerkung GS1 BDEW-Code der Marktpartner-ID in der entsprechenden Rolle
Anwendbare Codes	
A10	GS1
NDE	Germany National coding scheme
RequestingGridOperator	Häufigkeit 0 .. 1 Typ ecc:PartyType Anmerkung Enthält die Angabe des anfordernden NB (MP-ID für Rolle Netzbetreiber).
v	Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required Pattern \d{13} Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<i>codingScheme</i>	Typ <code>ec2:CodingSchemeType</code> Use required Pattern <code>\c+</code> WhiteSpace collapse Anwendbare Codes A10 GS1 NDE Germany National coding scheme
GridElement	Häufigkeit 0 .. 1 Typ <code>GridElementType</code> Anmerkung Netzbetriebsmittel, auf das sich die Sensitivität eines ResourceObject bezieht.
<i>v</i>	Typ restriction (xsd:string) Length .. 36 Use required
<i>codingScheme</i>	Typ <code>GridElementCodingSchemeTypeList</code> Use required Pattern <code>\c+</code> WhiteSpace collapse Anwendbare Codes A01 EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC) A02 The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) Z01 UUID
MeasurementUnit	Häufigkeit 1 .. 1 Typ <code>ecc:UnitOfMeasureType</code> Beschreibung Hier wird die physikalische Einheit des im Element Qty angegebenen Wertes spezifiziert.
<i>v</i>	Typ <code>ec2:UnitOfMeasureTypeList</code> Use required Pattern <code>\c+</code> WhiteSpace collapse Anwendbare Codes C62 One MAW Megawatt
OriginalSenderIdentification	Häufigkeit 0 .. 1 Typ <code>ecc:PartyType</code> Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required Pattern <code>\d{13}</code> Anmerkung 13 Zeichen
<i>codingScheme</i>	Typ <code>ec2:CodingSchemeType</code> Use required Pattern <code>\c+</code> WhiteSpace collapse Anwendbare Codes A10 GS1 NDE Germany National coding scheme
OriginalDocumentIdentification	Häufigkeit 0 .. 1 Typ <code>ecc:IdentificationType</code> Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung Typ restriction (xsd:string) Length .. 35 Use required
<i>v</i>	
OriginalDocumentVersion	Häufigkeit 0 .. 1 Typ <code>ecc:VersionType</code> Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung Anmerkung Maximum 999 gemäß Pattern

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<div> <div>v</div> <div>OriginalDocumentDateTime</div> <div>v</div> </div>	<div> <div>Typ</div>restriction (xsd:integer) <div>FractionDigits</div>0 <div>Use</div>required <div>Inclusive</div>1 .. 999 <div>Pattern</div>[1-9]\d{0,2} </div>
<div> <div>OriginalTimeSeriesIdentification</div> <div>v</div> <div>Period</div> </div>	<div> <div>Häufigkeit</div>0 .. 1 <div>Typ</div>ecc:DocumentDateTimeType <div>Abhängigkeit</div>Nutzung nur bei Weiterleitung </div>
<div> <div>Period</div> <div>xsd:sequence</div> <div>TimeInterval</div> </div>	<div> <div>Typ</div>xsd:dateTime <div>Use</div>required <div>Pattern</div>20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-(02\-(0[1-9][1\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9][12]\d{30})) ([02468][048][13579][26])\-(02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\d:[0-5]\dZ <div>WhiteSpace</div>collapse <div>Anmerkung</div>Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern </div>
<div> <div>Period</div> <div>xsd:sequence</div> <div>TimeInterval</div> </div>	<div> <div>Häufigkeit</div>0 .. 1 <div>Typ</div>ecc:IdentificationType <div>Abhängigkeit</div>Nutzung nur bei Weiterleitung </div>
<div> <div>Period</div> <div>xsd:sequence</div> <div>TimeInterval</div> </div>	<div> <div>Typ</div>restriction (xsd:string) <div>Length</div>.. 35 <div>Use</div>required </div>
<div> <div>Period</div> <div>xsd:sequence</div> <div>TimeInterval</div> </div>	<div> <div>Häufigkeit</div>1 .. 1 <div>Typ</div>Period_Type <div>Beschreibung</div>Das Element Period darf nur einmal je TimeSeriesIdentification angeführt werden. Eine Aufteilung der Werte auf mehrere Period - Elemente unter einer TimeSeriesIdentification ist nicht zulässig. <div>Anmerkung</div>ERRP-Guide: 1...n </div>
<div> <div>Period</div> <div>xsd:sequence</div> <div>TimeInterval</div> </div>	<div> <div>Häufigkeit</div>1 .. 1 <div>Häufigkeit</div>1 .. 1 <div>Typ</div>ecc:TimeIntervalType <div>Abhängigkeit</div>Das Zeitintervall muss der Angabe im Element TimePeriodCovered entsprechen und sich innerhalb des durch das Element TimePeriodCovered definierten Zeitraums der Nachricht befinden. Der Startzeitpunkt des TimeIntervals ist spätestens die nächste volle Viertelstunde (basierend auf DocumentDateTime) und frühestens der Startzeitpunkt der TimePeriodCovered. Der Endzeitpunkt des TimeIntervals entspricht immer dem Endzeitpunkt der TimePeriodCovered. <div>Beschreibung</div>Hier erfolgt die Angabe des Zeitintervalls für die zugehörige Periode in der Zeitreihe. Die Angabe erfolgt im UTC-Format yyyy-mmddThh:mmZ/yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC / Trennzeichen zwischen beiden Zeitangaben <div>Anmerkung</div>Tag in UTC gemäß Pattern </div>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<div> <div> <div>v</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>restriction (xsd:string)</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Pattern</div> <div>20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-\-02\-(0[1-9][1]\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9][12]\d{30})) ([02468][048][13579][26])\-\-02\-(29)T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ/20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9][12]\d{3}[01])\-\-02\-(0[1-9][1]\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9][12]\d{30})) ([02468][048][13579][26])\-\-02\-(29)T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>preserve</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>Tag in UTC gemäß Pattern</div> </div> </div>
<div> <div> <div>Resolution</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:ResolutionType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Angabe der Zeitintervallgröße für die Positionen (Elemente Pos) der Zeitreihe.</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>Viertelstundenauflösung</div> </div> </div>
<div> <div> <div>v</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>xsd:duration</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> </div> <div> <div>Anwendbare Codes</div> <div> <div>PT15M</div> <div>Viertelstundenauflösung</div> </div> </div> </div>
<div> <div> <div>Interval</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 100</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>Interval_Type</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Das Element Interval ist in der Regel maximal 96 Mal wiederholbar, außer an den Tagen der Zeitumstellung. An diesen Tagen beträgt die maximale Wiederholbarkeit 92 bzw. 100. Die Nummerierung der einzelnen Positionen muss bei 1 beginnen und streng monoton steigend erfolgen, bis alle 1/4-Stundenwerte, die laut TimeInterval übermittelt werden, abgedeckt sind.</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>ERRP-Guide: 1...n</div> </div> </div>
<div> <div> <div>xsd:sequence</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> </div>
<div> <div> <div>Pos</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:PositionType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>Angabe der Position des im nachfolgenden Qty-Element übertragenen Wertes in der Zeitreihe.</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>Wert zwischen/incl. 1 und 100 gemäß Pattern</div> </div> </div>
<div> <div> <div>v</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>restriction (xsd:integer)</div> </div> <div> <div>FractionDigits</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Inclusive</div> <div>1 .. 100</div> </div> <div> <div>Pattern</div> <div>100 [1-9]\d?</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> </div> </div>
<div> <div> <div>Qty</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Häufigkeit</div> <div>1 .. 1</div> </div> <div> <div>Typ</div> <div>ecc:QuantityType</div> </div> <div> <div>Beschreibung</div> <div>In diesem Element wird der Wert der physikalischen Größe übermittelt, die über MeasurementUnit und Product eindeutig spezifiziert ist (Wirkleistungswert der Position in MW oder als anteilige Angabe einer Wirkleistung). Der Wert muss immer ≥ 0 sein. Bei Bedarf ist als Dezimaltrennzeichen der Punkt (.) zu verwenden. Es können maximal drei Dezimalstellen angegeben werden. Bei Nutzung der MeasurementUnit „C62“ (One) gilt der zulässige Wertebereich von 0.000 bis 1.000 max. 3 Nachkommastellen</div> </div> <div> <div>Anmerkung</div> <div>max. 3 Nachkommastellen</div> </div> </div>
<div> <div> <div>v</div> </div> </div>	<div> <div> <div>Typ</div> <div>xsd:decimal</div> </div> <div> <div>FractionDigits</div> <div>3</div> </div> <div> <div>Use</div> <div>required</div> </div> <div> <div>Inclusive</div> <div>0 ..</div> </div> <div> <div>WhiteSpace</div> <div>collapse</div> </div> <div> <div>Abhängigkeit</div> <div>Bei der MeasurementUnit = "MAW" liegt der Wertebereich der Qty bei 0,000 bis 999999,999 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist \d{0,6}\.[d]{1,</div> </div> </div>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
	3}}? Bei der MeasurementUnit = „C62“ (One) liegt der Wertebereich der Qty bei 0.000 bis 1.000 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist 1(\.0{1,3})? 0?(\.\\d{1,3})?

Erläuterungen

Abhängigkeitsmatrix für DocumentType B15 (Network Constraint Document)

Das Dokument wird genutzt, um zusätzliche Beschränkungen der RD-Potentiale darzustellen (Flexibilitätsbeschränkungen), die aus der begrenzenden Belastung weiterer Netzbetriebsmittel (NBM) resultieren, die selbst aber nicht Auslöser einer RD-Maßnahme sind. Die Anzahl der B59-Zeitreihen ergibt sich aus der Zahl der Ressourcen, die sensitiv auf das Netzbetriebsmittel wirken. Somit muss für jede Flexibilitätsbeschränkung ein separates Dokument genutzt werden.

In der nachfolgenden Tabelle ist angegeben, wie die mit dem Dokument übertragbaren Zeitreihen-Typen über die angegebenen Elemente zu codieren sind:

ZR-Typ	Business Type	Direction	Resource Object	Grid Element	Measurement Unit	Bemerkung
+SEN(R)	B59 – Network element	A01	ID der SR CR SG	ID des NBM	C62	Zeitreihe für die gleichgerichtete Sensitivität (Restriktion) mit Bezug auf ein die RD-Maßnahme begrenzendes NBM
-SEN(R)	B59 – Network element	A02	ID der SR CR SG	ID des NBM	C62	Zeitreihe für die entgegengerichtete Sensitivität (Restriktion) mit Bezug auf ein die RD-Maßnahme begrenzendes NBM
$\Delta P+$	A77 – Production dispatchable	A01	ID des NBM	n.g. ¹	MAW	Maximal mögliche Leistungserhöhung des NBM
$\Delta P-$	A77 – Production dispatchable	A02	ID des NBM	n.g. ¹	MAW	Delta zwischen dem aktuell geplanten Leistungswert und der maximal möglichen Belastung in Gegenrichtung

¹ n.g. = Element wird nicht genutzt.