

Konsultationsfassung

# NetworkConstraintDocument

für den Redispatch 2.0

Version: 1.1b  
Publikationsdatum: 03.02.2025  
Autor: BDEW

Struktur.....	2
Guideline .....	4
Erläuterungen.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

**Struktur**

Häufigkeit	Element/Attribut
<b>NetworkConstraintDocument</b>	
required	<i>DtdVersion</i>
required	<i>DtdRelease</i>
	<i>DtdBDEWNachrichtenVersion</i>
1 .. 1	xsd:sequence
1 .. 1	<b>DocumentIdentification</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>DocumentVersion</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>DocumentType</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>ProcessType</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>SenderIdentification</b>
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	<b>SenderRole</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>ReceiverIdentification</b>
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	<b>ReceiverRole</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>DocumentDateTime</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>TimePeriodCovered</b>
required	<i>v</i>
0 .. 1	<b>DocStatus</b>
required	<i>v</i>
0 .. unbounded	<b>NetworkConstraintTimeSeries</b>
1 .. 1	xsd:sequence
1 .. 1	<b>TimeSeriesIdentification</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>BusinessType</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>Direction</b>
required	<i>v</i>
1 .. 1	<b>ConnectingArea</b>
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
1 .. 1	<b>ResourceObject</b>
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
0 .. 1	<b>ResourceProvider</b>
required	<i>v</i>
required	<i>codingScheme</i>
0 .. 1	<b>RequestingGridOperator</b>
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 required	<b>GridElement</b>
required	<i>v</i>
	<i>codingScheme</i>
1 .. 1 required	<b>MeasurementUnit</b>
	<i>v</i>
0 .. 1 required	<b>OriginalSenderIdIdentification</b>
required	<i>v</i>
	<i>codingScheme</i>
0 .. 1 required	<b>OriginalDocumentIdentification</b>
	<i>v</i>
0 .. 1 required	<b>OriginalDocumentVersion</b>
	<i>v</i>
0 .. 1 required	<b>OriginalDocumentDateTime</b>
	<i>v</i>
0 .. 1 required	<b>OriginalTimeSeriesIdentification</b>
	<i>v</i>
1 .. 1	<b>Period</b>
1 .. 1	xsd:sequence
1 .. 1 required	<b>TimeInterval</b>
	<i>v</i>
1 .. 1 required	<b>Resolution</b>
	<i>v</i>
1 .. 100	<b>Interval</b>
1 .. 1	xsd:sequence
1 .. 1 required	<b>Pos</b>
	<i>v</i>
1 .. 1 required	<b>Qty</b>
	<i>v</i>

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

## Guideline

Element/Attribut	Anmerkungen
------------------	-------------

<b>NetworkConstraintDocument</b>	
- <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 1.1b
xsd:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>DocumentIdentification</b>	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
<b>DocumentVersion</b>	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
<b>DocumentType</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:MessageType Beschreibung Der DocumentType dient zur eindeutigen Kennzeichnung des Dokumenttyps.
- v	Typ ec2:MessageTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse
<b>Anwendbare Codes</b>	
	<b>B15</b> Network constraint document
<b>ProcessType</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:ProcessType Beschreibung Der ProcessType gibt an, in welchem Prozess dieses Dokument eingesetzt wird.
- v	Anmerkung Forecast Typ ec2:ProcessTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse
<b>Anwendbare Codes</b>	
	<b>A14</b> Forecast
<b>SenderIdentification</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:PartyType Beschreibung Dieses Element dient zur eindeutigen Identifikation des

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

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

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
v	<p><b>Typ</b> ecl2:RoleTypeList  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> \c+  <b>WhiteSpace</b> collapse  <b>Anmerkung</b> ÜNB VNB DP</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>A18</b> Grid operator  <b>A39</b> Data provider</p>
<b>DocumentDateTime</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:DocumentDateTimeType  <b>Beschreibung</b> Hier ist der Erzeugungszeitpunkt des Dokuments (in der jeweiligen Version) anzugeben. Die Zeitangabe erfolgt in UTC.</p> <p>Der Zeitpunkt ist immer im Format yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ anzugeben mit:</p> <p>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</p> <p><b>Anmerkung</b> Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</p>
v	<p><b>Typ</b> xsd:dateTime  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> 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</p> <p><b>WhiteSpace</b> collapse  <b>Anmerkung</b> Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</p>
<b>TimePeriodCovered</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:TimeIntervalType  <b>Beschreibung</b> 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.</p> <p>Das Zeitintervall (von Beginn des Erfüllungstages bis Ende des Erfüllungstages) ist im UTC-Format yyyy-mm-ddThh:mmZ/yyyy-mmdThh:mmZ wie folgt anzugeben:</p> <p>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 Zeitanqaben</p> <p><b>Anmerkung</b> Tag in UTC gemäß Pattern</p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
v	<p><b>Typ</b> restriction (xsd:string)  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> 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  <b>WhiteSpace</b> preserve</p>
<b>DocStatus</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 0 .. 1  <b>Typ</b> ecc:StatusType  <b>Beschreibung</b> Es muss einer der beiden zulässigen Werte verwendet werden, wenn das Element docStatus in dem Dokument enthalten ist. A13 kommt zum Einsatz, wenn der Sender das Dokument aufgrund fehlerhaften Inhalts zurückziehen möchte.</p>
v	<p><b>Typ</b> ecl2:StatusTypeList  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> \c+  <b>WhiteSpace</b> collapse</p>
<b>Anwendbare Codes</b>	
	<b>A13</b> Withdrawn
<b>NetworkConstraintTimeSeries</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 0 .. unbounded  <b>Typ</b> NetworkConstraintTimeSeries_Type  <b>Beschreibung</b> Es sind die Zeitreihen für genau eine Flexibilitätsbeschränkung anzugeben, d.h. eine oder maximal zwei (für beide directions) Leistungsänderungszeitreihen (A77) und mindestens eine dazugehörige Sensitivitätszeitreihe (B59). Wenn bei einer Aktualisierung eine Zeitreihe nicht mehr notwendig ist, wird diese weggelassen. Werden in einem NetworkConstraintDocument mindestens zwei Elemente "NetworkConstraintTimeSeries" verwendet, darf in diesem NetworkConstraintDocument kein Element "docStatus" verwendet werden.</p>
xsd:sequence	<b>Häufigkeit</b> 1 .. 1
<b>TimeSeriesIdentification</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:IdentificationType  <b>Beschreibung</b> 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.</p>
v	<p><b>Typ</b> restriction (xsd:string)  <b>Length</b> .. 35  <b>Use</b> required  <b>WhiteSpace</b> preserve</p>
<b>BusinessType</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:BusinessType  <b>Beschreibung</b> Der BusinessType definiert (ggf. im Zusammenhang mit der Direction) den Zeitreihentyp.</p>
v	<p><b>Typ</b> ecl2:BusinessTypeList  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> \c+  <b>WhiteSpace</b> collapse  <b>Anmerkung</b> Bedeutung der BT-Codes siehe Abhängigkeitsmatrizes oder Codelist der ENTSOE</p>
<b>Anwendbare Codes</b>	
	<b>A77</b> Production, dispatchable
	<b>B59</b> Network Element

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen										
<b>Direction</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:DirectionType  <b>Beschreibung</b> Die Direction beschreibt die Richtung des Energieflusses und wird zusätzlich zum BusinessType zur Bestimmung des Zeitreihentyps verwendet.</p>										
v	<p><b>Typ</b> ecl2:DirectionTypeList  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> \c+  <b>WhiteSpace</b> collapse  <b>Beschreibung</b> Nutzung der Richtungsangaben:</p> <p><b>Anmerkung</b> 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  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  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> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <table> <tr> <td><b>A01</b></td> <td>UP</td> </tr> <tr> <td><b>A02</b></td> <td>DOWN</td> </tr> </table>	<b>A01</b>	UP	<b>A02</b>	DOWN						
<b>A01</b>	UP										
<b>A02</b>	DOWN										
<b>ConnectingArea</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> ecc:AreaType  <b>Beschreibung</b> Es ist der EIC der Regelzone anzugeben, in der das ResourceObject angeschlossen ist, für die die Zeitreihe gemeldet wird.</p>										
v	<p><b>Typ</b> restriction (xsd:string)  <b>Length</b> .. 18  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> 10Y[A-Z,\d,-]{13}  <b>WhiteSpace</b> preserve</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>Regelzonen der 4 ÜNB</b></p> <table> <tr> <td><b>10YDE-ENBW-----N</b></td> <td>TransnetBW</td> </tr> <tr> <td><b>10YDE-EON-----1</b></td> <td>TenneT</td> </tr> <tr> <td><b>10YDE-RWENET---I</b></td> <td>Amprion</td> </tr> <tr> <td><b>10YDE-VE-----2</b></td> <td>50Hertz</td> </tr> <tr> <td><b>10YFLENSBURG---3</b></td> <td>Flensburg</td> </tr> </table>	<b>10YDE-ENBW-----N</b>	TransnetBW	<b>10YDE-EON-----1</b>	TenneT	<b>10YDE-RWENET---I</b>	Amprion	<b>10YDE-VE-----2</b>	50Hertz	<b>10YFLENSBURG---3</b>	Flensburg
<b>10YDE-ENBW-----N</b>	TransnetBW										
<b>10YDE-EON-----1</b>	TenneT										
<b>10YDE-RWENET---I</b>	Amprion										
<b>10YDE-VE-----2</b>	50Hertz										
<b>10YFLENSBURG---3</b>	Flensburg										
<i>codingScheme</i>	<p><b>Typ</b> ecl2:CodingSchemeType  <b>Use</b> required  <b>Pattern</b> \c+  <b>WhiteSpace</b> collapse  <b>Beschreibung</b> Das codingScheme definiert die vergebende Organisation der Regelzonen-ID.</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <table> <tr> <td><b>A01</b></td> <td>EIC</td> </tr> </table>	<b>A01</b>	EIC								
<b>A01</b>	EIC										
<b>ResourceObject</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1  <b>Typ</b> GridElementType  <b>Beschreibung</b> Es ist der Identifikator anzugeben, für den die Zeitreihen gemeldet werden.</p> <p><b>Anmerkung</b> Für die Steuerbaren Ressource Cluster Ressource Steuergruppe ist der 11- stellige Ressourcen-Code anzuwenden mit dem pattern [ABC][A-Z\d]{9}\d. Für das Netzbetriebsmittel ist als Identifikator ein Code möglich, der einem der unten</p>										

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe



Element/Attribut	Anmerkungen
	genannten Coding Schemes entspricht (z.B. UUID oder T-Code).
v	<b>Typ</b> restriction (xsd:string) <b>Length</b> .. 36 <b>Use</b> required
<i>codingScheme</i>	<b>Typ</b> GridElementCodingSchemeTypeList <b>Use</b> required <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse <b>Beschreibung</b> Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator.
	<b>Anwendbare Codes</b>
	<b>A01</b> EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC)
	<b>A02</b> The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES)
	<b>NDE</b> Germany National Coding Scheme
	<b>Z01</b> UUID
<b>ResourceProvider</b>	<b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> ecc:PartyType
v	<b>Typ</b> restriction (xsd:string) <b>Length</b> .. 16 <b>Use</b> required <b>Pattern</b> \d{13} <b>WhiteSpace</b> preserve <b>Anmerkung</b> Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.
<i>codingScheme</i>	<b>Typ</b> ecl2:CodingSchemeType <b>Use</b> required <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse <b>Beschreibung</b> Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator. <b>Anmerkung</b> GS1 BDEW-Code der Marktpartner-ID in der entsprechenden Rolle
	<b>Anwendbare Codes</b>
	<b>A10</b> GS1
	<b>NDE</b> Germany National coding scheme
<b>RequestingGridOperator</b>	<b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> ecc:PartyType <b>Anmerkung</b> Enthält die Angabe des anfordernden NB (MP-ID für Rolle Netzbetreiber).
v	<b>Typ</b> restriction (xsd:string) <b>Length</b> .. 16 <b>Use</b> required <b>Pattern</b> \d{13} <b>Anmerkung</b> Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.
<i>codingScheme</i>	<b>Typ</b> ecl2:CodingSchemeType <b>Use</b> required <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse
	<b>Anwendbare Codes</b>
	<b>A10</b> GS1
	<b>NDE</b> Germany National coding scheme
<b>GridElement</b>	<b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> GridElementType <b>Anmerkung</b> Netzbetriebsmittel, auf das sich die Sensitivität eines ResourceObject bezieht.
v	<b>Typ</b> restriction (xsd:string) <b>Length</b> .. 36 <b>Use</b> required


Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ codingScheme</li> </ul>	<p>Typ GridElementCodingSchemeTypeList                      Use required                      Pattern \c+                      WhiteSpace collapse</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>A01</b> EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC)  <b>A02</b> The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES)  <b>Z01</b> UUID</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ MeasurementUnit</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1                      Typ ecc:UnitOfMeasureType                      Beschreibung Hier wird die physikalische Einheit des im Element Qty angegebenen Wertes spezifiziert.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ v</li> </ul>	<p>Typ ecl2:UnitOfMeasureTypeList                      Use required                      Pattern \c+                      WhiteSpace collapse</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>C62</b> One  <b>MAW</b> Megawatt</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ OriginalSenderIdentification</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1                      Typ ecc:PartyType</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ v</li> </ul>	<p>Typ restriction (xsd:string)                      Length .. 16                      Use required                      Pattern \d{13}                      Anmerkung 13 Zeichen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ codingScheme</li> </ul>	<p>Typ ecl2:CodingSchemeType                      Use required                      Pattern \c+                      WhiteSpace collapse</p> <p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>A10</b> GS1  <b>NDE</b> Germany National coding scheme</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ OriginalDocumentIdentification</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1                      Typ ecc:IdentificationType</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ v</li> </ul>	<p>Typ restriction (xsd:string)                      Length .. 35                      Use required</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ OriginalDocumentVersion</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1                      Typ ecc:VersionType                      Anmerkung Maximum 999 gemäß Pattern</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ v</li> </ul>	<p>Typ restriction (xsd:integer)                      FractionDigits 0                      Use required                      Inclusive 1 .. 999                      Pattern [1-9]\d{0,2}</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ OriginalDocumentDateTime</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1                      Typ ecc:DocumentDateTimeType</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ v</li> </ul>	<p>Typ xsd:dateTime                      Use required                      Pattern 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                      WhiteSpace collapse                      Anmerkung Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>└─ OriginalTimeSeriesIdentification</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1                      Typ ecc:IdentificationType</p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
v	<p><b>Typ</b> restriction (xsd:string)</p> <p><b>Length</b> .. 35</p> <p><b>Use</b> required</p>
<b>Period</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> Period_Type</p> <p><b>Beschreibung</b> Das Element Period darf nur einmal je TimeSeriesIdentification angeführt werden. Eine Aufteilung der Werte auf mehrere Period - Elemente unter einer TimeSeriesIdentification ist nicht zulässig.</p> <p><b>Anmerkung</b> ERRP-Guide: 1...n</p>
xsd:sequence	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p>
<b>TimeInterval</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> ecc:TimeIntervalType</p> <p><b>Beschreibung</b> 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.</p> <p><b>Beschreibung</b> Hier erfolgt die Angabe des Zeitintervalls für die zugehörige Periode in der Zeitreihe. Die Angabe erfolgt im UTC-Format yyyy-mmddThh:mmZ/yyyymmddThh:mmZ:</p> <p>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 Tag in UTC gemäß Pattern</p> <p><b>Anmerkung</b> Tag in UTC gemäß Pattern</p>
v	<p><b>Typ</b> restriction (xsd:string)</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Pattern</b> 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</p> <p><b>WhiteSpace</b> preserve</p> <p><b>Anmerkung</b> Tag in UTC gemäß Pattern</p>
<b>Resolution</b>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> ecc:ResolutionType</p> <p><b>Beschreibung</b> Angabe der Zeitintervallgröße für die Positionen (Elemente Pos) der Zeitreihe.</p> <p><b>Anmerkung</b> Viertelstundenauflösung</p>
v	<p><b>Typ</b> xsd:duration</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>WhiteSpace</b> collapse</p>
<b>Interval</b>	<p><b>Anwendbare Codes</b></p> <p><b>PT15M</b> Viertelstundenauflösung</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 100</p> <p><b>Typ</b> Interval_Type</p> <p><b>Beschreibung</b> 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.</p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Element/Attribut	Anmerkungen
 <p>xsd:sequence</p> <p><b>Pos</b></p> <p>v</p> <p><b>Qty</b></p> <p>v</p>	<p><b>Anmerkung</b> ERRP-Guide: 1...n</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> ecc:PositionType</p> <p><b>Beschreibung</b> Angabe der Position des im nachfolgenden Qty-Element übertragenen Wertes in der Zeitreihe.</p> <p><b>Anmerkung</b> Wert zwischen/incl. 1 und 100 gemäß Pattern</p> <p><b>Typ</b> restriction (xsd:integer)</p> <p><b>FractionDigits</b> 0</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Inclusive</b> 1 .. 100</p> <p><b>Pattern</b> 100 [1-9]\d?</p> <p><b>WhiteSpace</b> collapse</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> ecc:QuantityType</p> <p><b>Beschreibung</b> 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 <math>\geq 0</math> 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</p> <p><b>Anmerkung</b></p> <p><b>Typ</b> xsd:decimal</p> <p><b>FractionDigits</b> 3</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Inclusive</b> 0 ..</p> <p><b>WhiteSpace</b> collapse</p> <p><b>Abhängigkeit</b> Bei der MeasurementUnit = "MAW" liegt der Wertebereich der Qty bei 0,000 bis 999999,999 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist <math>\backslash d\{0,6\}\backslash \backslash [d]\{1,3\}\{?\}</math> Bei der MeasurementUnit = „C62“ (One) liegt der Wertebereich der Qty bei 0.000 bis 1.000 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist <math>1\backslash \backslash 0\{1,3\}\{?\}0?\backslash \backslash d\{1,3\}\{?\}</math></p>

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

## 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	Definition
+SEN(R)	B59 – Network element	A01	ID der SR CR SG	ID des NBM	C62	Sensitivität der SR, SG bzw. CR auf eine Engpassstelle, 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	Sensitivität der SR, SG bzw. CR auf eine Engpassstelle, 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. <sup>1</sup>	MAW	Maximal zulässige am Engpass wirksame Erhöhung der Einspeiseleistung bzw. Verringerung der Entnahme der

<sup>1</sup> n.g. = Element wird nicht genutzt.

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

						zugeordneten SR, SG bzw. CR, in MW
$\Delta P$ -	A77 – Production dispatchable	A02	ID des NBM	n.g. <sup>1</sup>	MAW	Maximal zulässige am Engpass wirksame Verringerung der Einspeiseleistung bzw. Erhöhung der Entnahme der zugeordneten SR, SG bzw. CR, in MW