

DIN EN 62325-451-3

ICS 35.240.50; 35.240.63

Ersatz für
DIN EN 62325-451-3:2015-05
Siehe Anwendungsbeginn

**Kommunikation im Energiemarkt –
Teil 451-3: Geschäftsprozess für die Übertragungskapazitäts-Zuteilung
(explizite oder implizite Auktion) und kontextbezogene Modelle für den
europäischen Markt
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017);
Deutsche Fassung EN 62325-451-3:2014 + A1:2017**

Framework for energy market communications –
Part 451-3: Transmission capacity allocation business process (explicit or implicit auction)
and contextual models for European market
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017);
German version EN 62325-451-3:2014 + A1:2017

Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie –
Partie 451-3: Processus métier d'attribution de la capacité de transport (vente aux
enchères explicite ou implicite) et modèles contextuels pour le marché européen
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017);
Version allemande EN 62325-451-3:2014 + A1:2017

Gesamtumfang 233 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2014-08-13 angenommene Europäische Norm und die am 2017-06-09 angenommene Änderung A1 als DIN-Norm ist 2019-09-01.

Für DIN EN 62325-451-3:2015-05 besteht eine Übergangsfrist bis 2020-06-09.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62325-451-3/A1:2018-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 952 „Netzleittechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 57 „Power systems management and associated information exchange“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62325-451-3:2015-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der Abschnitte 5, 6 und 7 u. a. Bild 4, Bild 13, Tabelle 88;
- b) die deutsche Fassung wurde in Anhang ZA sowie in Abschnitt 2 an die aktuellen Standardtexte angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62325-451-3: 2015-05

**Kommunikation im Energiemarkt –
Teil 451-3: Geschäftsprozess für die Übertragungskapazitäts-Zuteilung
(explizite oder implizite Auktion) und kontextbezogene Modelle für den
europäischen Markt
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017)**

Framework for energy market communications –
Part 451-3: Transmission capacity allocation
business process (explicit or implicit auction) and
contextual models for European market
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017)

Cadre pour les communications pour le marché
de l'énergie –
Partie 451-3: Processus métier d'attribution de
la capacité de transport (vente aux enchères
explicite ou implicite) et modèles contextuels
pour le marché européen
(IEC 62325-451-3:2014 + A1:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-08-13 und die A1 am 2017-06-09 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Dokuments 57/1457/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62325-451-3, erarbeitet vom IEC/TC 57 „Power systems management and associated information exchange“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62325-451-3:2014 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2015-05-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-08-13

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder] CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62325-451-3:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61968-11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61968-11.
IEC 61970-301	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61970-301.
IEC 62325-301	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62325-301.

Europäisches Vorwort zur Änderung A1

Der Text des Dokuments 57/1755/CDV, zukünftige IEC 62325-451-3:2014/A1, erarbeitet vom IEC/TC 57 „Power systems management and associated information exchange“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62325-451-3:2014/A1:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2018-03-09
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-06-09

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62325-451-3:2014/A1:2017 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	bitte nur den englischen Titel angeben	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 62325-351	–	Framework for energy market communications – Part 351: CIM European market model exchange profile		EN 62325-351	–
IEC 62325-450	2013	Framework for energy market communications – Part 450: Profile and context modelling rules		EN 62325-450	2013
IEC 62325-451-1	–	Framework for energy market communications – Part 451-1: Acknowledgement business process and contextual model for CIM European market		EN 62325-451-1	–
IEC 62325-451-2	–	Framework for energy market communications – Part 451-2: Scheduling business process and contextual models for European market		EN 62325-451-2	–
IEC 62361-100	– ^{Z1}	Power systems management and associated information exchange – Interoperability in the long term – Part 100: Naming and design rules for CIM profiles to XML schema mapping		–	–

^{Z1} Im Entwurfsstadium.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Europäisches Vorwort zur Änderung A1	3
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	4
Einleitung	18
1 Anwendungsbereich	19
2 Normative Verweisungen	19
3 Begriffe	19
4 Grundkonzepte des kontextabhängigen Dokumentenmodells und des Nachrichten- Einbindungsmodells	22
4.1 Überblick	22
4.2 Paketstruktur des Europäischen Marktes (ESMP)	24
4.3 Vom Profil des Europäischen Marktes zum kontextabhängigen Dokumentenmodell	25
4.4 Vom kontextabhängigen Dokumentenmodell zum Nachrichten-Einbindungsmodell	25
4.5 Vom Einbindungsmodell zum XML-Schema	25
5 Der Geschäftsprozess zur Übertragungskapazitätszuweisung	25
5.1 Allgemeiner Geschäftskontext	25
5.2 Prozess „Angebotene Kapazität herstellen“	27
5.3 Expliziter Auktionsprozess	28
5.3.1 Überblick über den expliziten Auktionsprozess	28
5.3.2 Gebot und Kapazitätszuweisung	29
5.3.3 Veröffentlichung der Auktionsergebnisse	29
5.3.4 Handel und Verhandlung der zugewiesenen Kapazität	29
5.3.5 Wiederverkauf von Kapazitätsrechten	30
5.3.6 Möglichkeit der Einschränkung zugewiesener Kapazität	30
5.3.7 Ernennung eines Verantwortlichen für den Verbindungshandel für die Nominierung	30
5.3.8 Nominierung der Grenzkapazitätsverwendung	31
5.3.9 Nominierungsvalidierung	31
5.4 Impliziter Auktionsprozess	31
5.4.1 Überblick über den impliziten Auktionsprozess	31
5.4.2 Gebots- und Antragserstellung für lokalen Austausch	32
5.4.3 Implizite Auktion	32
5.4.4 Veröffentlichung der Austauschergebnisse	32
5.4.5 Veröffentlichung der Handelsergebnisse	32
5.5 Geschäftsregeln für den Prozess zur Übertragungskapazitätszuweisung	33
5.5.1 Allgemeine Regeln	33
5.5.2 Regeln zum Bid_MarketDocument	33
5.5.3 Regeln zum Capacity_MarketDocument	34

	Seite
5.5.4 Regeln zum AllocationResult_MarketDocument.....	35
5.5.5 Regeln zum TotalAllocationResult_MarketDocument.....	35
5.5.6 Regeln zum Rights_MarketDocument	35
6 Kontext- und Einbindungsmodelle.....	37
6.1 Kontextabhängiges Gebotsmodell	37
6.1.1 Überblick über das Modell.....	37
6.1.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	38
6.1.3 Detailliertes kontextabhängiges Gebotsmodell	38
6.2 Gebots-Einbindungsmodell	45
6.2.1 Überblick über das Modell.....	45
6.2.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	46
6.2.3 Detailliertes Gebots-Einbindungsmodell	46
6.3 Kontextmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation	51
6.3.1 Überblick über das Modell.....	51
6.3.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	52
6.3.3 Detailliertes Kontextmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation	52
6.4 Einbindungsmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation.....	63
6.4.1 Überblick über das Modell.....	63
6.4.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	64
6.4.3 Detailliertes Einbindungsmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation.....	64
6.5 Kontextuelles Kapazitätsmodell	71
6.5.1 Überblick über das Modell.....	71
6.5.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	73
6.5.3 Kontextabhängiges Kapazitätsmodell	73
6.6 Kapazitäts-Einbindungsmodell	81
6.6.1 Überblick über das Modell.....	81
6.6.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	82
6.6.3 Detailliertes Kapazitäts-Einbindungsmodell	82
6.7 Kontextabhängiges Zuweisungsergebnismodell.....	87
6.7.1 Überblick über das Modell.....	87
6.7.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	88
6.7.3 Detailliertes kontextabhängiges Zuweisungsergebnismodell	88
6.8 Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodell.....	98
6.8.1 Überblick über das Modell.....	98
6.8.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	99
6.8.3 Detailliertes Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodell.....	99
6.9 Kontextabhängiges Gesamtzuweisungsergebnismodell.....	105
6.9.1 Überblick über das Modell.....	105
6.9.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes.....	106

	Seite
6.9.3	Detailliertes kontextabhängiges Gesamtzuweisungsergebnismodell 107
6.10	Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodell 117
6.10.1	Überblick über das Modell..... 117
6.10.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 118
6.10.3	Detailliertes Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodell 119
6.11	Kontextmodell zu implizitem Auktionsergebnis 125
6.11.1	Überblick über das Modell..... 125
6.11.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 126
6.11.3	Detailliertes Kontextmodell zu implizitem Auktionsergebnis..... 126
6.12	Einbindungsmodell zu implizitem Auktionsergebnis 134
6.12.1	Überblick über das Modell..... 134
6.12.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 135
6.12.3	Detailliertes Einbindungsmodell zu implizitem Auktionsergebnis 135
6.13	Kontextabhängiges Veröffentlichungsmodell..... 140
6.13.1	Überblick über das Modell..... 140
6.13.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 141
6.13.3	Detailliertes kontextabhängiges Veröffentlichungsmodell 141
6.14	Veröffentlichungs-Einbindungsmodell..... 151
6.14.1	Überblick über das Modell..... 151
6.14.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 152
6.14.3	Detailliertes Veröffentlichungs-Einbindungsmodell..... 152
6.15	Kontextabhängiges Rechtsmodell..... 158
6.15.1	Überblick über das Modell..... 158
6.15.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 159
6.15.3	Detailliertes kontextabhängiges Rechtsmodell 159
6.16	Rechtseinbindungsmodell 168
6.16.1	Überblick über das Modell..... 168
6.16.2	IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes 169
6.16.3	Detailliertes Rechtseinbindungsmodell 169
7	XML-Schema..... 174
7.1	Regeln für URN-Namensräume im XML-Schema 174
7.2	Codeliste für URN-Namensräume 174
7.3	URI-Regeln für die Modelldokumentation 175
7.3.1	Datentyp 175
7.3.2	Klasse..... 175
7.3.3	Attribut 175
7.3.4	Rollename des Assoziationsendes 176
7.4	Bid_MarketDocument-Schema 177
7.4.1	Schemastruktur 177

	Seite
7.4.2 Schemabeschreibung.....	179
7.5 CapacityAuctionSpecification_MarketDocument-Schema	183
7.5.1 Schemastruktur	183
7.5.2 Schemabeschreibung.....	185
7.6 Capacity_MarketDocument-Schema.....	190
7.6.1 Schemastruktur	190
7.6.2 Schemabeschreibung.....	193
7.7 AllocationResult_MarketDocument-Schema.....	197
7.7.1 Schemastruktur	197
7.7.2 Schemabeschreibung.....	199
7.8 TotalAllocationResult_MarketDocument-Schema.....	204
7.8.1 Schemastruktur	204
7.8.2 Schemabeschreibung.....	206
7.9 ImplicitAuctionResult_MarketDocument-Schema	211
7.9.1 Schemastruktur	211
7.9.2 Schemabeschreibung.....	213
7.10 Publication_MarketDocument-Schema	217
7.10.1 Schemastruktur	217
7.10.2 Schemabeschreibung.....	219
7.11 Rights_MarketDocument-Schema	224
7.11.1 Schemastruktur	224
7.11.2 Schemabeschreibung.....	226
Literaturhinweise.....	231
 Bilder	
Bild 1 – IEC 623235-450 Modellierungsrahmen.....	23
Bild 2 – Übersicht über die Abhängigkeit des Profils des Europäischen Marktes	24
Bild 3 – Anwendungsfall des Prozesses zur Übertragungskapazitätszuweisung	27
Bild 4 – Überblick über die Einrichtung der angebotenen Kapazität	28
Bild 5 – Auktionskapazität.....	29
Bild 6 – Transfer und Einschränkung.....	30
Bild 7 – Nominierung von Kapazitätsrechten.....	31
Bild 8 – Überblick über die implizite Auktion.....	33
Bild 9 – Kontextabhängiges Gebotsmodell.....	37
Bild 10 – Gebots-Einbindungsmodell.....	45
Bild 11 – Kontextmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation	51
Bild 12 – Einbindungsmodell der Kapazitätsauktionsspezifikation.....	63
Bild 13 – Kontextabhängiges Kapazitätsmodell	72
Bild 14 – Kapazitäts-Einbindungsmodell	81
Bild 15 – Kontextabhängiges Zuweisungsergebnismodell	87

	Seite
Bild 16 – Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodell.....	98
Bild 17 – Kontextabhängiges Gesamtzuweisungsergebnismodell.....	106
Bild 18 – Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodell	118
Bild 19 – Kontextmodell zu implizitem Auktionsergebnis	125
Bild 20 – Einbindungsmodell zu implizitem Auktionsergebnis	134
Bild 21 – Kontextabhängiges Veröffentlichungsmodell	140
Bild 22 – Veröffentlichungs-Einbindungsmodell	151
Bild 23 – Kontextabhängiges Rechtsmodell.....	158
Bild 24 – Rechtseinbindungsmodell	168
Bild 25 – XML-Schemastruktur von Bid_MarketDocument – 1/2	177
Bild 26 – XML-Schemastruktur von Bid_MarketDocument – 2/2	178
Bild 27 – XML-Schemastruktur von CapacityAuctionSpecification_MarketDocument – 1/2	183
Bild 28 – XML-Schemastruktur von CapacityAuctionSpecification_MarketDocument – 2/2	184
Bild 29 – XML-Schemastruktur von Capacity_MarketDocument – 1/2	191
Bild 30 – XML-Schemastruktur von Capacity_MarketDocument – 2/2	192
Bild 31 – XML-Schemastruktur von AllocationResult_MarketDocument – 1/2	197
Bild 32 – XML-Schemastruktur von AllocationResult_MarketDocument – 2/2	198
Bild 33 – XML-Schemastruktur von TotalAllocationResult_MarketDocument – 1/2	204
Bild 34 – XML-Schemastruktur von TotalAllocationResult_MarketDocument – 2/2	205
Bild 35 – XML-Schemastruktur von ImplicitAuctionResult_MarketDocument – 1/2	211
Bild 36 – XML-Schemastruktur von ImplicitAuctionResult_MarketDocument – 2/2	212
Bild 37 – XML-Schemastruktur von Publication_MarketDocument – 1/2	217
Bild 38 – XML-Schemastruktur von Publication_MarketDocument – 2/2	218
Bild 39 – XML-Schemastruktur von Rights_MarketDocument – 1/2	224
Bild 40 – XML-Schemastruktur von Rights_MarketDocument – 2/2	225
Tabellen	
Tabelle 1 – Abhängigkeit der Gebotsindikatoren	34
Tabelle 2 – Abhängigkeitstabelle zum Rights_MarketDocument.....	36
Tabelle 3 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	38
Tabelle 4 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Bid_MarketDocument.....	38
Tabelle 5 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::Bid_MarketDocument mit anderen Klassen.....	39
Tabelle 6 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Auction.....	39
Tabelle 7 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::BidTimeSeries	40
Tabelle 8 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::BidTimeSeries mit anderen Klassen	40
Tabelle 9 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Currency_Unit.....	41
Tabelle 10 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Domain	41
Tabelle 11 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::MarketParticipant.....	42

	Seite
Tabelle 12 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::MarketParticipant mit anderen Klassen.....	42
Tabelle 13 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::MarketRole	42
Tabelle 14 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Measure_Unit	43
Tabelle 15 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Point.....	43
Tabelle 16 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotsmodells::Point mit anderen Klassen.....	43
Tabelle 17 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Price.....	44
Tabelle 18 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Series_Period	44
Tabelle 19 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotsmodells::Series_Period mit anderen Klassen.....	44
Tabelle 20 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Time_Period	44
Tabelle 21 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	46
Tabelle 22 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::Bid_MarketDocument.....	47
Tabelle 23 – Assoziationsenden des Gebots-Einbindungsmodells:: Bid_MarketDocument mit anderen Klassen.....	48
Tabelle 24 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::BidTimeSeries	48
Tabelle 25 – Assoziationsenden des Gebots-Einbindungsmodells:: BidTimeSeries mit anderen Klassen.....	49
Tabelle 26 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::Point	49
Tabelle 27 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::Series_Period.....	49
Tabelle 28 – Assoziationsenden des Gebots-Einbindungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen.....	50
Tabelle 29 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	52
Tabelle 30 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::CapacityAuctionSpecification_MarketDocument	53
Tabelle 31 – Assoziationsenden des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::CapacityAuctionSpecification_MarketDocument mit anderen Klassen.....	53
Tabelle 32 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::AttributeInstanceComponent	54
Tabelle 33 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Auction	54
Tabelle 34 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Auction_TimeSeries	55
Tabelle 35 – Assoziationsenden des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Auction_TimeSeries mit anderen Klassen.....	55
Tabelle 36 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Contract_MarketAgreement.....	58
Tabelle 37 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Currency_Unit	58
Tabelle 38 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Date_MarketAgreement.....	58
Tabelle 39 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Domain	59
Tabelle 40 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::MarketParticipant	59
Tabelle 41 – Assoziationsenden des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::MarketParticipant mit anderen Klassen	59

Tabelle 42 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::MarketRole.....	59
Tabelle 43 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Measure_Unit.....	60
Tabelle 44 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Point.....	60
Tabelle 45 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Process	60
Tabelle 46 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Reason.....	61
Tabelle 47 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::RightsCharacteristics_Auction.....	61
Tabelle 48 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Series_Period	61
Tabelle 49 – Assoziationsenden des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Series_Period mit anderen Klassen	62
Tabelle 50 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Time_Period.....	62
Tabelle 254 – Attribute des Kontextmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::RegisteredResource	62
Tabelle 51 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	64
Tabelle 52 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::CapacityAuctionSpecification_MarketDocument.....	65
Tabelle 53 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::CapacityAuctionSpecification_MarketDocument mit anderen Klassen	66
Tabelle 54 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::AttributeInstanceComponent	66
Tabelle 55 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Auction_TimeSeries.....	67
Tabelle 56 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Auction_TimeSeries mit anderen Klassen.....	69
Tabelle 57 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Point	70
Tabelle 58 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Reason	70
Tabelle 59 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::RightsCharacteristics_Auction.....	70
Tabelle 60 – Attribute des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Series_Period.....	71
Tabelle 61 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells der Kapazitätsauktionsspezifikation::Series_Period mit anderen Klassen	71
Tabelle 62 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	73
Tabelle 63 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Capacity_MarketDocument.....	74
Tabelle 64 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Capacity_MarketDocument mit anderen Klassen	74
Tabelle 65 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Auction	75
Tabelle 66 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Domain	75
Tabelle 67 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::MarketParticipant	75
Tabelle 68 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::MarketParticipant mit anderen Klassen	76
Tabelle 69 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::MarketRole	76
Tabelle 70 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Measure_Unit.....	76

	Seite
Tabelle 71 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Point.....	77
Tabelle 72 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Point mit anderen Klassen.....	77
Tabelle 73 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Process.....	77
Tabelle 74 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Reason	77
Tabelle 75 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Series_Period	78
Tabelle 76 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Series_Period mit anderen Klassen.....	78
Tabelle 77 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::Time_Period	78
Tabelle 78 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::TimeSeries	79
Tabelle 79 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Kapazitätsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen.....	79
Tabelle 255 – Attribute des kontextabhängigen Kapazitätsmodell::RegisteredResource.....	80
Tabelle 80 – IsBasedOn-Abhängigkeit	82
Tabelle 81 – Attribute des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Capacity_MarketDocument.....	82
Tabelle 82 – Assoziationsenden des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Capacity_MarketDocument mit anderen Klassen.....	83
Tabelle 83 – Attribute des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Point.....	84
Tabelle 84 – Assoziationsenden des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Point mit anderen Klassen	84
Tabelle 85 – Attribute des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Reason.....	84
Tabelle 86 – Attribute des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Series_Period	85
Tabelle 87 – Assoziationsenden des Kapazitäts-Einbindungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen.....	85
Tabelle 88 – Attribute des Kapazitäts-Einbindungsmodells::TimeSeries	85
Tabelle 89 – Assoziationsenden des Kapazitäts-Einbindungsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen.....	86
Tabelle 90 – IsBasedOn-Abhängigkeit	88
Tabelle 91 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::AllocationResult_MarketDocument	89
Tabelle 92 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::AllocationResult_MarketDocument mit anderen Klassen	89
Tabelle 93 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Auction	90
Tabelle 94 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::BidDocument_MarketDocument.....	91
Tabelle 95 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::BidDocument_MarketDocument mit anderen Klassen.....	91
Tabelle 96 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::BidTimeSeries	91
Tabelle 97 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Contract_MarketAgreement.....	92
Tabelle 98 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Currency_Unit	92
Tabelle 99 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Domain	92
Tabelle 100 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::MarketParticipant	92

Tabelle 101 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::MarketParticipant mit anderen Klassen.....	93
Tabelle 102 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::MarketRole.....	93
Tabelle 103 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Measure_Unit.....	93
Tabelle 104 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Point.....	94
Tabelle 105 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Point mit anderen Klassen	94
Tabelle 106 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Price	94
Tabelle 107 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Reason.....	95
Tabelle 108 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Series_Period	95
Tabelle 109 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Series_Period mit anderen Klassen	95
Tabelle 110 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Time_Period.....	96
Tabelle 111 – Attribute des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::TimeSeries	96
Tabelle 112 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Zuweisungsergebnismodells::Timer Series mit anderen Klassen	96
Tabelle 113 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	99
Tabelle 114 – Attribute des Zuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::AllocationResult_MarketDocument	100
Tabelle 115 – Assoziationsenden des Zuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::AllocationResult_MarketDocument mit anderen Klassen	101
Tabelle 116 – Attribute des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Point	101
Tabelle 117 – Assoziationsenden des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Point mit anderen Klassen	102
Tabelle 118 – Attribute des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Reason	102
Tabelle 119 – Attribute des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Series_Period.....	102
Tabelle 120 – Assoziationsenden des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen	103
Tabelle 121 – Attribute des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::TimeSeries	103
Tabelle 122 – Assoziationsenden des Zuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	105
Tabelle 123 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	107
Tabelle 124 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::TotalAllocationResult_MarketDocument.....	108
Tabelle 125 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::TotalAllocationResult_MarketDocument mit anderen Klassen	108
Tabelle 126 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Auction.....	109
Tabelle 127 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::BiddingParty_MarketParticipant.....	109
Tabelle 128 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::BidDocument_MarketDocument	110
Tabelle 129 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::BidDocument_MarketDocument mit anderen Klassen	110

	Seite
Tabelle 130 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::BidTimeSeries.....	110
Tabelle 131 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Currency_Unit.....	111
Tabelle 132 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Domain.....	111
Tabelle 133 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::MarketAgreement.....	111
Tabelle 134 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::MarketParticipant.....	112
Tabelle 135 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::MarketParticipant mit anderen Klassen.....	112
Tabelle 136 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::MarketRole.....	112
Tabelle 137 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Measure_Unit.....	112
Tabelle 138 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::NoBidAuction_TimeSeries	113
Tabelle 139 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::NoBidAuction_TimeSeries mit anderen Klassen	113
Tabelle 140 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Point.....	113
Tabelle 141 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Point mit anderen Klassen	114
Tabelle 142 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Price.....	114
Tabelle 143 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Reason.....	114
Tabelle 144 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Series_Period	115
Tabelle 145 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Series_Period mit anderen Klassen	115
Tabelle 146 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::Time_Period.....	115
Tabelle 147 – Attribute des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::TimeSeries.....	116
Tabelle 148 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gesamtzuweisungsergebnismodells::TimeSeries mit anderen Klassen	116
Tabelle 149 – IsBasedOn-Abhängigkeit	118
Tabelle 150 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::TotalAllocationResult_MarketDocument.....	119
Tabelle 151 – Assoziationsenden des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::TotalAllocationResult_MarketDocument mit anderen Klassen.....	120
Tabelle 152 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::NoBidAuction_TimeSeries	120
Tabelle 153 – Assoziationsenden des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::NoBidAuction_TimeSeries mit anderen Klassen	121
Tabelle 154 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Point	121
Tabelle 155 – Assoziationsenden des Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Point mit anderen Klassen.....	121
Tabelle 156 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Reason	122
Tabelle 157 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::Series_Period.....	122
Tabelle 158 – Assoziationsenden des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen.....	122
Tabelle 159 – Attribute des Gesamtzuweisungsergebnis-Einbindungsmodells::TimeSeries	123

Tabelle 160 – Assoziationsenden des Gesamtzuweisungsergebnis- Einbindungsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	124
Tabelle 161 – IsBasedOn-Abhängigkeit	126
Tabelle 162 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::ImplicitAuctionResult_MarketDocument	127
Tabelle 163 – Assoziationsenden des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::ImplicitAuctionResult_MarketDocument mit anderen Klassen	127
Tabelle 164 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Auction	128
Tabelle 165 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Currency_Unit	128
Tabelle 166 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Domain	128
Tabelle 167 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::MarketAgreement	129
Tabelle 168 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::MarketParticipant	129
Tabelle 169 – Assoziationsenden des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::MarketParticipant mit anderen Klassen	129
Tabelle 170 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::MarketRole	129
Tabelle 171 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Measure_Unit	130
Tabelle 172 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Point	130
Tabelle 173 – Assoziationsenden des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Point mit anderen Klassen	130
Tabelle 174 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Price	131
Tabelle 175 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Reason	131
Tabelle 176 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Series_Period	131
Tabelle 177 – Assoziationsenden des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Series_Period mit anderen Klassen	132
Tabelle 178 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Time_Period	132
Tabelle 179 – Attribute des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::TimeSeries	132
Tabelle 180 – Assoziationsenden des Kontextmodells zu implizitem Auktionsergebnis::TimeSeries mit anderen Klassen	133
Tabelle 181 – IsBasedOn-Abhängigkeit	135
Tabelle 182 – Attribute des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::ImplicitAuctionResult_MarketDocument	136
Tabelle 183 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::ImplicitAuctionResult_MarketDocument mit anderen Klassen	136
Tabelle 184 – Attribute des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Point	137
Tabelle 185 – Attribute des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Reason	137
Tabelle 186 – Attribute des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::Series_Period	137
Tabelle 187 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::EnergyAccount_MarketDocument mit anderen Klassen	138
Tabelle 188 – Attribute des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::TimeSeries	138
Tabelle 189 – Assoziationsenden des Einbindungsmodells zu implizitem Auktionsergebnis::TimeSeries mit anderen Klassen	139
Tabelle 190 – IsBasedOn-Abhängigkeit	141

	Seite
Tabelle 191 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Publication_MarketDocument	142
Tabelle 192 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Publication_MarketDocument mit anderen Klassen	142
Tabelle 193 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::AttributeInstanceComponent	143
Tabelle 194 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Auction	143
Tabelle 195 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Contract_MarketAgreement	143
Tabelle 196 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Currency_Unit	144
Tabelle 197 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Domain	144
Tabelle 198 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::MarketParticipant	144
Tabelle 199 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::MarketParticipant mit anderen Klassen	144
Tabelle 200 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::MarketRole	145
Tabelle 201 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Measure_Unit	145
Tabelle 202 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Point	145
Tabelle 203 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Point mit anderen Klassen	146
Tabelle 204 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Price	146
Tabelle 205 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Reason	146
Tabelle 206 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Series_Period	147
Tabelle 207 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen	147
Tabelle 208 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Time_Period	147
Tabelle 209 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::TimeSeries	148
Tabelle 210 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	148
Tabelle 211 – Attribute des kontextabhängigen Veröffentlichungsmodells::Winners_MarketParticipant	150
Tabelle 212 – IsBasedOn-Abhängigkeit	152
Tabelle 213 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Publication_MarketDocument	152
Tabelle 214 – Assoziationsenden des Veröffentlichungs- Einbindungsmodells::Publication_MarketDocument mit anderen Klassen	153
Tabelle 215 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Point	154
Tabelle 216 – Assoziationsenden des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Point mit anderen Klassen	154
Tabelle 217 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Reason	154
Tabelle 218 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Series_Period	155
Tabelle 219 – Assoziationsenden des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Series_Period mit anderen Klassen	155
Tabelle 220 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::TimeSeries	156

Tabelle 221 – Assoziationsenden des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	157
Tabelle 222 – Attribute des Veröffentlichungs-Einbindungsmodells::Winners_MarketParticipant	157
Tabelle 223 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	159
Tabelle 224 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Rights_MarketDocument	160
Tabelle 225 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Rechtsmodells::Rights_MarketDocument mit anderen Klassen	160
Tabelle 226 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Auction	161
Tabelle 227 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Currency_Unit	161
Tabelle 228 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Domain.....	161
Tabelle 229 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::MarketAgreement	162
Tabelle 230 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::MarketParticipant.....	162
Tabelle 231 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Rechtsmodells::MarketParticipant mit anderen Klassen	162
Tabelle 232 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::MarketRole.....	162
Tabelle 233 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Measure_Unit.....	163
Tabelle 234 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Point.....	163
Tabelle 235 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Rechtsmodells::Point mit anderen Klassen.....	163
Tabelle 236 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Previous_MarketAgreement	164
Tabelle 237 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Price	164
Tabelle 238 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Reason.....	164
Tabelle 239 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Rights_MarketParticipant.....	165
Tabelle 240 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Series_Period	165
Tabelle 241 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Rechtsmodells::Series_Period mit anderen Klassen	165
Tabelle 242 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::Time_Period.....	165
Tabelle 243 – Attribute des kontextabhängigen Rechtsmodells::TimeSeries.....	166
Tabelle 244 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Rechtsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	166
Tabelle 245 – IsBasedOn-Abhängigkeit.....	169
Tabelle 246 – Attribute des Rechtseinbindungsmodells::Rights_MarketDocument	170
Tabelle 247 – Assoziationsenden des Rechtsmodells::Rights_MarketDocument mit anderen Klassen	170
Tabelle 248 – Attribute des Rechtsmodells::Point	171
Tabelle 249 – Attribute des Rechtsmodells::Reason	171
Tabelle 250 – Attribute des Rechtsmodells::Series_Period	172
Tabelle 251 – Assoziationsenden des Rechtsmodells::Series_Period mit anderen Klassen	172
Tabelle 252 – Attribute des Rechtsmodells::TimeSeries	172
Tabelle 253 – Assoziationsenden des Rechtsmodells::TimeSeries mit anderen Klassen	174

Einleitung

Diese Norm gehört zur Serie IEC 62325, deren Normen Protokolle für die Kommunikation im deregulierten Energiemarkt festlegen.

Hauptziel der Normenserie IEC 62325 ist es, Normen zu schaffen, die die Integration von unabhängig von verschiedenen Lieferanten entwickelter Marktanwendungssoftware in ein Marktmanagementsystem, zwischen Marktmanagementsystemen und Marktteilnehmersystemen, erleichtert. Dies wird durch die Festlegung von Nachrichtenaustauschen entwickelt, die den Anwendungen oder Systemen Zugang zu öffentlichen Daten und den Informationsaustausch, unabhängig von der internen Informationsdarstellung, ermöglichen.

Das allgemeine Informationsmodell (Common information model – CIM) legt die Semantikbasis für diesen Nachrichtenaustausch dar.

Das Profil des Europäischen Marktes (European style market profile) basiert auf verschiedenen Teilen der CIM IEC-Norm. Das CIM wird durch eine Normenreihe d. h. IEC 62325-301, IEC 61970-301 und IEC 61968-11 definiert.

Dieses Dokument liefert den Geschäftsprozess zur Übertragungskapazitätszuweisung für das Profil des Europäischen Marktes, basierend auf expliziten oder impliziten Auktionen, der innerhalb des Europäischen Marktes verwendet werden kann. Dieses Dokument basierte ursprünglich auf der Arbeit des Verbands der Europäischen Übertragungsnetzbetreiber (ETSO –European Transmission System Operators, Task Force EDI später ENTSO-E – European Network of Transmission System Operators for Electricity, Working Group EDI).

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62325 spezifiziert ein Paket für den Geschäftsprozess zur Übertragungskapazitätszuweisung durch explizite oder implizite Auktionen und die zugehörigen kontextabhängigen Dokumentenmodelle, Einbindungsmodelle und XML-Schemata für die Verwendung innerhalb Europäischer Märkte.

Diese internationale Norm basiert auf dem kontextuellen Markt-Modell nach europäischer Art (IEC 62325-351). Der durch diese internationale Norm abgedeckte Planungs-Geschäftsprozess wird in Abschnitt 5 beschrieben.

Die relevanten, in IEC 62325-351 definierten aggregierten Kernkomponenten (ACC) wurden kontextualisiert in die aggregierten Geschäfts-Informationseinheiten (ABIE), um den Anforderungen dieser Geschäftsprozesse zu entsprechen.

Die kontextualisierten ABIEs wurden in den relevanten Dokument-kontextbezogenen Modellen eingebunden.

Verwandte Einbindungsmodelle und XML-Schemata für den Austausch von Informationen zur Übertragungskapazitätszuweisung zwischen Marktteilnehmern werden automatisch auf Grundlage des zusammengesetzten Dokument-kontextbezogenen Modells erzeugt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 62325-351, *Framework for energy market communications – Part 351: CIM European market model exchange profile*

IEC 62325-450:2013, *Framework for energy market communications – Part 450: Profile and context modeling rules*

IEC 62325-451-1, *Framework for energy market communications – Part 451-1: Acknowledgement business process and contextual model for CIM European market*

IEC 62325-451-2, *Framework for energy market communications – Part 451-2: Scheduling business process and contextual model for CIM European market*

IEC 62361-100, *Power systems management and associated information exchange – Interoperability in the long term – Part 100: Naming and design rules for CIM profiles to XML schema mapping*¹

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 61970-2 und die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Siehe Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch, IEC 60050, für allgemeine Glossardefinitionen.

3.1

bereits vergebene Kapazität

AAC

(en: **already allocated capacity**)

Gesamtmenge der vergebenen Übertragungskapazitätsrechte, unabhängig davon, ob es sich abhängig vom Vergabeverfahren um Kapazitäts- oder Austauschprogramme handelt

¹ Zur Diskussion.

3.2

aggregierte Geschäfts-Informationseinheit

ABIE

(en: **aggregate business information entity**)

Wiederverwendung einer aggregierten Kernkomponente (ACC) in einem festgelegten Geschäftsbereich

[QUELLE: ISO 15000-5:2005, Abschnitt 9, mod. – Änderung des Begriffs]

3.3

aggregierte Kernkomponente

ACC

(en: **aggregate core component**)

Sammlung aufeinander bezogener Stücke von Geschäftsinformationen, welche zusammen eine bestimmte Geschäftsbedeutung tragen, unabhängig von einem bestimmten Geschäftskontext

Anmerkung 1 zum Begriff: Ausgedrückt durch Modellierungsbegriffe, ist dies die Darstellung einer Objektklasse, unabhängig von einem bestimmten Geschäftskontext.

[QUELLE: ISO 15000-5:2005, Abschnitt 9, mod. – Änderung des Begriffes]

3.4

Anwendungsprogramm-Schnittstelle

API

(en: **application program interface**)

Menge öffentlicher Funktionen, welche von einer ausführbaren Anwendungskomponente für die Verwendung durch andere ausführbare Anwendungskomponente bereitgestellt wird

3.5

Einbindungsmodell

(en: **assembly model**)

Modell, welches Informationen in einem Geschäftskontext für das Einbinden in elektronische Dokumente für den Datenaustausch aufbereitet

3.6

verfügbare Übertragungskapazität

ATC

(en: **available transmission capacity**)

Anteil der NTC, welcher nach jeder Phase des Vergabeverfahrens für weitere kommerzielle Aktivitäten verfügbar bleibt

Anmerkung 1 zum Begriff: ATC ist durch folgende Gleichung gegeben: $ATC = NTC - AAC$.

3.7

basierend auf oder IsBasedOn

(en: **based on or IsBasedOn**)

Verwendung eines Artefakts, welches entsprechend den Anforderungen eines spezifischen Geschäftskontexts eingeschränkt ist

[QUELLE: IEC 62325-450:2013, 3.4]

3.8

Gebot

(en: **bid**)

Anforderung einer gegebenen Kapazität zu einem gegebenen Preis, die von einem Kapazitätshändler ausgegeben wird, und einer einzelnen Zeitreihe innerhalb eines Angebotsdokuments entspricht

3.9

Geschäftskontext

(en: business context)

spezifischer Geschäftszusammenhang, welcher durch die Werte einer Menge von Kontextkategorien festgelegt ist, und es ermöglicht, unterschiedliche Geschäftszusammenhänge eindeutig voneinander zu unterscheiden

[QUELLE: UN/CEFACT, Unified Context Methodology Technical Specification]

3.10

explizite Auktion

(en: explicit auction)

Engpassmanagementverfahren, in welchem lediglich die Rechte für Energieübertragungskapazitäten ersteigert werden

3.11

europäischer Marktprofiltyp

ESMP

(en: European style market profile)

der europäische Marktprofiltyp, das Ziel der vorliegenden Internationalen Norm

3.12

implizite Auktion

(en: implicit auction)

Engpassmanagementverfahren, in welchem die Übertragungskapazitäten implizit im Energiehandel im Markt inbegriffen sind

3.13

Informationsmodell

(en: information model)

Repräsentation von Konzeptionen, Beziehungen, Beschränkungen, Regeln und Operationen zur Festlegung von Datensemantiken für eine ausgewählte Diskursdomäne

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann gemeinsam anwendbare, feste und geordnete Informationsstruktur-Anforderungen für den Domänenkontext bereitstellen.

[QUELLE: IEC 62325-450:2013, 3.6]

3.14

Marktmanagementsystem

MMS

(en: market management system)

aus einer Softwareplattform bestehendes Computersystem, welches grundlegende unterstützende Dienste und eine Reihe von Anwendungen bereitstellt, welche die für ein effektives Management des Elektrizitätsmarktes erforderliche Funktionalität bereitstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Softwaresysteme in einem Elektrizitätsmarkt dürfen Unterstützung für die Kapazitätsvergabe, Energiezeitplanung, zusätzliche und andere Dienste, Echtzeit-Operationen und Abrechnungen einschließen.

3.15

Nachricht-Geschäfts-Informationseinheit

MBIE

(en: message business information entity)

repräsentiert die Aggregation einer Menge von ABIE, welche eine definierte Reihe von Einbindungsregeln berücksichtigt

3.16

Netzübertragungskapazität

NTC

(en: net transfer capacity)

größter Austausch zwischen zwei Gebieten, welche mit in beiden Gebieten anwendbaren Sicherheitsnormen vereinbar sind, unter Berücksichtigung der technischen Unsicherheiten unter zukünftigen Netzwerkbedingungen

Anmerkung 1 zum Begriff: $NTC = TTC - TRM$.

3.17

Nominierung

(en: nomination)

bindende Erklärung der zu verwendenden Übertragungskapazitätsrechte

3.18

Profil

(en: profile)

grundlegender Rahmen für alle Informationen, welche erforderlich sind, um einer spezifischen Umgebung zu genügen

[QUELLE: IEC 62325-450:2013, 3.7]

3.19

Übertragungskapazitätsrechte

(en: transmission capacity rights)

Rechte zur Verwendung einer bestimmten Menge von Übertragungskapazität an einem Übergang zwischen zwei Marktgebieten mit potenziellen Engpässen

3.20

Übertragungs-Sicherheitsmarge

TRM

(en: transmission reliability margin)

Sicherheitsmarge, welche Unsicherheiten der verarbeiteten TTC-Werte verkraften kann, die entweder aufgrund unbeabsichtigter Abweichungen physikalischer Flüsse während des Betriebs aufgrund der physikalischen Funktionalität der Last-Frequenz-Steuerung auftreten, oder aufgrund von Notfallaustauschen zwischen Netzbetreibern zur Behandlung von unerwarteten nicht ausgeglichenen Situationen in Echtzeit

3.21

Gesamtübertragungskapazität

TTC

(en: total transfer capacity)

größtes Austauschprogramm zwischen zwei Gebieten, welche mit in jedem System anwendbaren Sicherheitsnormen vereinbar sind, wenn zukünftige Netzbedingungen, Erzeugung und Lastmuster vorab ausreichend bekannt waren

4 Grundkonzepte des kontextabhängigen Dokumentenmodells und des Nachrichten-Einbindungsmodells

4.1 Überblick

IEC 62325-450 legt CIM-Profile fest, die einem wie in Bild 1 dargestellten schichtigen Modellierungsrahmen folgen, der zum Informationsaustausch vom allgemeinen Informationsmodell (CIM) zu verschiedenen regionalen Kontextmodellen und deren nachfolgenden kontextuellen Dokumenten verläuft, wobei der letzte Schritt in der Nachrichtenspezifikation zum Informationsaustausch besteht.

Die regionalen Kontextmodelle sind die grundlegenden Kernkomponenten, die für die Schaffung elektronischer Dokumente zum Informationsaustausch notwendig sind. Dies wird im kontextuellen Markt-Modell nach europäischer Art (IEC 62325-351) definiert. Diese Kernkomponenten werden auch als aggregierte Kernkomponenten (ACC) bezeichnet.

Ein kontextabhängiges Dokumentenmodell basiert auf einer spezifischen Geschäftsanforderungsspezifikation und wird aus der Kontextualisierung der ACC gebildet, die im kontextuellen Markt-Modell nach europäischer Art vorhanden sind. Die kontextualisierten ACC werden in diesem Stadium als aggregierte Geschäfts-Informationseinheiten (ABIE) bezeichnet. Bei diesen ABIE handelt es sich um die Konstrukte, die zu einem spezifischen elektronischen Dokument zusammengesetzt werden, um die in der Geschäftsanforderungsspezifikation dargelegten Informationsanforderungen zu erfüllen. Die Umwandlung einer ACC in eine ABIE muss den in IEC 62325-450 festgelegten Regeln folgen.

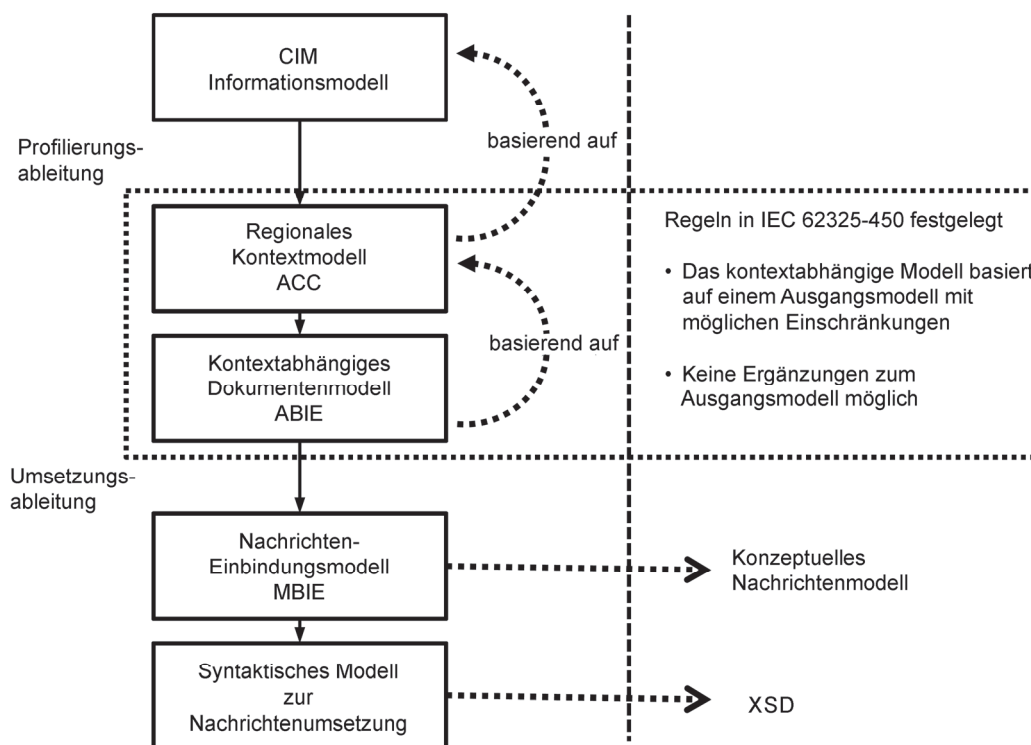


Bild 1 – IEC 62325-450 Modellierungsrahmen

Sobald ein kontextabhängiges Dokumentenmodell erstellt wurde, das die Geschäftsanforderungen zufriedenstellend erfüllt, kann aus diesem automatisch ein Nachrichten-Einbindungsmodell generiert werden. Die automatische Erstellung folgt den in IEC 62325-450 festgelegten Regeln.

Das XML-Schema kann dann automatisch aus dem Nachrichten-Einbindungsmodell generiert werden. Falls notwendig, kann zu diesem Zeitpunkt ein spezifisches Mapping durchgeführt werden, um die Namen der CIM-Klasse und der Attribute in etablierte Marktnamen umzuwandeln.

4.2 Paketstruktur des Europäischen Marktes (ESMP)

Bild 2 zeigt die im Profil des Europäischen Marktes beschriebene Hauptpaketstruktur.

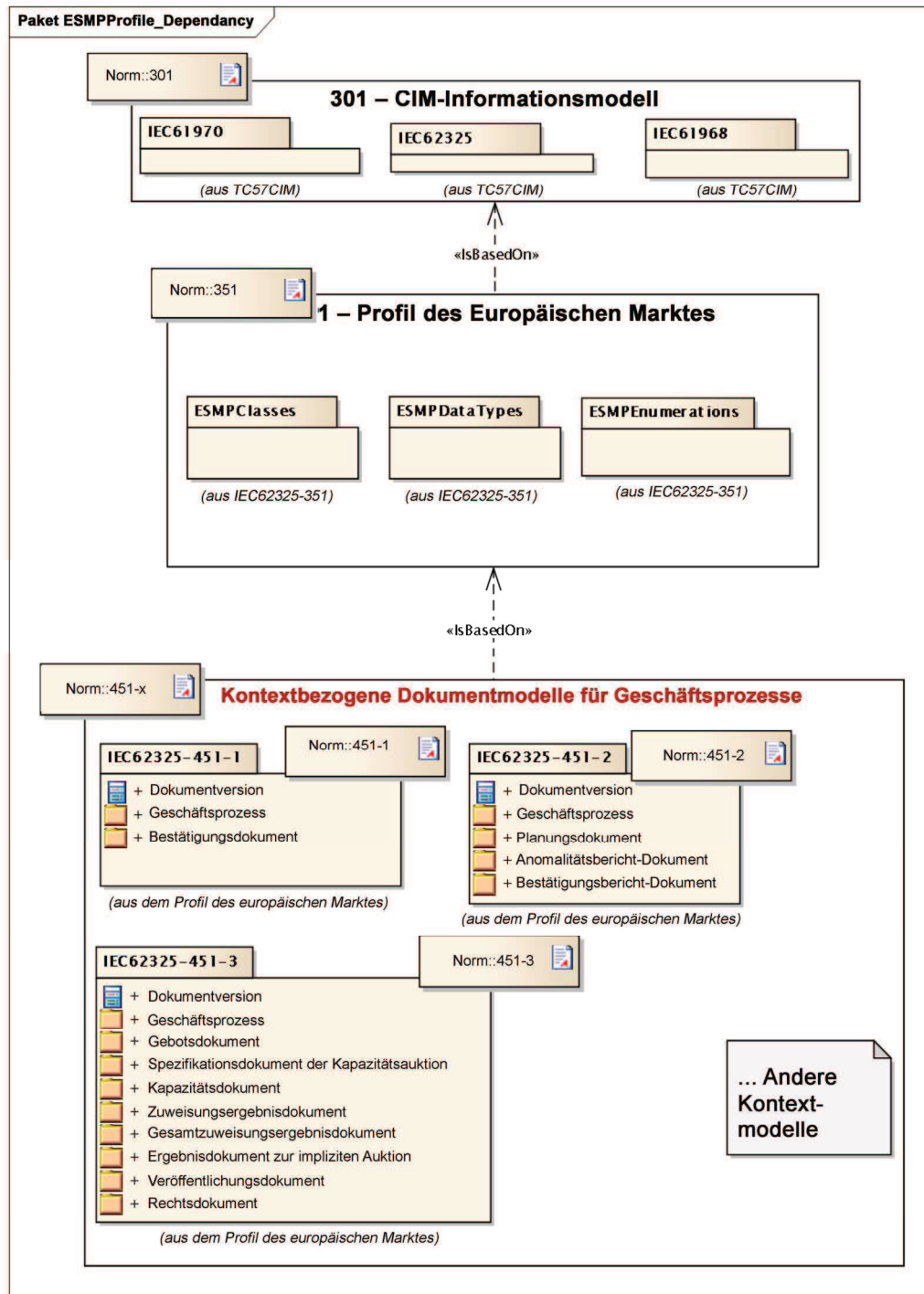


Bild 2 – Übersicht über die Abhängigkeit des Profils des Europäischen Marktes

Für jeden Geschäftsprozess wird in einer Norm IEC 62325-451-x (x von 1 bis n) ein Geschäftsprozess-Paket beschrieben. Ein Geschäftsprozesspaket enthält:

- Das kontextabhängige Dokumentenmodell (ABIE) und das automatisch generierte Nachrichten-Einbin-dungsmodell (MBIE) für jedes elektronische Dokument, das für den Abschluss des Geschäftsprozesses notwendig ist. Jedes Dokument ist ein subkontextuelles Modell, das durch Einschränkung vom Profil des Europäischen Marktes hergeleitet wird.

- Das XML-Schema des Geschäftsdokuments, das automatisch aus dem Nachrichten-Einbindungsmodell generiert wird.

Das Profil des Europäischen Marktes (ESMP), wie in IEC 62325-351 festgelegt, liefert die Kernkomponenten die in einer Norm IEC 62325-451-x verwendet werden dürfen, da alle ABIE auf den IEC 62325-351-Kernkomponenten „basieren“ müssen:

- **ESMPClasses:** Definieren alle semikontextuellen Klassen des Profils des Europäischen Marktes, die durch Einschränkung vom CIM-Modell hergeleitet werden.
- **ESMPDataTypes:** Definieren alle Kern-Komponenten, die innerhalb der ESMP-Klassen verwendet werden.

Sämtliche Kernkomponenten, die in jeder elektronischen Dokumentenstruktur verwendet werden, wurden im Profil des Europäischen Marktes harmonisiert und zentralisiert. Diese Kernkomponenten sind folglich die grundlegenden Bausteine, von denen alle elektronischen Dokument-ABIE abgeleitet werden.

4.3 Vom Profil des Europäischen Marktes zum kontextabhängigen Dokumentenmodell

Das kontextabhängige Dokumentenmodell für einen bestehenden Geschäftsprozess wird von einem Informationsanalytiker konstruiert, der alle zur Erfüllung des Geschäftsprozesses nötigen Informationsanforderungen ermittelt.

Nach Ermittlung der Informationsanforderungen ermittelt der Informationsanalytiker die zugehörigen im Profil des Europäischen Marktes verfügbaren ACC und kontextualisiert sie, damit sie die Informationsanforderungen erfüllen. Dieser Kontextualisierungsschritt schafft eine Reihe von aggregierten Geschäfts-Informationseinheiten (ABIE).

Im letzten Schritt fügt der Informationsanalytiker die ABIE in einem spezifischen kontextabhängigen Dokumentenmodell zusammen, um ein den Geschäftsanforderungen entsprechendes Dokumentenmodell zu schaffen.

4.4 Vom kontextabhängigen Dokumentenmodell zum Nachrichten-Einbindungsmodell

Nach Fertigstellung des kontextabhängigen Dokumentenmodells kann das Nachrichten-Einbindungsmodell automatisch generiert werden.

Alle kontextabhängigen Dokumentenmodelle enthalten die gleichen Kernkomponenten und Kern-Datentypen. Diese sind im Profil des Europäischen Marktes festgelegt (IEC 62325-351) und, unter Berücksichtigung der in IEC 62325-450 festgelegten Regeln, in allen kontextabhängigen Dokumentenmodellen (Serie IEC 62325-451-x) kontextualisiert und weiterentwickelt.

4.5 Vom Einbindungsmodell zum XML-Schema

Im finalen Modellierungsschritt wird eine standardisierte Reihe von Kriterien angewandt, um aus dem Einbindungsmodell ein gleichmäßiges XML-Schema zu generieren. Dieser Transformationsprozess folgt den in IEC 62361-100 festgelegten Regeln.

5 Der Geschäftsprozess zur Übertragungskapazitätszuweisung

5.1 Allgemeiner Geschäftskontext

Die in dieser Norm beschriebenen Geschäftsprozesse gehören zu Übertragungskapazitätsauktionen und dem Markt der Übertragungskapazitätsrechte.

Zu der Art der Auktionsausführung, der Zuweisungsart oder den Zahlungsvereinbarungen wird keine Annahme gemacht.

Die Auktionen können für folgende Produkte durchgeführt werden:

- mehrjährig,
- jährlich,
- monatlich,
- wöchentlich,
- täglich
- untertäglich.

Die Zuweisungsart kann eine der folgenden sein:

- Bestellung nach Preis, pro rata,
- Windhundprinzip („first come first served“),
- pro rata,
- usw.

Und die Zahlungsvereinbarungen können variieren zwischen:

- Gebotspreisverfahren („pay-as-bid“),
- Einheitspreisregel („pay as cleared“),
- keine Zahlungsvereinbarungen,
- usw.

Es gibt zwei verschiedene Arten von Übertragungskapazitätsauktionen, explizite oder implizite Auktionen. Diese werden im Anwendungsfall in Bild 3 dargelegt.

Der Anwendungsfall „Angebotene Kapazität herstellen“ ist sowohl für explizite als auch für implizite Auktionen üblich und bezieht sich auf die Identifikation und Veröffentlichung der angebotenen Kapazität, die zugewiesen werden kann. Die verfügbare Übertragungskapazität muss zu Beginn zwischen den Systembetreibern vereinbart werden. Sobald die angebotene Kapazität vereinbart ist, wird sie mit den relevanten Informationen, die die Auktion beschreiben d. h. der Spezifikation der Übertragungskapazitätsauktion, veröffentlicht.

Der Anwendungsfall „An expliziten Auktionen teilnehmen“ beinhaltet die folgenden Schritte:

- Der erste Schritt deckt die Biet- und Zuweisungsaktivität selbst ab. Der Sekundärhandel und die Verhandlung der entsprechenden Kapazitätsrechte zwischen den Kapazitätshändlern oder zwischen den Kapazitätshändlern und für den Verbindungshandel verantwortlichen Teilnehmern kann gegebenenfalls einen Unter-Anwendungsfall der Biet- und Zuweisungsaktivität darstellen. Hauptakteure sind der Kapazitätshändler und der Übertragungskapazitätszuweiser.
- Der zweite Schritt umfasst die Nominierung, die Erklärung der zu verwendenden Langzeit-, Tages- und Tagesverlaufs-Kapazitätsrechte. Dies betrifft den Verantwortlichen für den Verbindungshandel, den Nominierungsvalidierer und den Systembetreiber. Der Nominierungsvalidierer stellt sicher, dass alle präsentierten Nominierungen kohärent sind. Zur Ausführung dieses Nominierungsprozesses sind die in IEC 62325-451-2 definierten elektronischen Dokumente zu verwenden.
- Der dritte und letzte Schritt umfasst die Validierung und endgültige Bestätigung sämtlicher Nominierungen. Diese Schritt umfasst grenzüberschreitende Anpassungen. Hauptakteure sind der Nominierungsvalidierer und die Systembetreiber.

Der Anwendungsfall „An impliziten Auktionen teilnehmen“ beinhaltet die Veröffentlichung grenzüberschreitender Austauschwerte mit oder ohne Preise.

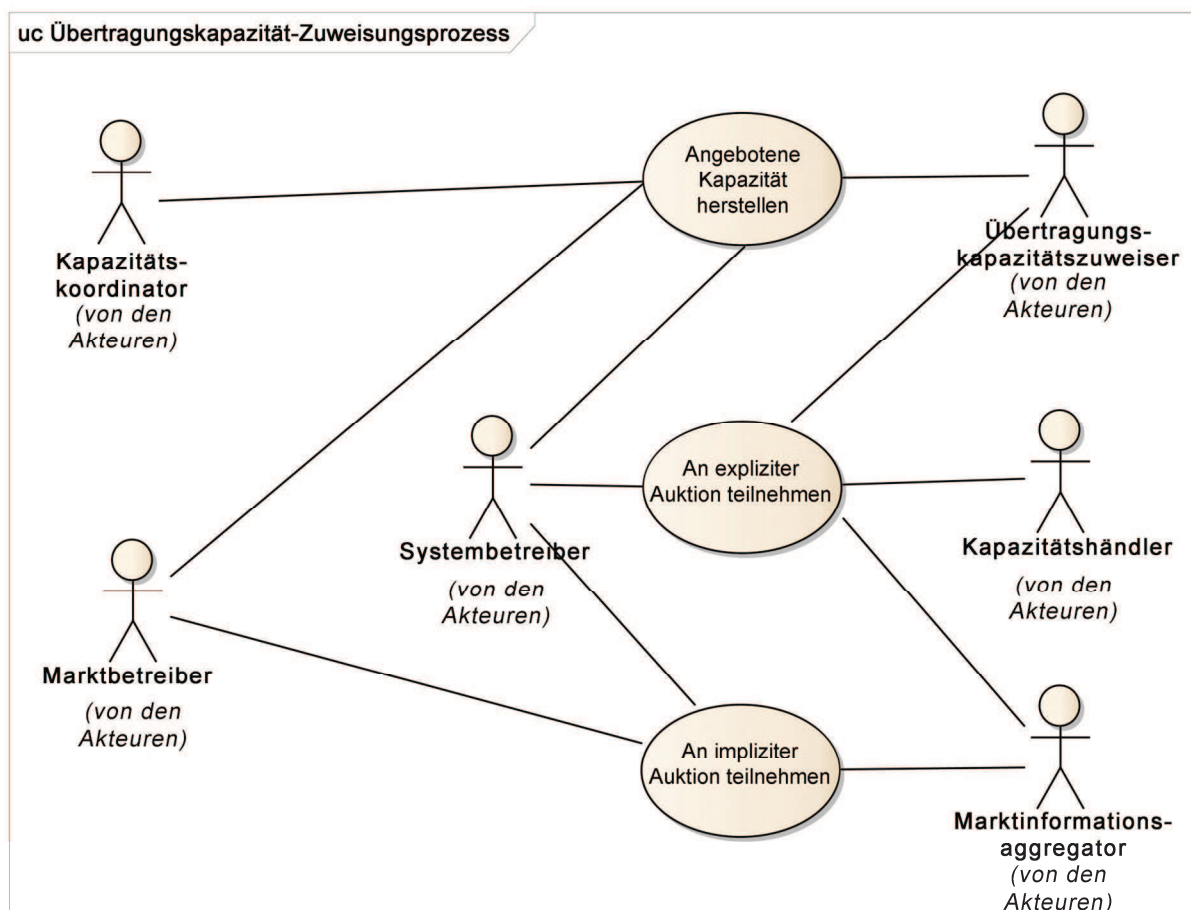


Bild 3 – Anwendungsfall des Prozesses zur Übertragungskapazitätszuweisung

5.2 Prozess „Angebotene Kapazität herstellen“

Der für die Erstellung einer Auktionsspezifikation notwendige Prozess wird durch die Systembetreiber initiiert, die dem Kapazitätskoordinator alle für die Einrichtung der angebotenen Kapazität notwendigen Informationen zur Verfügung stellen.

Diese Kapazität kann mit zusätzlichen Kapazitätsrechten erweitert werden, die von den Kapazitätshändlern für den betreffenden Zeitraum wie z. B. den Wiederverkauf jährlicher Kapazitätsrechte zu einer monatlichen Auktion usw., zum Wiederverkauf abgegeben werden.

Diese Kapazität kann auch mit zusätzlichen Kapazitätsrechten erweitert werden, die nicht für die Nominierung genutzt werden d. h. die jährlichen, monatlichen, wöchentlichen Kapazitätsrechte, die nicht für die tägliche Nominierung verwendet werden und daher für die tägliche Auktion freigegeben sind (entweder als „Use-it-or-lose-it“, „Use-it-or-get-paid-for-it“ oder „Use-it-or-sell-it“ usw.).

Der Kapazitätskoordinator legt dann auf Grundlage der erhaltenen Informationen die zu beginn angebotene Kapazität fest.

Die angebotene Kapazität wird dann an den Übertragungskapazitätsweweiser gesendet, um die Erstellung der Auktionsspezifikation für den entsprechenden Zeitraum zu ermöglichen.

Zuletzt wird die Auktionsspezifikation veröffentlicht. Eine erste Version des AuctionSpecification_MarketDocument kann nur mit der Auktionsidentifikation und dem geplanten Auktionsdatum veröffentlicht werden. Dann muss eine neue Version mit allen relevanten Informationen herausgegeben werden. Es ist zu beachten, dass dieses Dokument gegebenenfalls aktualisiert wird, um den Marktteilnehmer über den Ausfall der Auktion zu informieren.

Dieser Prozess wird in Bild 4 beschrieben; die innerhalb dieses Prozesses ausgetauschten Dokumente sind angegeben.

Die Einrichtung der angebotenen Kapazität ist sowohl im expliziten als auch im impliziten Auktionsprozess üblich.

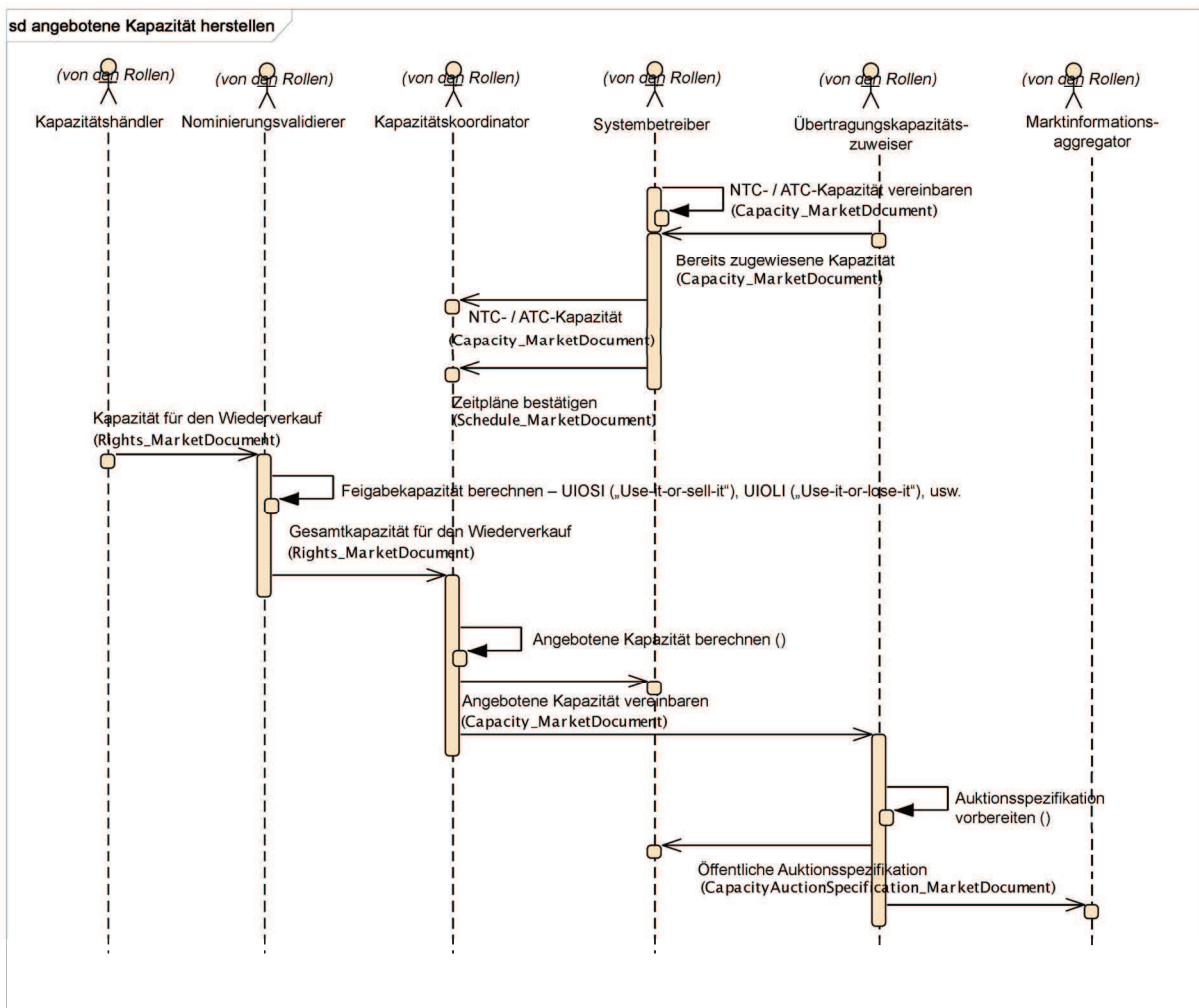


Bild 4 – Überblick über die Einrichtung der angebotenen Kapazität

5.3 Expliziter Auktionsprozess

5.3.1 Überblick über den expliziten Auktionsprozess

Der explizite Auktionsprozess besteht aus mehreren Schritten, die in den folgenden Paragraphen beschrieben werden:

- Bild 5 beschreibt die Gebotsabgabe, den Zuweisungsprozess der Kapazitätsrechte und die Veröffentlichung zugewiesener Kapazitätsrechte.
- Bild 6 beschreibt den Wiederverkauf der Kapazitätsrechte und den Kapazitätseinschränkungsprozess aus Sicherheitsgründen.
- Bild 7 beschreibt die Nominierung von Kapazitätsrechten.

5.3.2 Gebot und Kapazitätszuweisung

Die Kapazitätshändler geben während des Gebotszeitraums Gebote für die Übertragungsrechte an einer Grenze an den Übertragungskapazitätszuweiser ab.

Während eines vorgegebenen Validierungsfensters verifiziert der Übertragungskapazitätszuweiser die Korrektheit sämtlicher Gebote für die entsprechende Auktion.

Nach der Gebotsphase werden durch den Übertragungskapazitätszuweiser den entsprechenden Geboten Übertragungsrechte in Übereinstimmung mit den veröffentlichten Auktionsregeln zugeordnet.

5.3.3 Veröffentlichung der Auktionsergebnisse

Im letzten Schritt des Kapazitätszuweisungsprozesses veröffentlicht der Übertragungskapazitätszuweiser die Auktionsergebnisse, die den Aktionsausgang aller Gebote und Wiederverkäufe umfasst.

Betroffene Systembetreiber werden über die aus der Auktion resultierenden Kapazitätszuweisungen und -wiederverkäufe informiert.

Jeder Kapazitätshändler wird nach dem Gebotszeitraum in Übereinstimmung mit den Auktionsregeln über den Ausgang seines/r Gebot(e) und Wiederverkäufe informiert.

Die Ergebnisse können zur allgemeinen Veröffentlichung an Marktinformationsaggregatoren übermittelt werden.

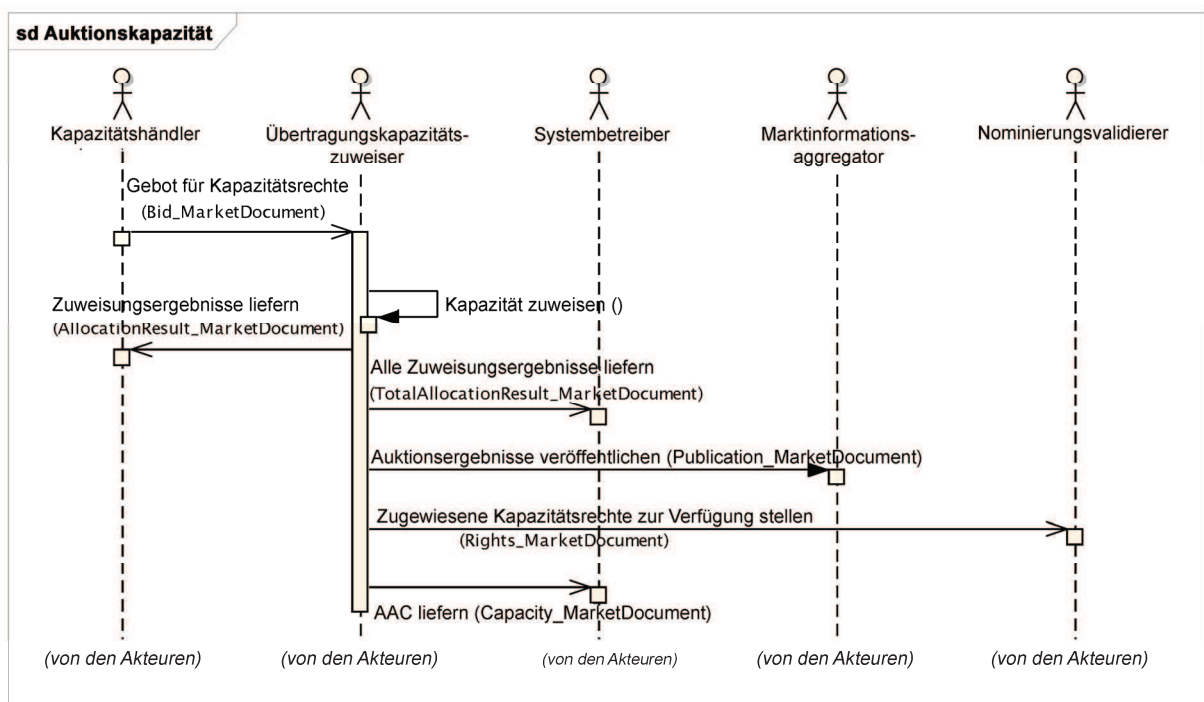


Bild 5 – Auktionskapazität

5.3.4 Handel und Verhandlung der zugewiesenen Kapazität

In diesem Prozess verhandeln Kapazitätshändler Übertragungskapazitätsrechte untereinander und informieren am Ende des Handels den Übertragungskapazitätszuweiser über die Rechteübertragung.

Die ist ein OTC-Markt d. h. es gibt keine spezifischen Regeln für den Handel, außer denen, die zwischen den an dem Handel beteiligten Teilnehmern vereinbart wurden. Dieser Markt wird auch als „Sekundärmarkt“ bezeichnet.

Der Übertragungskapazitätszuweiser genehmigt den Transfer durch die Übertragung eines Rights_MarketDocument, das die genehmigten Übertragungsrechte enthält, die zwischen beiden Parteien übertragen wurden. Dies wird sowohl an die übertragenden als auch an die empfangenden Teilnehmer gesendet.

5.3.5 Wiederverkauf von Kapazitätsrechten

Der Kapazitätshändler kann, abhängig von lokalen Regeln, seine zuvor erworbenen Übertragungskapazitätsrechte vor einer Auktion freigeben. Falls die Kapazität hinlänglich im Voraus für den Übertragungskapazitätszuweiser freigegeben wird, kann der Händler in der kommenden Auktion von deren Wiederverkauf profitieren.

Bei einem Modell „Use-it-or-sell-it“ (UIOSI) profitiert der Kapazitätshändler vom Wiederverkauf der Kapazitätsrechte in einer folgenden Auktion für den Teil der Kapazitätsrechte, der zuvor nicht nominiert war.

Bei einem Modell „Use-it-or-lose-it“ (UIOLI) verliert der Kapazitätshändler im Allgemeinen Kapazität, die nicht nominiert wurde.

5.3.6 Möglichkeit der Einschränkung zugewiesener Kapazität

Falls es der Systembetreiber für nötig befunden hat die Übertragungskapazitätsrechte aus einer früheren Auktion einzuschränken, um die Netzwerksicherheit sicherzustellen, informiert der Systembetreiber den entsprechenden Übertragungskapazitätszuweiser über die vorzunehmende Einschränkung. Der Übertragungskapazitätszuweiser informiert die Kapazitätshändler über die neuen, eingeschränkten Übertragungskapazitätsrechte.

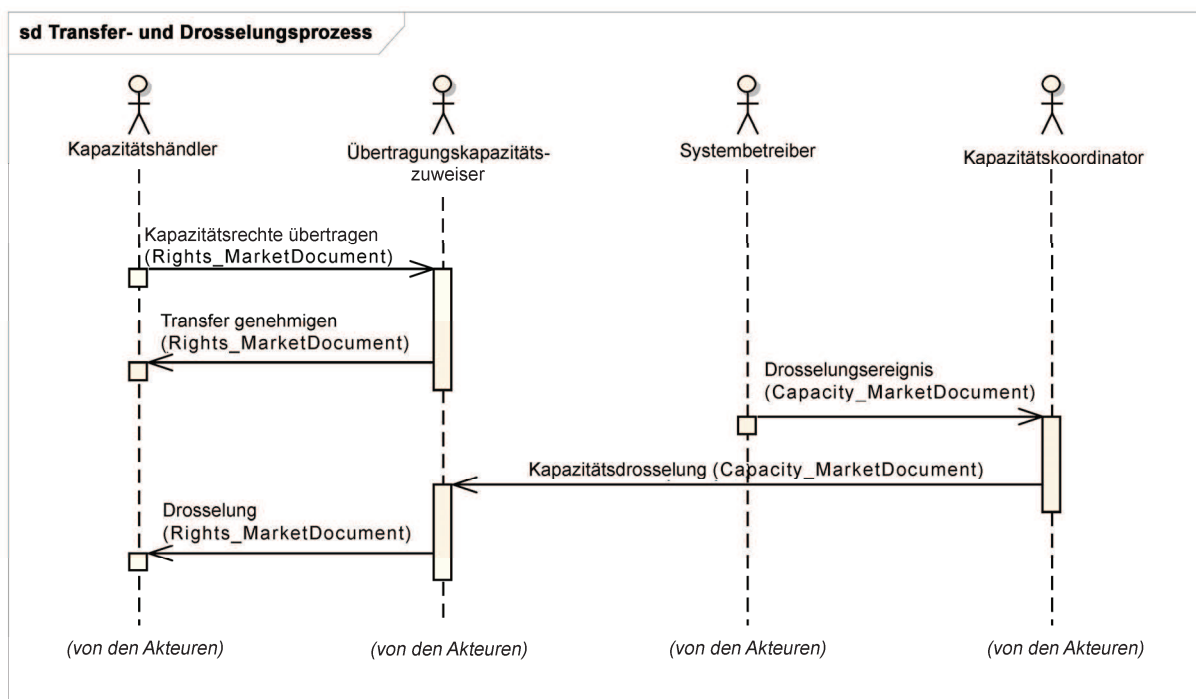


Bild 6 – Transfer und Einschränkung

5.3.7 Ernennung eines Verantwortlichen für den Verbindungshandel für die Nominierung

Der Kapazitätshändler informiert den Übertragungskapazitätszuweiser über den Verantwortlichen für den Verbindungshandel, der die Nominierung der Übertragungskapazitätsrechte in seinem Namen ausführt.

Die Ernennung des Verantwortlichen für den Verbindungshandel, der die Kapazitätsrechte nominieren wird, wird mit einem Rights_MarketDocument an den Übertragungskapazitätszuweiser übermittelt.

5.3.8 Nominierung der Grenzkapazitätsverwendung

Der Nominierungsvalidierer erhält vom Übertragungskapazitätszuweiser die endgültigen Zuweisungen (Kapazitätsrechte), die die für den Verbindungshandel verantwortlichen Teilnehmer, die dazu autorisiert sind die Kapazität zu nominieren, festlegen und sendet die autorisierte Nominierungskapazität an die betreffenden Verantwortlichen für den Verbindungshandel.

5.3.9 Nominierungsvalidierung

Der Validierungsprozess für Nominierungen kann auf einer oder auf beiden Seiten der Grenze stattfinden.

Der Nominierungsvalidierer muss überprüfen, ob die Nominierungen der für den Verbindungshandel verantwortlichen Teilnehmer die vom Übertragungskapazitätszuweiser kommunizierte Kapazitätsmenge überschreiten. Falls die Nominierungen die Menge an Kapazitätsrechten überschreiten, wendet der Nominierungsvalidierer die lokalen Marktregeln an.

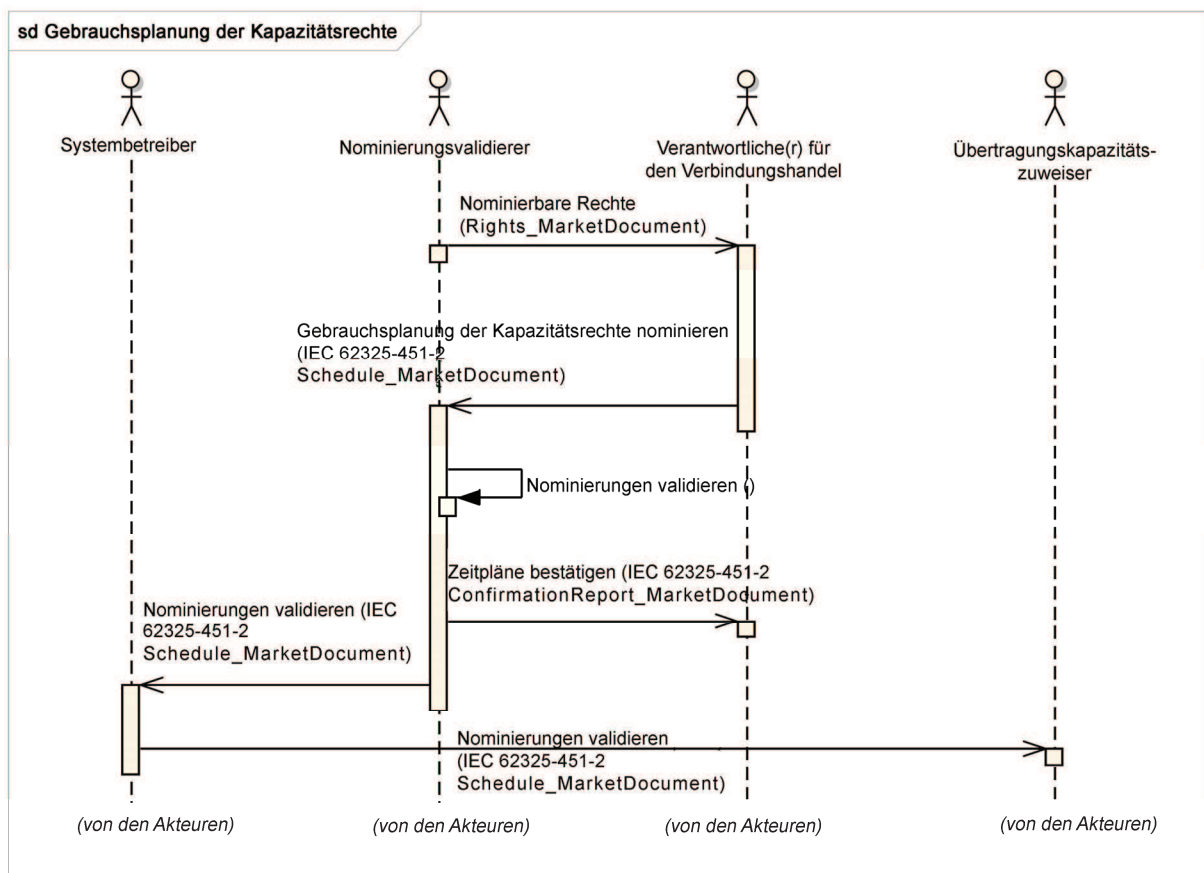


Bild 7 – Nominierung von Kapazitätsrechten

5.4 Impliziter Auktionsprozess

5.4.1 Überblick über den impliziten Auktionsprozess

Der implizite Auktionsprozess wird dadurch charakterisiert, dass der handelsverantwortliche Teilnehmer sowohl Energie als auch Übertragungskapazität gleichzeitig kauft.

Daher ist die Unterscheidung zwischen der Rolle des Kapazitätshändlers und der des Verantwortlichen für den Verbindungshandel für diesen Geschäftsprozess nicht notwendig.

Die für den Auktionsmechanismus geltenden Regeln bestimmen den Marktenergiepreis für den Marktausgleichsbereich nach Anwendung der technischen Einschränkungen durch den Systembetreiber.

Bild 8 zeigt eine Übersicht über den impliziten Auktionsprozess und die Liste der ausgetauschten Dokumente.

5.4.2 Gebots- und Antragserstellung für lokalen Austausch

Die handelverantwortlichen Teilnehmer senden ihrem Marktbetreiber ihre Anfrage für den Verkauf oder Kauf von Energie. Auf das für diesen Austausch notwendige Dokument wird in diesem Dokument nicht näher eingegangen.

5.4.3 Implizite Auktion

Der Marktbetreiber legt auf Grundlage vereinbarter Marktregeln den „Marktgleichgewichtspunkt“ fest d. h. Angepassten grenzübergreifenden Ströme, Energiepreise und Handelsgeschäfte.

5.4.4 Veröffentlichung der Austauschergebnisse

Der Marktbetreiber stellt den betroffenen Systembetreibern die Anpassungsergebnisse mit dem `ImplicitAuctionResult_MarketDocument` zur Verfügung.

Die Systembetreiber verifizieren die Übereinstimmung der Ergebnisse mit den bei der Festlegung der angebotenen Kapazität vorgegebenen Einschränkungen.

Die Ergebnisse werden dem Marktinformationsaggregator mit dem `Publication_MarketDocument` übermittelt.

5.4.5 Veröffentlichung der Handelsergebnisse

Der Marktbetreiber stellt allen Marktteilnehmern die Marktergebnisse zur Verfügung. Auf das für diesen Austausch notwendige Dokument wird in diesem Dokument nicht näher eingegangen.

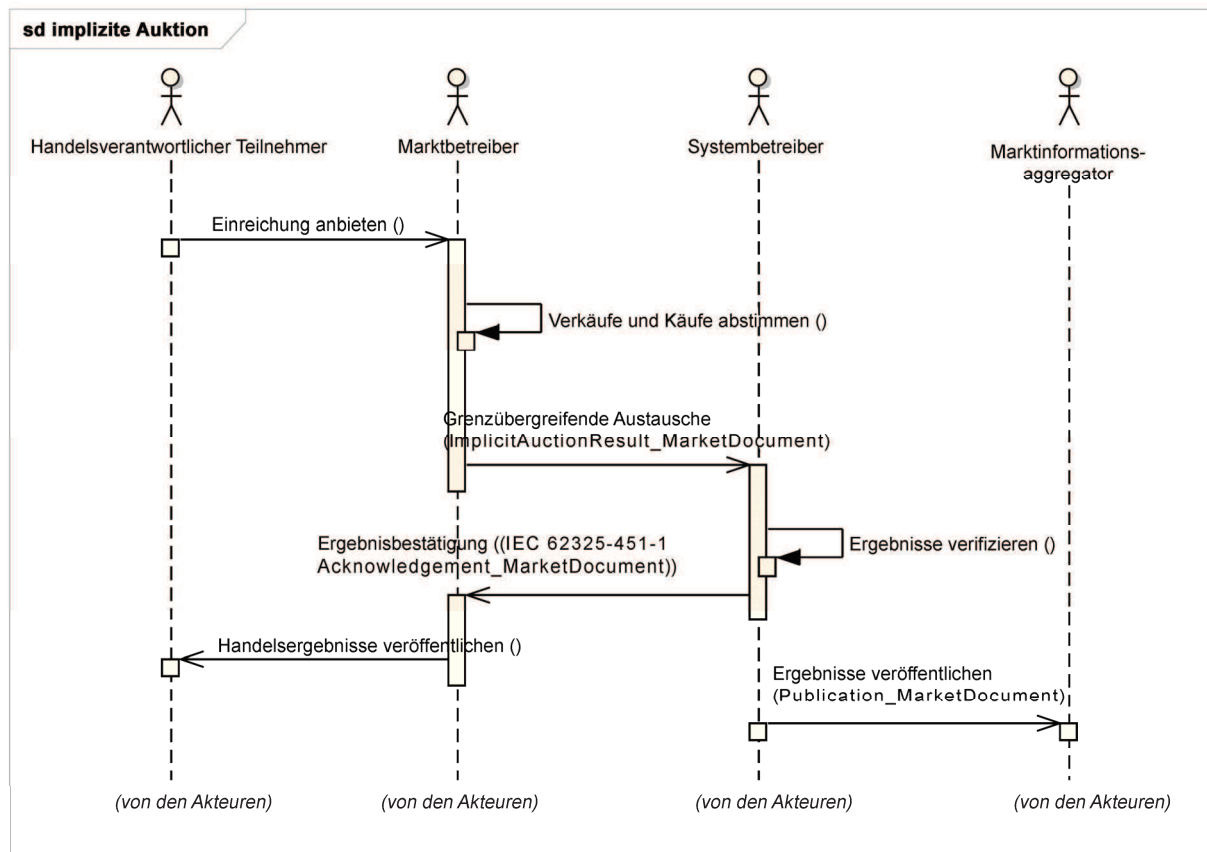


Bild 8 – Überblick über die implizite Auktion

5.5 Geschäftsregeln für den Prozess zur Übertragungskapazitätszuweisung

5.5.1 Allgemeine Regeln

Die in IEC 62325-351 dargelegten allgemeinen Regeln gelten für alle in diesem Teil beschriebenen Dokumente. IEC 62325-351 beschreibt insbesondere das Konzept des Kurventyps, der für die Definition des Auktionsmusters zu verwenden ist.

Für jeden in diesem Dokument definierten elektronischen Datenaustausch wird eine, wie in IEC 62325-451-1 festgelegte, Anwendungsbestätigung benötigt, außer für das Dokument, das an den Kapazitätshändler oder den Verantwortlichen für Verbindungshandel als receiver_MarketParticipant.marketRole.type gesendet wird.

Dokumente müssen beim Empfang auf Anwendungsebene geprüft werden, um sicherzustellen, dass sie keine Fehler enthalten, die der üblichen Verarbeitung im Weg stehen könnten. Nach dieser Prüfung, muss, wie in IEC 62325-451-1 festgelegt, ein Bestätigungsdokument generiert werden, das das betreffende Dokument entweder in seiner Gesamtheit annimmt oder ablehnt.

Im Falle einer expliziten Auktion muss die Nominierung der Kapazitätsrechte mithilfe des Planungsdokuments, wie in IEC 62325-451-2 beschrieben, durchgeführt werden.

5.5.2 Regeln zum Bid_MarketDocument

Folgende Regeln gelten für das Bid_MarketDocument:

- Ein Gebotsdokument enthält eine Reihe von Geboten (ein Gebot wird dabei durch eine Zeitreihe dargestellt).
- Vom Absender können mehrere Gebote für den gleichen Gebotszeitraum und den gleichen Teilnehmer (Kapazitätshändler) eingereicht werden.

- Um eine komplette Gebotsreihe zurückzuziehen, wird ein Gebotsdokument mit einen neuen Versionsnummer, aber ohne Zeitreihe darunter, neu eingereicht.
- Für einen bestehenden Teilnehmer kann es nur einen Absender geben.
- Ein Gebotsdokument kann nur für einen Teilnehmer gelten.
- Ein empfangenes Gebotsdokument mit der gleichen Dokumentenidentifikation und Dokumentenversion wie ein bereits existierendes Gebotsdokument muss abgelehnt werden.
- Die letzte Version eines Gebotsdokuments mit der gleichen Dokumentenidentifikation muss das letzte gültige Gebot für das betreffende Dokument ersetzen.
- Jede Bid_TimeSeries innerhalb eines Dokuments gilt innerhalb dieser Spezifizierung als Gebot. Die Gebots- mRID, die der Bieter zuteilt, ist die einzigartige Identifikation des Gebots für eine bestimmte Auktionsidentifikation (auction.mRID).
- Tabelle 1 zeigt die Abhängigkeit bezüglich der Gebotsindikatoren:

Tabelle 1 – Abhängigkeit der Gebotsindikatoren

	Standardfälle	Sonstige Fälle			
Teilbar (mögliche Werte)	JA	NEIN	NEIN	JA	JA
Identifikation der zugehörigen Gebote (Attribut angewendet oder nicht)	Nicht angewendet	Angewendet	Nicht angewendet	Nicht angewendet	Nicht anwendbar
Gebotsgruppe (mögliche Werte)	NEIN	JA	JA	NEIN	Nicht anwendbar

ANMERKUNG „Nicht angewendet“ bedeutet, dass das Attribut nicht verwendet werden kann. „Nicht anwendbar“ bedeutet, dass die entsprechenden Attribute nicht für den Abhängigkeitsfall gelten.

Zum Beispiel: eine LinkedBidIdentification könnte nur eine Identifikation enthalten, in der Teilbar (Divisible) den Wert „NEIN“ und ein BlockedBid den Wert „JA“ aufweist. In allen anderen Fällen könnte es keine Identifikation enthalten.

5.5.3 Regeln zum Capacity_MarketDocument

Die Abhängigkeiten sind im Folgenden gelistet:

- Der Dokumententyp „Agreed capacity“ (Vereinbarte Kapazität) muss mit dem Prozesstyp „Capacity determination“ (Kapazitätsbestimmung) und den Geschäftstypen „Offered capacity“ (Angebotene Kapazität) „NTC“ oder „ATC“ verwendet werden „Reason“ (Ursache) könnte „Curtailement“ (Einschränkung) sein;
- Der Dokumententyp „Proposed capacity“ (Vorgeschlagene Kapazität) muss mit dem Prozesstyp „Capacity determination“ (Kapazitätsbestimmung) und den Geschäftstypen „Offered capacity“ (Angebotene Kapazität) „NTC“ oder „ATC“ verwendet werden „Reason“ (Ursache) könnte „Curtailement“ (Einschränkung) sein;
- Der Dokumententyp „Interconnection capacity“ (Verbindungskapazität) muss mit dem Prozesstyp „Capacity determination“ (Kapazitätsbestimmung) und den Geschäftstypen „AAC“ oder „Released AAC“ (Freigegebene AAC) verwendet werden;
- Der Dokumententyp „Interconnection capacity“ (Verbindungskapazität) muss mit dem Prozesstyp „Capacity allocation“ (Kapazitätszuweisung) und dem Geschäftstyp „General capacity information“ (Allgemeine Kapazitätsinformationen) verwendet werden.

ANMERKUNG Der Geschäftstyp „General Capacity Information“ ist ein generischer Typ zur Identifikation einer Zeitreihe, die die gesamte an einer TSO-Grenze verfügbare Kapazität liefert.

5.5.4 Regeln zum AllocationResult_MarketDocument

Folgende Regeln gelten für das AllocationResult_MarketDocument:

- Pro Auktionsidentifikation, Gebotszeitraum und Teilnehmer wird vom Übertragungskapazitätszuweiser nur eine Vertragsidentifikation zugewiesen.
- Für eine vorhandene Auktionsidentifikation und Gebotszeitintervall gibt es je Absender und Teilnehmer nur ein Zuweisungsergebnis-Dokument.
- Nur eine dieser drei Möglichkeiten ist für ein bestehendes Zuweisungsergebnis-Dokument erlaubt:
 - a) Falls das Zuweisungsergebnis-Dokument alle Gebote und Wiederverkäufe enthält, die in der letzten Version des erhaltenen Gebots- und Wiederverkaufsdokument für die Verarbeitung in der Auktion validiert worden sind, so muss dieses auch Gebote und Wiederverkäufe enthalten, die nicht erfüllt wurden. In diesem Fall muss der Mengen- und Preisbetrag der nicht erfüllten Gebote und Wiederverkäufe dem Wert Null entsprechen.
 - b) Es ist auch möglich, nur die Gebote, denen Kapazitätsübertragungsrechte zugewiesen wurden, und Wiederverkäufe, bei denen Kapazitätsübertragungsrechte verkauft wurden, in das Zuweisungsergebnis-Dokument aufzunehmen.
 - c) Als dritte Möglichkeit können auch nur die gesammelten Gebote, die über Kapazitätsübertragungsrechte verfügen, und die gesammelten verkauften Übertragungsrechte im Dokument zur Verfügung gestellt werden. In diesem Fall darf die Gebotsidentifikation nicht angegeben werden.

Das Gebotsergebnis kann das Originalangebot widerspiegeln – in diesem Fall darf der Kurventyp nicht verwendet werden – oder es kann ein Profil angegeben werden, wobei der Kurventyp zu verwenden ist.

Die gewählte Darstellung muss innerhalb des gesamten Ergebnisdokuments konsistent sein.

5.5.5 Regeln zum TotalAllocationResult_MarketDocument

Folgende Regeln gelten für das TotalAllocationResult_MarketDocument:

- Pro Auktionsidentifikation, Gebotszeitraum und Bieter wird vom Übertragungskapazitätszuweiser nur eine Vertragsidentifikation zugewiesen.
- Nur eine dieser drei Möglichkeiten ist für ein bestehendes Gesamtzuweisungsergebnis-Dokument erlaubt:
 - a) Falls das Gesamtzuweisungsergebnis-Dokument alle Gebote und Wiederverkäufe enthält, die in der letzten Version des erhaltenen Gebots- und Wiederverkaufsdokument für die Verarbeitung in der Auktion validiert worden sind, so muss dieses auch Gebote und Wiederverkäufe enthalten, die nicht erfüllt wurden. In diesem Fall muss der Mengen- und Preisbetrag der nicht erfüllten Gebote und Wiederverkäufe dem Wert Null entsprechen.
 - b) Es ist auch möglich, nur die Gebote, denen Kapazitätsübertragungsrechte zugewiesen wurden, und Wiederverkäufe, bei denen Kapazitätsübertragungsrechte verkauft wurden, in das Gesamtzuweisungsergebnis-Dokument aufzunehmen.
 - c) Als dritte Möglichkeit können auch nur die gesammelten Gebote, die über Kapazitätsübertragungsrechte verfügen, und die gesammelten verkauften Übertragungsrechte im Dokument zur Verfügung gestellt werden. In diesem Fall darf die Gebotsidentifikation nicht angegeben werden.
- Das Gebotsergebnis kann das Originalangebot widerspiegeln – in diesem Fall darf der Kurventyp nicht verwendet werden – oder es kann ein Profil angegeben werden, wobei der Kurventyp zu verwenden ist.
- Die gewählte Darstellung muss innerhalb des gesamten Ergebnisdokuments konsistent sein.

5.5.6 Regeln zum Rights_MarketDocument

Folgende Regeln gelten für das Rights_MarketDocument:

- Ein Rights_MarketDocument wird in verschiedenen Geschäftskontexten verwendet. Im Allgemeinen identifiziert es die Kapazitätsübertragungsrechte, die ein Kapazitätshändler oder ein Verantwortlicher für den Verbindungshandel für eine bestimmte Grenze in seinem Portfolio hat.

- Immer, wenn sich die Kapazitätsübertragungsrechte eines Teilnehmers für einen bestimmten Zeitraum ändern, kann der Kapazitätshändler den Teilnehmer über sein neues Portfolio informieren, indem er eine neue Version des Rechtsdokuments an den entsprechenden Teilnehmer sendet.
- Ein Rechtsdokument kann auch dazu verwendet werden, das komplette Portfolio für eine bestehende Grenze zur Verfügung zu stellen.
- Außerdem kann ein Rechtsdokument dazu verwendet werden, Informationen zu Rechtskompensation wie UIOSI-Preisgebung oder Rechtseinschränkungskompensation zu liefern.
- Für einen bestehenden Teilnehmer kann es nur einen Absender geben.
- Ein Rights_MarketDocument kann nur zu einem Teilnehmer gehören.
- Ein empfangenes Rights_MarketDocument mit der gleichen Dokumentenidentifikation und Dokumentenversion wie ein bereits existierendes Rights_MarketDocument muss abgelehnt werden.
- Tabelle 2 zeigt die Abhängigkeit bezüglich der Rights_MarketDocument-Indikatoren:

Tabelle 2 – Abhängigkeitstabelle zum Rights_MarketDocument

Dokumententyp	Geschäftstyp	Rechteinhaber	Empfänger	Vorherige Vertrags-identifikation	Auktions-identifi-kation
Kapazität zum Wiederverkauf	Freigegebene AAC	Verpflichtend			Verpflich-tend
	Kapazitätsrechte nicht nominiert	Verpflichtend			
Genehmigter Transfer	Benachrichtigung zum Kapazitätstransfer	Verpflichtend			
AAC-Transfer	Benachrichtigung zum Kapazitätstransfer Benennung des Verantwortlichen für den Verbindungshandel	Verpflichtend	Verpflichtend	Verpflichtend	
Übertragungsrechte-Portfolio	Kapazitätsrechte	Vorgeschriebene			
Zuweisungen	Autorisierte AAC	Verpflichtend			
	Minimum autorisierter AAC	Verpflichtend			
	Maximum autorisierter AAC	Verpflichtend			
Kompensierungsrechte	„Use-it-or-sell-it“-Preisgebung Wiederverkaufskompensierung nach Abbruch Rechtseinschränkung „Use-it-or-sell-it“-Kompensierung Auktionsabbruch	Verpflichtend			

Bei Verwendung des Dokumententyps „Allocations“ (Zuweisungen), reicht der Geschäftstyp „Autorisierte AAC“ im Allgemeinen aus, um die Maximalanzahl der für die Nominierung verfügbaren AAC anzugeben. Falls jedoch der Geschäftstyp „Minimum autorisierter AAC“ verwendet wird, so muss anstelle des Geschäftstyps „Autorisierte AAC“ der Geschäftstyp „Maximum autorisierter AAC“ verwendet werden.

6 Kontext- und Einbindungsmodelle

6.1 Kontextabhängiges Gebotsmodell

6.1.1 Überblick über das Modell

Bild 9 zeigt das Modell.

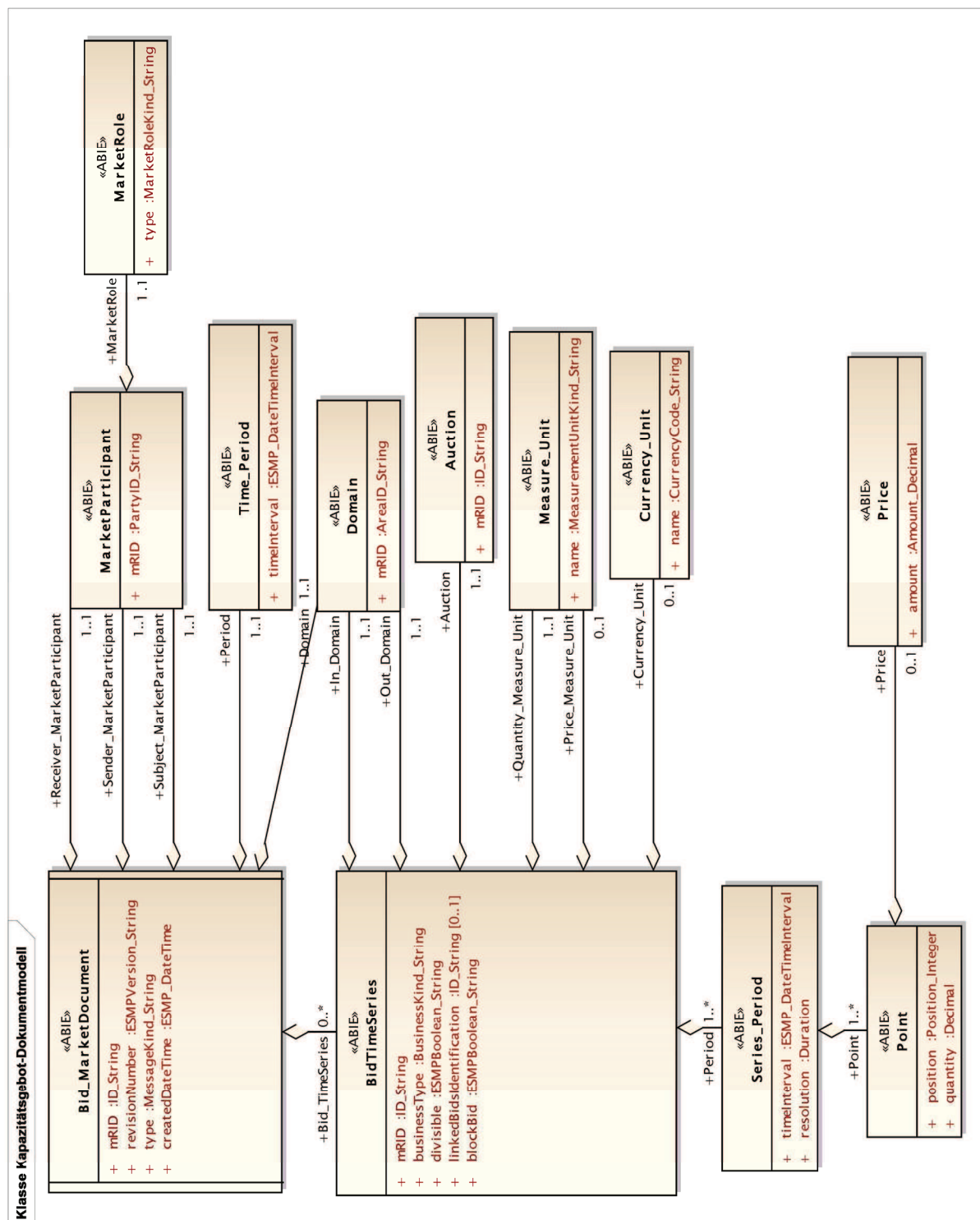


Bild 9 – Kontextabhängiges Gebotsmodell

6.1.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes

Tabelle 3 zeigt die Rückverfolgbarkeitsabhängigkeit der in diesem Paket verwendeten Klassen hin zur oberen Ebene.

Tabelle 3 – IsBasedOn-Abhängigkeit

Name	Is BasedOn-Klasse	Vollständiger IsBasedOn-Pfad
Auction	ESMPClasses::Auction	IEC62325-351\ESMPClasses
Bid_MarketDocument	ESMPClasses::MarketDocument	IEC62325-351\ESMPClasses
BidTimeSeries	ESMPClasses::BidTimeSeries	IEC62325-351\ESMPClasses
Currency_Unit	ESMPClasses::Currency_Unit	IEC62325-351\ESMPClasses
Domain	ESMPClasses::Domain	IEC62325-351\ESMPClasses
MarketParticipant	ESMPClasses::MarketParticipant	IEC62325-351\ESMPClasses
MarketRole	ESMPClasses::MarketRole	IEC62325-351\ESMPClasses
Measure_Unit	ESMPClasses::Measure_Unit	IEC62325-351\ESMPClasses
Point	ESMPClasses::Point	IEC62325-351\ESMPClasses
Price	ESMPClasses::Price	IEC62325-351\ESMPClasses
Series_Period	ESMPClasses::Series_Period	IEC62325-351\ESMPClasses
Time_Period	ESMPClasses::Time_Period	IEC62325-351\ESMPClasses

6.1.3 Detailliertes kontextabhängiges Gebotsmodell

6.1.3.1 Wurzelklasse Bid_MarketDocument

Ein Gebotsdokument enthält eine Reihe von Geboten (ein Gebot wird dabei durch eine Zeitreihe dargestellt). Vom Absender können mehrere Gebote für den gleichen Gebotszeitraum und den gleichen Teilnehmer eingereicht werden.

Ein elektronisches Dokument, das die Informationen enthält, die für die Erfüllung der Anforderungen eines bestimmten Geschäftsprozesses nötig sind.

IsBasedOn: ESMPClasses::MarketDocument

Tabelle 4 zeigt alle Attribute von Bid_MarketDocument.

Tabelle 4 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Bid_MarketDocument

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	createdDateTime	ESMP_DateTime	Datum und Uhrzeit der Dokumenterstellung.
[1..1]	mRID	ID_String	Die einzigartige Identifikation des innerhalb eines Geschäftsprozessablaufs ausgetauschten Dokuments.
[1..1]	revisionNumber	ESMPVersion_String	Die Versionsidentifikation, mit der verschiedene Dokumententwicklungen unterschieden werden.
[1..1]	type	MessageKind_String	Der codierte Dokumententyp. Der Dokumententyp beschreibt die grundlegenden Eigenschaften des Dokuments.

Tabelle 5 zeigt alle Assoziationsenden von Bid_MarketDocument mit anderen Klassen.

Tabelle 5 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::Bid_MarketDocument mit anderen Klassen

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[0..*]	Bid_TimeSeries	BidTimeSeries	Die Zeitreihe enthält die Gebote, die zu der Auktion abgegeben wurden. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::TimeSeries.TimeSeries[0..*]
[1..1]	Domain	Domain	Die innerhalb des Gebotsdokuments abgedeckte Domain d. h. Die Grenze, für die die Auktion ausgeführt wird. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::Domain.Domain[0..1]
[1..1]	Period	Time_Period	Start- und Enddatum und -uhrzeit des von diesem Dokument abgedeckten Zeitraums. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::Time_Period.Period[0..*]
[1..1]	Receiver_MarketParticipant	MarketParticipant	Dokumentenempfänger. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::MarketParticipant.MarketParticipant[0..*]
[1..1]	Sender_MarketParticipant	MarketParticipant	Dokumentbesitzer. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::MarketParticipant.MarketParticipant[0..*]
[1..1]	Subject_MarketParticipant	MarketParticipant	Der Teilnehmer, für den das Gebot abgegeben wird. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketDocument.[] ----- ESMPClasses::MarketParticipant.MarketParticipant[0..*]

6.1.3.2 Auction

Die Identifikation einer formellen Spezifikation eines Energieprodukts, das zum Verkauf angeboten wird.

IsBasedOn: ESMPClasses::Auction

Tabelle 6 zeigt alle Attribute von Auction.

Tabelle 6 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Auction

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	mRID	ID_String	Die einzigartige Identifikation der Auktion.

6.1.3.3 BidTimeSeries

Die formelle Spezifikation zu einem Gebot gehörender spezifischer Merkmale.

IsBasedOn: ESMPClasses::BidTimeSeries

Tabelle 7 zeigt alle Attribute von BidTimeSeries.

Tabelle 7 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::BidTimeSeries

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	blockBid	ESMPBoolean_String	Anzeichen dafür, dass die Werte in dem Zeitraum als Ganzes gesehen werden. Sie können nicht geändert oder geteilt werden.
[1..1]	businessType	BusinessKind_String	Die Identifikation der Zeitreihenart.
[1..1]	teilbar	ESMPBoolean_String	Ein Anzeichen dafür, ob die Elemente des Gebots jeweils einzeln angenommen werden dürfen oder nicht.
[0..1]	linkedBidsIdentification	ID_String	Die einzigartige Identifikation, um miteinander verbundene Gebote voneinander zu unterscheiden.
[1..1]	mRID	ID_String	Eine einzigartige Identifikation von Zeitreihen.

Tabelle 8 zeigt alle Assoziationsenden von BidTimeSeries mit anderen Klassen.

Tabelle 8 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::BidTimeSeries mit anderen Klassen (1 von 2)

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[1..1]	Auction	Auction	Die Identifikation, die das Gebot mit einer Reihe von, vom Auktionsbetreiber erstellten, Spezifikationen verbindet. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Auction.Auction[0..*]
[0..1]	Currency_Unit	Currency_Unit	Die Währung, in der ein Geldbetrag ausgedrückt wird. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Currency_Unit.Currency_Unit[0..1]
[1..1]	In_Domain	Domain	Das Gebiet, in das die Energie geleitet werden soll. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Domain.Domain[0..*]
[1..1]	Out_Domain	Domain	Das Gebiet, aus dem die Energie kommt. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Domain.Domain[0..*]

Tabelle 8 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::BidTimeSeries mit anderen Klassen (2 von 2)

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[1..*]	Periode	Series_Period	Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Series_Period.Period[0..*]
[0..1]	Price_Measure_Unit	Measure_Unit	Die Maßeinheit, in der der Preis in der Zeitreihe ausgedrückt wird (MW, MWh usw). Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Measure_Unit.Measurement_Unit[0..*]
[1..1]	Quantity_Measure_Unit	Measure_Unit	Die Maßeinheit, in der die Mengen in der Zeitreihe ausgedrückt werden z. B. MAW. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::TimeSeries.[] ----- ESMPClasses::Measure_Unit.Measurement_Unit[0..*]

6.1.3.4 Currency_Unit

Der Code zur Angabe einer Geldeinheit.

IsBasedOn: ESMPClasses::Currency_Unit

Tabelle 9 zeigt alle Attribute von Currency_Unit.

Tabelle 9 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Currency_Unit

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	name	CurrencyCode_String	Die Identifikation des formalen Codes für eine Währung (ISO 4217).

6.1.3.5 Domain

Eine Domain, die mehrere zugehörige Objekte abdeckt, wie Marktausgleichsgebiet, Netzgebiet, Grenzen usw.

IsBasedOn: ESMPClasses::Domain

Tabelle 10 zeigt alle Attribute von Domain.

Tabelle 10 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Domain

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	mRID	AreaID_String	Die einzigartige Identifikation der Domain.

3.1.3.6 MarketParticipant

Die Identifikation eines Teilnehmers in den Geschäftsprozessen des Energiemarkts.

IsBasedOn: ESMPClasses::MarketParticipant

Tabelle 11 zeigt alle Attribute von MarketParticipant.

Tabelle 11 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::MarketParticipant

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	mRID	PartyID_String	Die Identifikation eines Teilnehmers im Energiemarkt.

Tabelle 12 zeigt alle Assoziationsenden von MarketParticipant mit anderen Klassen.

Tabelle 12 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotskontenmodells::MarketParticipant mit anderen Klassen

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[1..1]	MarketRole	MarketRole	Assoziation basierend auf: ESMPClasses::MarketParticipant.[] ----- ESMPClasses::MarketRole.MarketRole[0..1]

6.1.3.7 MarketRole

Die Identifikation einer vorgesehenen Rolle, die ein Marktteilnehmer innerhalb eines bestehenden Geschäftsprozesses einnimmt.

IsBasedOn: ESMPClasses::MarketRole

Tabelle 13 zeigt alle Attribute von MarketRole.

Tabelle 13 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::MarketRole

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	type	MarketRoleKind_String	Die Identifikation der von einem Marktteilnehmer eingenommenen Rolle.

6.1.3.8 Measure_Unit

Eine bestimmte durch Vereinbarung festgelegte und übernommene Menge, mit der andere Mengen gleicher Art verglichen werden, um ihre Größenordnung in Relation zu dieser Menge wiederzugeben.

IsBasedOn: ESMPClasses::Measure_Unit

Tabelle 14 zeigt alle Attribute von Measure_Unit.

Tabelle 14 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Measure_Unit

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	name	MeasurementUnitKind_String	Die Identifikation des formalen Codes für eine Maßeinheit (UN/ECE Empfehlung 20).

6.1.3.9 Point

Die Menge, die für den betreffenden Intervall geboten wird.

Die Identifikation der Werte, die innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls thematisiert werden.

IsBasedOn: ESMPClasses::Point

Tabelle 15 zeigt alle Attribute von Point.

Tabelle 15 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Point

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	position	Position_Integer	Ein sequentieller Wert, der die relative Position innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls darstellt.
[1..1]	quantity	Decimal	Die für einen Punkt festgelegte Hauptmenge.

Tabelle 16 zeigt alle Assoziationsenden von Point mit anderen Klassen.

Tabelle 16 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotsmodells::Point mit anderen Klassen

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[0..1]	Price	Price	Der für jede Mengeneinheit ausgedrückte Preis. Der Preisbetrag ist bei Kapazitätsauktionen verpflichtend und darf bei regelbasierten, vom lokalen Markt abhängigen Zuweisungen (zum Beispiel „Windhundprinzip“) nicht angegeben werden. Assoziation basierend auf: ESMPClasses::Point.[] ----- ESMPClasses::Price.Price[0..*]

6.1.3.10 Price

Die zu einer bestimmten Entität gehörenden, in einer Währung ausgedrückten Kosten.

IsBasedOn: ESMPClasses::Price

Tabelle 17 zeigt alle Attribute von Price.

Tabelle 17 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Price

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	amount	Amount_Decimal	Eine Anzahl Geldeinheiten, die in einer Währungseinheit angegeben wird.

6.1.3.11 Series_Period

Die Identifikation der zu einem bestimmten Zeitintervall und einer bestimmten -auflösung gehörenden Zeitperiode.

IsBasedOn: ESMPClasses::Series_Period

Tabelle 18 zeigt alle Attribute von Series_Period.

Tabelle 18 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Series_Period

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	resolution	Dauer	Die Definition der Anzahl an Zeiteinheiten, aus denen ein einzelner Schritt innerhalb einer Periode besteht.
[1..1]	timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Start- und Enduhrzeit der Periode.

Tabelle 19 zeigt alle Assoziationsenden von Series_Period mit anderen Klassen.

Tabelle 19 – Assoziationsenden des kontextabhängigen Gebotsmodells::Series_Period mit anderen Klassen

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[1..*]	Point	Point	Assoziation basierend auf: ESMPClasses::Series_Period.[] ----- ESMPClasses::Point.Point[1..*]

6.1.3.12 Time_Period

Die Identifikation eines Zeitintervalls.

IsBasedOn: ESMPClasses::Time_Period

Tabelle 20 zeigt alle Attribute von Time_Period.

Tabelle 20 – Attribute des kontextabhängigen Gebotsmodells::Time_Period

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Start- und Enddatum und -uhrzeit für ein vorhandenes Intervall.

6.2 Gebots-Einbindungsmodell

6.2.1 Überblick über das Modell

Bild 10 zeigt das Modell.

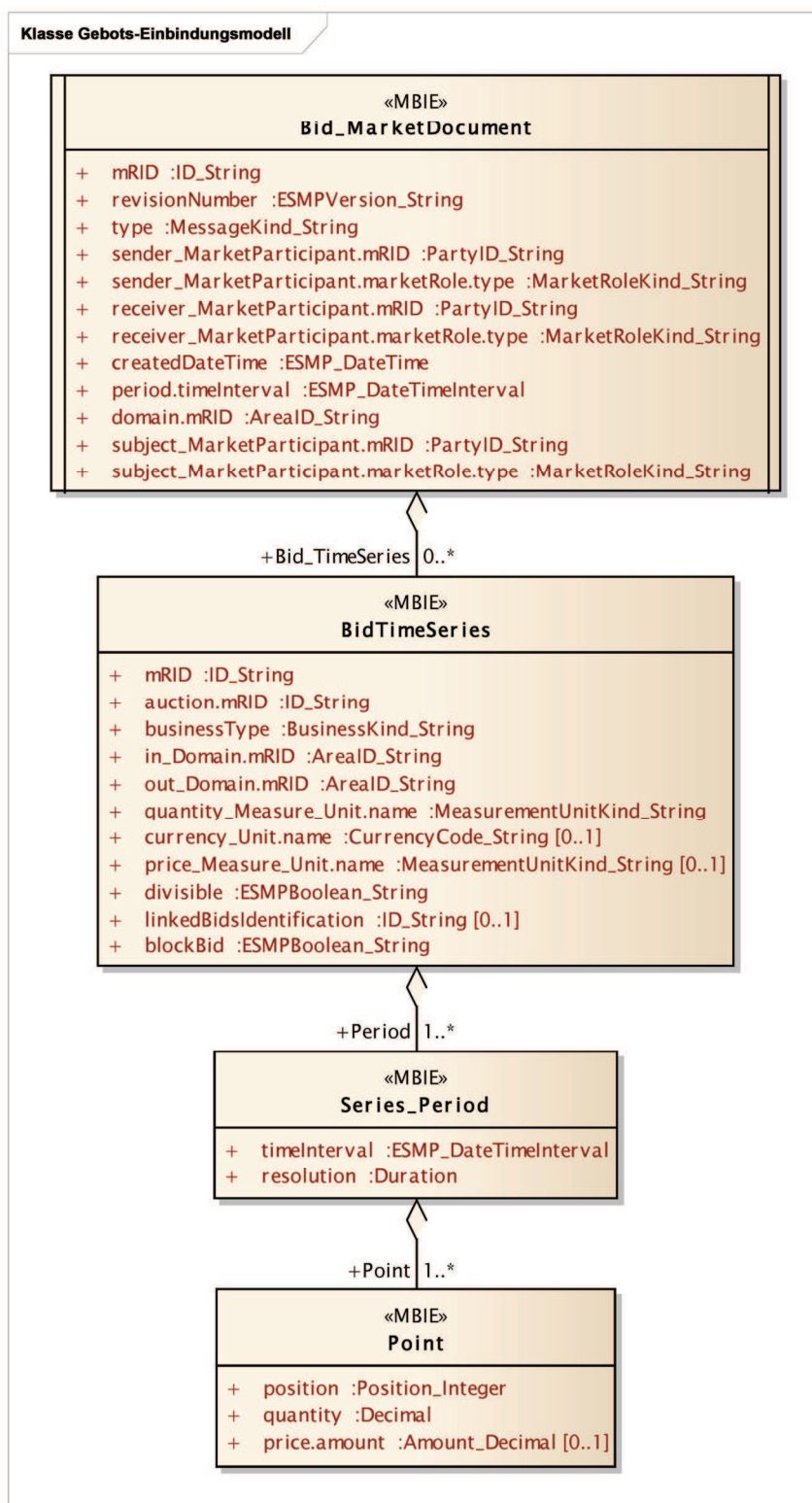


Bild 10 – Gebots-Einbindungsmodell

6.2.2 IsBasedOn-Verhältnisse vom Profil des Europäischen Marktes

Tabelle 21 zeigt die Rückverfolgbarkeitsabhängigkeit der in diesem Paket verwendeten Klassen hin zur oberen Ebene.

Tabelle 21 – IsBasedOn-Abhängigkeit

Name	Is BasedOn-Klasse	Vollständiger IsBasedOn-Pfad
Bid_MarketDocument	Bid contextual model::Bid_MarketDocument	Bid Document\Bid contextual model
BidTimeSeries	Bid contextual model::BidTimeSeries	Bid Document\Bid contextual model
Point	Bid contextual model::Point	Bid Document\Bid contextual model
Series_Period	Bid contextual model::Series_Period	Bid Document\Bid contextual model

6.2.3 Detailliertes Gebots-Einbindungsmodell

6.2.3.1 Wurzelklasse Bid_MarketDocument

Ein Gebotsdokument enthält eine Reihe von Geboten (ein Gebot wird dabei durch eine Zeitreihe dargestellt). Vom Absender können mehrere Gebote für den gleichen Gebotszeitraum und den gleichen Teilnehmer eingereicht werden.

Ein elektronisches Dokument, das die Informationen enthält, die für die Erfüllung der Anforderungen eines bestimmten Geschäftsprozesses nötig sind.

IsBasedOn: Bid contextual model::Bid_MarketDocument

Tabelle 22 zeigt alle Attribute von Bid_MarketDocument.

Tabelle 22 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::Bid_MarketDocument

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	createdDateTime	ESMP_DateTime	Datum und Uhrzeit der Dokumenterstellung.
[1..1]	domain.mRID	AreaID_String	Die einzigartige Identifikation der Domain. --- Die innerhalb des Gebotsdokuments abgedeckte Domain d. h. Die Grenze, für die die Auktion ausgeführt wird.
[1..1]	mRID	ID_String	Die einzigartige Identifikation des innerhalb eines Geschäftsprozessablaufs ausgetauschten Dokuments.
[1..1]	period.timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Start- und Enddatum und -uhrzeit für ein vorhandenes Intervall. --- Start- und Enddatum und -uhrzeit des von diesem Dokument abgedeckten Zeitraums.
[1..1]	receiver_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	Die Identifikation der von einem Marktteilnehmer eingenommenen Rolle. --- Dokumentenempfänger.
[1..1]	receiver_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	Die Identifikation eines Teilnehmers im Energiemarkt. --- Dokumentenempfänger.
[1..1]	revisionNumber	ESMPVersion_String	Die Versionsidentifikation, mit der verschiedene Dokumententwicklungen unterschieden werden.
[1..1]	sender_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	Die Identifikation der von einem Marktteilnehmer eingenommenen Rolle. --- Dokumentbesitzer.
[1..1]	sender_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	Die Identifikation eines Teilnehmers im Energiemarkt. --- Dokumentbesitzer.
[1..1]	subject_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	Die Identifikation der von einem Marktteilnehmer eingenommenen Rolle. --- Der Teilnehmer, für den das Gebot abgegeben wird.
[1..1]	subject_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	Die Identifikation eines Teilnehmers im Energiemarkt. --- Der Teilnehmer, für den das Gebot abgegeben wird.
[1..1]	type	MessageKind_String	Der codierte Dokumententyp. Der Dokumententyp beschreibt die grundlegenden Eigenschaften des Dokuments.

Tabelle 23 zeigt alle Assoziationsenden von Bid_MarketDocument mit anderen Klassen.

**Tabelle 23 – Assoziationsenden des Gebots-Einbindungsmodells::
Bid_MarketDocument mit anderen Klassen**

mult.	Rolle	Klassentypname	Beschreibung
[0..*]	Bid_TimeSeries	BidTimeSeries	Die Zeitreihe enthält die Gebote, die zu der Auktion abgegeben wurden. Assoziation basierend auf: Bid contextual model::BidTimeSeries.Bid_TimeSeries[0..*] ----- Bid contextual model::Bid_MarketDocument.[]

6.2.3.2 BidTimeSeries

Die formelle Spezifikation zu einem Gebot gehörender spezifischer Merkmale.

IsBasedOn: Bid contextual model::BidTimeSeries

Tabelle 24 zeigt alle Attribute von BidTimeSeries.

Tabelle 24 – Attribute des Gebots-Einbindungsmodells::BidTimeSeries

mult.	Attributname	Attributtyp	Beschreibung
[1..1]	auction.mRID	ID_String	Die einzigartige Identifikation der Auktion. --- Die Identifikation, die das Gebot mit einer Reihe von, vom Auktionsbetreiber erstellten, Spezifikationen verbindet.
[1..1]	blockBid	ESMPBoolean_String	Anzeichen dafür, dass die Werte in dem Zeitraum als Ganzes gesehen werden. Sie können nicht geändert oder geteilt werden.
[1..1]	businessType	BusinessKind_String	Die Identifikation der Zeitreihenart.
[0..1]	currency_Unit.name	CurrencyCode_String	Die Identifikation des formalen Codes für eine Währung (ISO 4217). --- Die Währung, in der ein Geldbetrag ausgedrückt wird.
[1..1]	teilbar	ESMPBoolean_String	Ein Anzeichen dafür, ob die Elemente des Gebots jeweils einzeln angenommen werden dürfen oder nicht.
[1..1]	in_Domain.mRID	AreaID_String	Die einzigartige Identifikation der Domain. --- Das Gebiet, in das die Energie geleitet werden soll.
[0..1]	linkedBidsIdentification	ID_String	Die einzigartige Identifikation, um miteinander verbundene Gebote voneinander zu unterscheiden.
[1..1]	mRID	ID_String	Eine einzigartige Identifikation von Zeitreihen.
[1..1]	out_Domain.mRID	AreaID_String	Die einzigartige Identifikation der Domain. --- Das Gebiet, aus dem die Energie kommt.
[0..1]	price_Measure_Unit.name	MeasurementUnitKind_String	Die Identifikation des formalen Codes für eine Maßeinheit (UN/ECE Empfehlung 20). --- Die Maßeinheit, in der der Preis in der Zeitreihe ausgedrückt wird (MW, MWh usw).
[1..1]	quantity_Measure_Unit.name	MeasurementUnitKind_String	Die Identifikation des formalen Codes für eine Maßeinheit (UN/ECE Empfehlung 20). --- Die Maßeinheit, in der die Mengen in der Zeitreihe ausgedrückt werden z. B. MAW.