

XVergabe

Kommunikationsschnittstelle

Spezifikation

Version: 15.01

Projektbezeichnung	XVergabe – Kommunikationsschnittstelle
Projektleiter	Rolf Kewitz (BeschA)
Zuletzt geändert	10. Februar 2015

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangssituation	1
1.2	Ziele und Gliederung von XVergabe	2
1.3	Abgrenzung	6
2	Prozesse	7
2.1	Kommunikationsprozesse	7
2.1.1	Nachrichten übermitteln	8
2.1.2	Nachrichten abrufen	9
2.1.3	Dokumente abrufen	10
2.1.4	Verfahrensstatus ermitteln	11
2.1.5	Verfahrensanmeldung durchführen	12
2.2	Geschäftsvorfälle	13
2.2.1	Hauptgeschäftsvorfall eSubscription	15
2.2.1.1	Anwendungsfall „Am Verfahren anmelden“	15
2.2.2	Hauptgeschäftsvorfall eAccess	18
2.2.2.1	Anwendungsfall „Verfahrens-Dokumente abrufen“	20
2.2.2.2	Anwendungsfall „Aufforderung zur TNA-Abgabe abrufen“	21
2.2.2.3	Anwendungsfall „Aufforderung zur Angebotsabgabe abrufen“	22
2.2.3	Hauptgeschäftsvorfall eEnquiry	23
2.2.3.1	Anwendungsfall „Fragen stellen“	23
2.2.3.2	Anwendungsfall „Antworten abrufen“	23
2.2.4	Hauptgeschäftsvorfall eSubmission	24
2.2.4.1	Anwendungsfall „TNA einreichen“	24
2.2.4.2	Anwendungsfall „TNA zurückziehen“	25
2.2.4.3	Anwendungsfall „Angebot einreichen“	26
2.2.4.4	Anwendungsfall „Angebot zurückziehen“	27
2.2.5	Hauptgeschäftsvorfall eAward	28
2.2.5.1	Anwendungsfall „Zuschlagsentscheidung abrufen“	28
2.2.6	Unterstützende Geschäftsvorfälle	29
2.2.6.1	Anwendungsfall „Metadaten zum Verfahren abrufen“	29
2.2.6.2	Anwendungsfall „Verfahrenseinstellung abrufen“	29
3	Lebenszyklus eines Verfahrens	31
4	Nachrichten	1

4.1	Allgemeine XML Schema Eigenschaften.....	1
4.1.1	XML Namespace & Prefix	1
4.2	Aufbau der XVergabe XML Schema und Einbindung weiterer Schema	2
4.3	Kurzdarstellung der nachgenutzten Datentypen	4
4.3.1	GUID.....	4
4.3.2	DateTimeTZ.....	5
4.3.3	String.255.....	6
4.3.4	String.1024.....	7
4.3.5	String.4096.....	8
4.3.6	XMLSignature	9
4.3.7	ExistingObjectReference	10
4.3.7.1.	Elemente in ExistingObjectReference	11
4.3.8	FormattedText	13
4.3.8.1.	Elemente in FormattedText.....	14
4.4	Genereller Nachrichtenaufbau / Abstract Message.....	15
4.4.1	Abstract Server Message	16
4.4.1.1.	Business Message View	16
4.4.1.2.	XML View	19
4.4.1.2.1.	Typ: AbstractServerMessage	20
4.4.1.2.1.1	Elemente	20
4.4.1.2.2.	Typ: MessageHeader	22
4.4.1.2.2.1	Elemente	22
4.4.1.2.3.	Typ: MessageInfo	24
4.4.1.2.3.1	Elemente	24
4.4.1.2.4.	Typ: SenderInfo	26
4.4.1.2.4.1	Elemente	26
4.4.1.2.5.	Typ: ReceiverInfo.....	28
4.4.1.2.5.1	Elemente	28
4.4.1.2.6.	Typ: ProcessInfo	29
4.4.1.2.6.1	Elemente	29
4.4.1.2.7.	Typ: MessageBody.....	30
4.4.1.2.7.1	Elemente	30
4.4.1.2.8.	Typ: CredentialItem.....	32
4.4.1.2.8.1	Elemente	32
4.4.1.2.8.2	Lokale Struktur: CredentialDataChoice	34

4.4.1.2.8.2.1	Elemente	34
4.4.1.2.9.	Typ: KeyInfo	35
4.4.1.2.10.	Typ: Code.CredentialUsage	36
4.4.1.2.10.1	Elemente	37
4.4.1.2.10.2	Attribute	38
4.4.1.2.11.	Typ: CodeList.CredentialUsage.....	39
4.4.1.2.11.1	Inhalte.....	39
4.4.1.2.12.	Typ: Code.CredentialFormat	40
4.4.1.2.12.1	Elemente	41
4.4.1.2.12.2	Attribute	42
4.4.1.2.13.	Typ: CodeList.CredentialFormat.....	43
4.4.1.2.13.1	Inhalte.....	43
4.4.2	Abstract Client Message	44
4.4.2.1.	Business Message View	44
4.4.2.2.	XML View	47
4.4.2.2.1.	Typ: AbstractClientMessage.....	48
4.4.2.2.1.1	Elemente	49
4.4.2.2.2.	Typ: ClientMessageBody	50
4.4.2.2.2.1	Elemente	51
4.4.2.2.3.	Typ: Attachment.....	52
4.4.2.2.3.1	Elemente	53
4.4.2.2.3.2	Lokale Struktur: AttachmentDataChoice.....	55
4.4.2.2.3.2.1	Elemente	55
4.4.2.2.4.	Typ: EncryptedDocument.....	57
4.4.2.2.4.1	Elemente	57
4.4.2.2.4.2	Lokale Struktur: EncryptedDocumentChoice	58
4.4.2.2.4.2.1	Elemente	58
4.4.2.2.5.	Typ: XMLEncryptionContainer.....	59
4.4.2.2.6.	Typ: EncryptionInfo	60
4.4.2.2.6.1	Elemente	60
4.5	Response	62
4.5.1	Business Message View	62
4.5.2	XML View	63
4.5.2.1.	Globales Element: messages.Response.....	63
4.5.2.2.	Typ: ResponseMessageType.....	65

4.6	Inquiry.....	66
4.6.1	ClientInquiry	66
4.6.1.1.	Business Message View	66
4.6.1.2.	XML View	67
4.6.1.2.1.	Globales Element: messages.ClientInquiry	68
4.6.1.2.2.	Typ: ClientInquiryMessageType	69
4.6.2	ServerInquiry	70
4.6.2.1.	Business Message View	70
4.6.2.2.	XML View	71
4.6.2.2.1.	Globales Element: messages.ServerInquiry	72
4.6.2.2.2.	Typ: ServerInquiryMessageType	73
4.7	Tender Meta Information.....	74
4.7.1	Business Message View	74
4.7.2	XML View	75
4.7.2.1.	Globales Element: messages.TenderMetaInformation.....	76
4.7.2.2.	Typ: TenderMetaInformationMessageType.....	77
4.8	Invitation To Participation	78
4.8.1	Business Message View	78
4.8.2	XML View	79
4.8.2.1.	Globales Element: messages.InvitationToParticipation	80
4.8.2.2.	Typ: InvitationToParticipationMessageType	81
4.9	Participation	82
4.9.1	Business Message View	82
4.9.2	XML View	83
4.9.2.1.	Globales Element: messages.Participation	84
4.9.2.2.	Typ: ParticipationMessageType	85
4.10	Participation Delivery Receipt	86
4.10.1	Business Message View	86
4.10.2	XML View	87
4.10.2.1.	Globales Element: messages.ParticipationDeliveryReceipt	88
4.10.2.2.	Typ: ParticipationDeliveryReceiptMessageType	89
4.11	Participation Withdrawal	90
4.11.1	Business Message View	90
4.11.2	XML View	91

4.11.2.1.	Globales Element: messages.ParticipationWithdrawl	92
4.11.2.2.	Typ: ParticipationWithdrawlMessageType	93
4.12	Participation Withdrawl Delivery Receipt	94
4.12.1	Business Message View	94
4.12.2	XML View	95
4.12.2.1.	Globales Element: messages.ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt	96
4.12.2.2.	Typ: ParticipationWithdrawlDeliveryReceiptMessageType	97
4.13	Invitation To Tender	98
4.13.1	Business Message View	98
4.13.2	XML View	99
4.13.2.1.	Globales Element: messages.InvitationToTender	100
4.13.2.2.	Typ: InvitationToTenderMessageType	101
4.14	Offer.....	102
4.14.1	Business Message View	102
4.14.2	XML View	103
4.14.2.1.	Globales Element: messages. Offer	104
4.14.2.2.	Typ: OfferMessageType.....	105
4.15	Offer Delivery Receipt	106
4.15.1	Business Message View	106
4.15.2	XML View	107
4.15.2.1.	Globales Element: messages.OfferDeliveryReceipt	108
4.15.2.2.	Typ: OfferDeliveryReceiptMessageType	109
4.16	Offer Withdrawl.....	110
4.16.1	Business Message View	110
4.16.2	XML View	111
4.16.2.1.	Globales Element: messages. OfferWithdrawl.....	112
4.16.2.2.	Typ: OfferWithdrawlMessageType.....	113
4.17	Offer Withdrawl Delivery Receipt	114
4.17.1	Business Message View	114
4.17.2	XML View	115
4.17.2.1.	Globales Element: messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt	116
4.17.2.2.	Typ: OfferWithdrawlDeliveryReceiptMessageType	117
4.18	Result Notice	118
4.18.1	Business Message View	118

4.18.2	XML View	119
4.18.2.1.	Globales Element: messages.ResultNotice	120
4.18.2.2.	Typ: ResultNoticeMessageType.....	121
4.19	Procedure Cancellation Notice.....	122
4.19.1	Business Message View	122
4.19.2	XML View	123
4.19.2.1.	Globales Element: messages.ProcedureCancellationNotice.....	124
4.19.2.2.	Typ: ProcedureCancellationNoticeMessageType.....	125
5	Dokumente.....	126
5.1	Allgemeine XML Schema Eigenschaften.....	127
5.1.1	XML Namespace & Prefix	127
5.1.2	Aufbau der XVergabe XML Schema und Einbindung weiterer Schema	127
5.1.3	Nachgenutzten Datentypen	128
5.2	Response	129
5.2.1	Business Document View	130
5.2.2	XML View	133
5.2.2.1.	documents.Response – Globales Element	134
5.2.2.2.	Typ: ResponseDocumentType	136
5.2.2.2.1.	Elemente	137
5.2.2.3.	Typ: Code.ErrorClassificationType.....	140
5.2.2.3.1.	Elemente	140
5.2.2.3.2.	Attribute	141
5.2.2.4.	Typ: CodeList.ErrorClassificationType	142
5.2.2.4.1.	Inhalte.....	142
5.2.2.5.	Typ: Code.MainResponseCodeType	143
5.2.2.5.1.	Elemente	143
5.2.2.5.2.	Attribute	144
5.2.2.6.	Typ: CodeList.MainResponseCodeType	145
5.2.2.6.1.	Inhalte.....	145
5.2.2.7.	Typ: Code.SubResponseCodeType	147
5.2.2.7.1.	Elemente	147
5.2.2.7.2.	Attribute	148
5.2.2.8.	Typ: CodeList.SubResponseCodeType.....	149
5.2.2.8.1.	Inhalte.....	150

5.3	Inquiry.....	151
5.3.1	Business Document View	151
5.3.2	XML View	153
5.3.2.1.	documents.Inquiry – Globales Element	154
5.3.2.2.	Typ: InquiryDocumentType	155
5.3.2.2.1.	Elemente	155
5.3.2.3.	Typ: Inquiry	157
5.3.2.3.1.	Elemente	158
5.4	Tender Meta Information.....	160
5.4.1	Business Document View	160
5.4.2	XML View	165
5.4.2.1.	documents.TenderMetaInformation – Globales Element	166
5.4.2.2.	Typ: TenderMetaInformationDocumentType	167
5.4.2.2.1.	Elemente	167
5.4.2.3.	Typ: TenderMetaInformationDetails.....	169
5.4.2.3.1.	Elemente	170
5.4.2.4.	Typ: Code.ContractType	175
5.4.2.4.1.	Elemente	175
5.4.2.4.2.	Attribute	176
5.4.2.5.	Typ: CodeList.ContractType.....	177
5.4.2.5.1.	Inhalte.....	177
5.4.2.6.	Typ: Code.StatusType	178
5.4.2.6.1.	Elemente	178
5.4.2.6.2.	Attribute	179
5.4.2.7.	Typ: CodeList.StatusType.....	180
5.4.2.7.1.	Inhalte.....	180
5.4.2.8.	Typ: Code.ProcedureType	182
5.4.2.8.1.	Elemente	182
5.4.2.8.2.	Attribute	183
5.4.2.9.	Typ: CodeList.ProcedureType.....	184
5.4.2.9.1.	Inhalte.....	184
5.4.2.10.	Typ: TimeLimit	186
5.4.2.10.1.	Elemente	186
5.4.2.11.	Typ: Code.TimeLimitType	188

5.4.2.11.1.	Elemente	188
5.4.2.11.2.	Attribute	189
5.4.2.12.	Typ: CodeList.TimeLimitType.....	190
5.4.2.12.1.	Inhalte.....	190
5.4.2.13.	Typ: PlattformInformationDetails	191
5.4.2.13.1.	Elemente	191
5.4.2.14.	Typ: UploadLimit.....	192
5.4.2.14.1.	Elemente	192
5.4.2.15.	Typ: Code.UploadLimitType	194
5.4.2.15.1.	Elemente	194
5.4.2.15.2.	Attribute	195
5.4.2.16.	Typ: CodeList.UploadLimitType	196
5.4.2.16.1.	Inhalte.....	196
5.5	Invitation To Tender	197
5.5.1	Business Document View	198
5.5.2	XML View	204
5.5.2.1.	documents.InvitationToTender – Globales Element.....	205
5.5.2.2.	Typ: InvitationToTenderDocumentType	206
5.5.2.2.1.	Elemente	207
5.5.2.3.	Typ: LotOverview.....	210
5.5.2.3.1.	Elemente	210
5.5.2.4.	Typ: TenderSubmissionDetails	212
5.5.2.4.1.	Elemente	212
5.5.2.5.	Typ: TenderSubmissionDetailsPostal	214
5.5.2.5.1.	Elemente	214
5.5.2.6.	Typ: TenderSubmissionDetailsElectronical	216
5.5.2.6.1.	Elemente	216
5.5.2.7.	Typ: Code.SignatureLevelType	220
5.5.2.7.1.	Elemente	220
5.5.2.7.2.	Attribute	221
5.5.2.8.	Typ: CodeList.SignatureLevelType	222
5.5.2.8.1.	Inhalte.....	222
5.5.2.9.	Typ: Code.EncryptionFormat.....	223
5.5.2.9.1.	Elemente	224

5.5.2.9.2.	Attribute	225
5.5.2.10.	Typ: CodeList.EncryptionFormat	226
5.5.2.10.1.	Inhalte.....	226
5.5.2.11.	Typ: EncryptionKeyDetails.....	227
5.5.2.11.1.	Elemente	228
5.5.2.12.	Typ: TenderSubmissionDetailsOSCI.....	230
5.5.2.12.1.	Elemente	230
5.5.2.13.	Typ: DocumentsPackage.....	231
5.5.2.13.1.	Elemente	232
5.5.2.14.	Typ: DocumentsPackageContent	234
5.5.2.14.1.	Elemente	235
5.5.2.15.	Typ: TenderDocumentsPackageContentDocument	238
5.5.2.15.1.	Elemente	239
5.5.2.16.	Typ: DocumentsPackageContentProvidedDocument	240
5.5.2.16.1.	Elemente	241
5.5.2.17.	Typ: TransformationDetails	243
5.5.2.17.1.	Elemente	244
5.5.2.18.	Typ: DocumentsPackageContentRequiredDocument.....	246
5.5.2.18.1.	Elemente	247
5.6	Offer.....	249
5.6.1	Business Document View	249
5.6.2	XML View	251
5.6.2.1.	documents.Offer – Globales Element	252
5.6.2.2.	Typ: OfferDocumentType	253
5.6.2.2.1.	Elemente	254
5.6.2.3.	Typ: OfferProcessingDetails.....	255
5.6.2.3.1.	Elemente	256
5.6.2.4.	Typ: OfferObject	259
5.6.2.4.1.	Elemente	260
5.7	Offer Delivery Receipt	261
5.7.1	Business Document View	262
5.7.2	XML View	264
5.7.2.1.	documents.OfferDeliveryReceipt – Globales Element	265
5.7.2.2.	Typ: OfferDeliveryReceiptDocumentType.....	267

5.7.2.2.1.	Elemente	268
5.7.2.3.	Typ: ProcessedOfferDetails	270
5.7.2.3.1.	Elemente	271
5.8	Offer Withdrawl.....	272
5.8.1	Business Document View	272
5.8.2	XML View	273
5.8.2.1.	documents.OfferWithdrawl – Globales Element	274
5.8.2.2.	Typ: WithdrawlDocumentType	275
5.8.2.2.1.	Elemente	276
5.9	Offer Withdrawl Delivery Receipt	278
5.9.1	Business Document View	278
5.9.2	XML View	280
5.9.2.1.	documents.OfferWithdrawlDeliveryReceipt – Globales Element	281
5.9.2.2.	Typ: WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType	282
5.9.2.2.1.	Elemente	283
5.9.2.3.	Typ: ProcessedWithdrawlDetails.....	285
5.9.2.3.1.	Elemente	286
5.10	Invitation To Participation	287
5.10.1	Business Document View	288
5.10.2	XML View	291
5.10.2.1.	documents.InvitationToParticipation – Globales Element.....	292
5.10.2.2.	Typ: InvitationToParticipationDocumentType	293
5.10.2.2.1.	Elemente	294
5.10.2.3.	Typ: ParticipationSubmissionDetails	296
5.10.2.3.1.	Elemente	297
5.10.2.4.	Typ: ParticipationSubmissionDetailsPostal	298
5.10.2.4.1.	Elemente	298
5.10.2.5.	Typ: ParticipationSubmissionDetailsElectronical	299
5.10.2.5.1.	Elemente	299
5.11	Participation	303
5.11.1	Business Document View	303
5.11.2	XML View	305
5.11.2.1.	documents.Participation – Globales Element	306
5.11.2.2.	Typ: ParticipationDocumentType.....	307

5.11.2.2.1. Elemente	308
5.11.2.3. Typ: ParticipationProcessingDetails	309
5.11.2.3.1. Elemente	310
5.12 Participation Delivery Receipt	312
5.12.1 Business Document View	312
5.12.2 XML View	315
5.12.2.1. documents.ParticipationDeliveryReceipt – Globales Element.....	316
5.12.2.2. Typ: ParticipationDeliveryReceiptDocumentType	317
5.12.2.2.1. Elemente	318
5.12.2.3. Typ: ProcessedParticipationDetails	320
5.12.2.3.1. Elemente	321
5.13 Participation Withdrawl	322
5.13.1 Business Document View	322
5.13.2 XML View	323
5.13.2.1. documents.ParticipationWithdrawl – Globales Element	324
5.14 Participation Withdrawl Delivery Receipt	325
5.14.1 Business Document View	325
5.14.2 XML View	327
5.14.2.1. documents.ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt – Globales Element.....	328
5.15 Procedure Cancelation Notice	329
5.15.1 Business Document View	329
5.15.2 XML View	331
5.15.2.1. documents.ProcedureCancelationNotice – Globales Element	332
5.15.2.2. Typ: ProcedureCancelationNoticeDocumentType	333
5.15.2.2.1. Elemente	334
5.16 Result Notice	336
5.16.1 Business Document View	336
5.16.2 XML View	337
5.16.2.1. documents.ResultNotice – Globales Element	338
5.16.2.2. Typ: ResultNoticeDocumentType	339
5.16.2.2.1. Elemente	340
6 Web-Service	341
6.1 Notwendige Methoden des Web-Service	341
6.2 Namespace des Web-Service und eingebundene Namespaces.....	342

6.3	XVergabeService Überblick.....	343
6.4	WSDL - Types	344
6.4.1	Globales Element - msgGetTenderIDsRequest.....	344
6.4.2	Globales Element - msgGetTenderIDsResponse	345
6.4.3	Globales Element - msgGetMessages	345
6.4.4	Globales Element - msgGetMessagesResponse	346
6.4.5	Globales Element - msgSendMsg	346
6.4.6	Globales Element - msgSendMsgResponse.....	347
6.4.7	Globales Element - msgGetDocumentRequest	347
6.4.8	Globales Element - msgGetDocumentResponse.....	348
6.4.9	Globales Element - msgSubscriptionRequest.....	349
6.4.10	Globales Element - msgSubscriptionResponse	349
6.4.11	Typ – msgTypeGetTenderIDsRequest	350
6.4.12	Typ – msgTypeGetTenderIDsResponse	351
5.4.10.1.	Elemente.....	351
6.4.13	Typ - msgTypeGetRequest.....	353
6.4.13.1.	Elemente.....	353
6.4.14	Typ - MessageSelector.....	355
6.4.14.1.	Elemente.....	356
6.4.14.2.	Lokale Struktur: ParameterSequence.....	356
6.4.15	Typ - msgTypeGetMessagesResponse.....	358
6.4.15.1.	Elemente.....	358
6.4.16	Typ - msgTypeSendMsg.....	360
6.4.16.1.	Elemente.....	360
6.4.17	Typ - msgTypeSendMsgResponse	361
6.4.17.1.	Elemente.....	361
6.4.18	Typ - msgTypeGetDocumentRequest.....	362
6.4.18.1.	Elemente.....	362
6.4.19	Typ - msgTypeGetDocumentResponse	363
6.4.19.1.	Elemente.....	363
6.4.20	Typ - msgTypeSubscriptionRequest	365
6.4.20.1.	Elemente.....	365
6.4.21	Typ - msgTypeSubscriptionResponse	366
6.4.21.1.	Elemente.....	366

6.5	WSDL - Messages.....	368
6.6	WSDL - Port XVergabePort	369
6.6.1	Operation – sendMessage.....	370
6.6.2	Operation – getMessages.....	370
6.6.3	Operation – getTenderIDs	371
6.6.4	Operation – getDocument.....	371
6.6.5	Operation – subscribe	372
6.7	WSDL - Binding XVergabeSOAPBinding.....	373
6.7.1	Operation - sendMessage.....	374
6.7.2	Operation - getMessages.....	374
6.7.3	Operation - getTenderIDs.....	375
6.7.4	Operation - getDocument	375
6.7.5	Operation - subscribe	375
6.8	XVergabeService.....	376
6.9	Richtlinien zur Umsetzung von Sicherheitszielen im Web-Service	377
6.9.1	Vertraulichkeit	378
6.9.2	Authentizität, Authentisierung & Authentifizierung	380
6.9.2.1.	Authentisierung mittels Benutzername und Passwort	381
7	Anforderungen und Hinweise	384
7.1	Umgang mit binären Daten	384
7.2	Umgang mit Anlagen	385
7.3	Umgang mit signierten Anlagen	385
7.4	Anforderungen an die Verschlüsselung von Inhalten	386
7.5	Anforderungen an die Verschlüsselungen von Anlagen für den Client.....	387
7.6	Anforderungen an den Transport von Schlüsselmaterial.....	388
7.7	Angebots- sowie TNA-Abgabe mittels OSC12	389
8	Anhang	390
8.1	Anhang A – Prozessübersicht XVergabe.....	391
8.2	Anhang B - Business Message View Abstract Server Message.....	392
8.3	Anhang C - XML View Abstract Server Message Bestandteile (UML-Modell).....	393
8.4	Anhang D - XML Schema XVergabe-Nachrichten (xvergabe-messages.xsd).....	395
8.5	Anhang E - XML Schema XVergabe-Basisdatentypen (xvergabe-datatypes.xsd).....	402
8.6	Anhang F – XML Schema XVergabe-Codelisten (xvergabe-codelists.xsd).....	403
8.7	Anhang G - XML Schema XOEV-Basisdatentypen (xoev-basisdatentypen.xsd)	409

8.8	Anhang H - XML Schema XVergabe-Dokumente (xvergabe-documents.xsd)	410
8.9	Anhang I - WSDL des XVergabe-Services	418
8.10	Anhang J – Policy-WSDL des XVergabe-Services (service_policy.wsdl).....	422

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Die Vergabe öffentlicher Aufträge erzeugt, nach einer Studie des BMWi aus dem Jahre 2008, in Deutschland jährliche Prozesskosten in Höhe von 19 Mrd. Euro. Davon entfallen 8,8 Mrd. Euro auf die Seite der öffentlichen Auftraggeber und 10,2 Mrd. Euro auf die Seite der sich um öffentliche Aufträge bewerbenden Unternehmen.¹ Die Einführung elektronischer Vergabesysteme vereinfachen nicht nur die internen und externen Beschaffungsprozesse sondern entlasten vor allem die öffentlichen Haushalte und die Budgets der sich um die Lieferung von Gütern und Dienstleistungen bewerbenden Unternehmen. Darüber hinaus führen elektronische Vergabelösungen zu mehr Transparenz, höherer Prozessqualität und Rechtssicherheit².

Kosteneinsparungen und Erleichterungen sind bislang jedoch vornehmlich auf Seiten der Vergabestellen entstanden – ein wichtiges Ziel der elektronischen Vergabe, Kosten und Aufwand auch auf Seiten der Bieter einzusparen, blieb hinter den Erwartungen zurück. Nach wie vor führt die Teilnahme an elektronischen Vergabeverfahren für viele Bieter zu einem Mehraufwand, dem keine spürbare Entlastung bei den Prozesskosten gegenübersteht. Einer der wichtigsten Gründe hierfür ist die ausgeprägte und vor allem aus Sicht der Bieter völlig unnötige Heterogenität existierender elektronischer Vergabepattformen. Die Vergabestellen im Bundesgebiet arbeiten mit je eigenen, verschiedenen E-Vergabe-Lösungen, für die gemeinhin auch die Installation und Verwendung einer jeweils eigenen Bietersoftware nötig ist, und für die Kompatibilität mit Anwendungen anderer Lösungsanbieter oder Plattformen in der Regel nicht erwartet werden kann. Da die Firmen zumeist für mehrere öffentliche Auftraggeber tätig sind, entsteht daraus für ein Unternehmen die unkomfortable Situation, ggf. mehrere Bieteranwendungen installieren bzw. nutzen zu müssen, wenn es Zugang zu den Ausschreibungen verschiedener Vergabestellen haben möchte. Die unterschiedlichen Bieteranwendungen erlauben es nicht, mit anderen Vergabelösungen zu kommunizieren. Verstärkt wird dieser Effekt noch durch den Einsatz unterschiedlicher kryptographischer Komponenten (Signaturanwendungskomponenten) in den Bieteranwendungen, die sich u. U. gegenseitig bei der Erzeugung elektronischer Signaturen bzw. beim Ansprechen eines Kartenlesers behindern.

Um diesem Missstand entgegenzuwirken, wurde im Rahmen des Projektes XVergabe eine einheitliche Schnittstelle zwischen Vergabepattform und Bieteranwendung spezifiziert, die einen einheitlichen Austausch von

¹ Siehe hierzu unter <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/kostenmessung-der-prozesse-oeffentlicher-liefer-dienstleistungs-und-bauauftraege.pdf>

² Vgl. "E-Vergabe spart Milliarden" (http://www.kommune21.de/meldung_10105)

Daten und Dokumenten zwischen diesen Komponenten ermöglicht. Damit soll es künftig möglich werden, von einer Bieteranwendung aus, unterschiedliche Vergabelösungen (Vergabeplattformen) einheitlich anzusprechen. Eine solche Anwendung wird im Weiteren auch als „Multiplattform-Bieterclient“ (kurz: MPBC) bezeichnet. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Ausgangslage und die Zielstellung bezogen auf einen solchen MPBC.

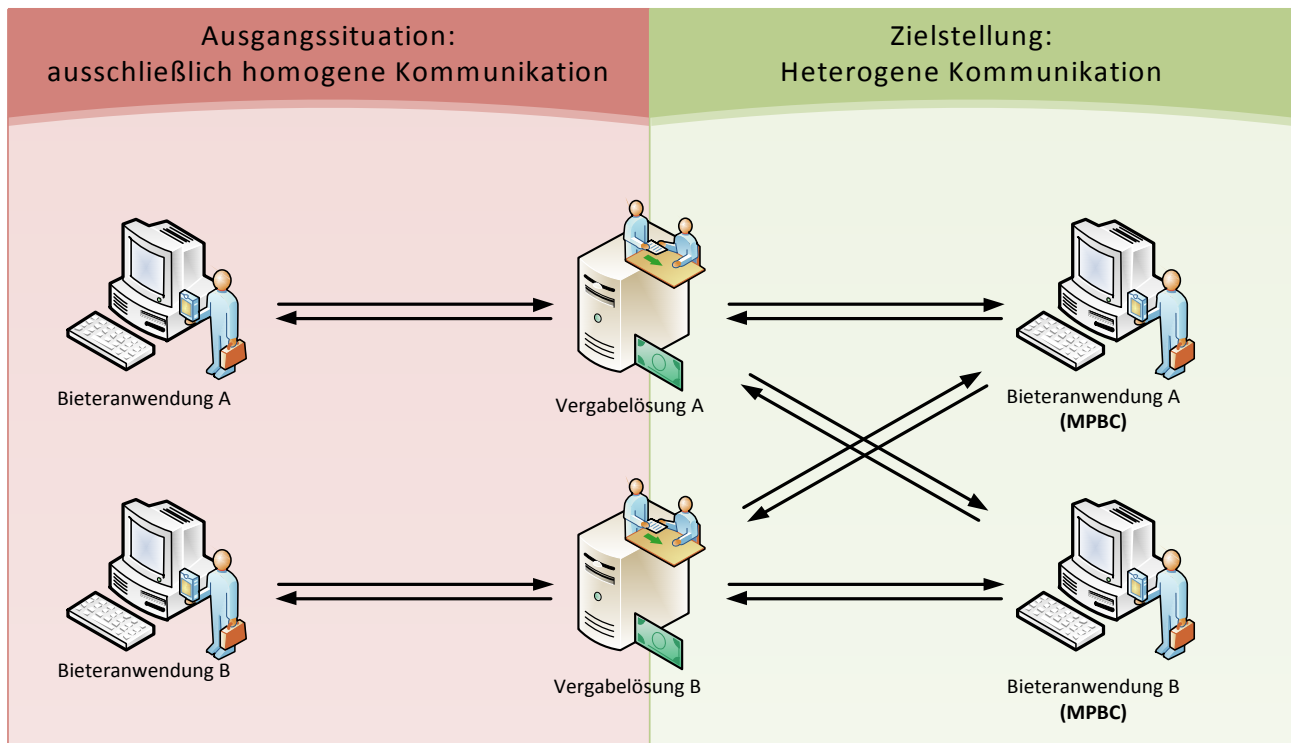


Abbildung 1: Gegenüberstellung Ausgangslage und Zielstellung

Die vorliegende Spezifikation beschreibt die Schnittstelle zwischen der Vergabeplattform und einem potentiellen MPBC. Die Schnittstelle ist Plattformseitig zu implementieren und für die MPBC zu exponieren. Die Umsetzung in einem MPBC obliegt den Lösungsanbietern selbst.

1.2 Ziele und Gliederung von XVergabe

Ziel des unter Leitung des Beschaffungsamtes des Bundesministerium des Innern (BeschA) durchgeführten Projektes XVergabe war es, nachhaltige Voraussetzungen für die Schaffung eines einheitlichen, standardisierten Zugangs zu den unterschiedlichen elektronischen Bekanntmachungs- und Vergabeplattformen der öffentlichen Hand zu schaffen. Hierfür sollten plattformübergreifende Standards für den zuverlässigen und sicheren

Austausch von Daten und Dokumenten zwischen Wirtschaftsteilnehmern (Unternehmen) und den elektronischen Vergabeplattformen definiert werden, die die Teilnahme der Wirtschaftsteilnehmer an elektronischen Vergabeprozessen der öffentlichen Verwaltung erleichtern und auf diese Weise dazu beitragen, Prozesskosten einzusparen.

Mit der Umsetzung dieser Aufgabe waren im Rahmen des Projektes XVergabe drei Arbeitsgruppen befasst:

- Die erste Arbeitsgruppe, „AG Bekanntmachung“, spezifizierte eine Schnittstelle und ein Datenaustauschformat für den Austausch von Bekanntmachungen zwischen Vergabeplattformen und Veröffentlichungs- bzw. Bekanntmachungsplattformen.
- Die „AG Schnittstelle“ erarbeitete die hier vorliegende Schnittstellenspezifikation zur Kommunikation zwischen Vergabeplattformen und Bieteranwendungen (Bieterclients).
- Die dritte Gruppe, „AG Vergabeunterlagen“, setzte sich mit der semantisch-technischen Standardisierung von elektronischen Vergabeunterlagen auseinander.

Die Definition und Beschreibung der Anforderungen an die Schnittstelle zwischen einem Bieterclient eines Wirtschaftsteilnehmers und einer elektronischen Vergabeplattform orientiert sich dabei grundsätzlich an der UN/CEFACT Modelling Methodology (UMM) sowie der UN/CEFACT e-Tendering Business Requirements Specification in der Version 2.8 vom 27.04.2007.³ Die UMM bildet dabei die methodische Grundlage, um eine unabhängige Sichtweise auf die Prozesse einer elektronischen Vergabe zu erstellen. Die UN/CEFACT e-Tendering Business Requirements Specification (BRS) dient als internationale fachlich-technische Vorlage – hier wurden ausgewählte Kernprozesse der elektronischen Vergabe in einem internationalen Gremium auf Basis der UMM und der UN/CEFACT Kernkomponenten⁴ beschrieben. Darüber hinaus beschreibt die UN/CEFACT e-Tendering BRS nicht nur die Prozesse, sondern auch die Struktur und Semantik wichtiger Dokumente, die in den jeweiligen Prozessen ausgetauscht werden, bspw. das Dokument „Tender“ (Angebot). Diese international abgestimmten Vorgaben werden in der vorliegenden Spezifikation um Prozess- und Dokumenten-Sichten erweitert, die in der UN/CEFACT e-Tendering BRS noch keine Beachtung fanden, oder auch spezifisch für die Umsetzung der elektronischen Vergabe in Deutschland sind.

³ Siehe hierzu www.unece.org/cefact

⁴ UN/CEFACT Core Components Technical Specification (CCTS) – siehe hierzu unter: http://www.unece.org/cefact/codesfortrade/CCTS_index.htm

Die Prozessbeschreibung dient dabei dem Zweck den Austausch von Dokumenten und Nachrichten entsprechend einordnen zu können. Die Prozesse dienen dabei vorrangig dem Verständnis der Abläufe im Kontext des Dokumenten- und Nachrichtenaustausches sowie zur Offenlegung von Abhängigkeiten zwischen den identifizierten Dokumenten und Nachrichten.

Die identifizierten Nachrichten und Dokumente werden weiterhin über die fachlich, inhaltliche Definition der Bestandteile auch technisch spezifiziert. Diese technische Spezifikation folgt dabei den Anforderungen des XÖV-Handbuchs⁵ und beschreibt Nachrichten und Dokumente unter Anwendung des XÖV-UML-Profiles. Die XÖV-Methodik ist eine konkrete Anwendung und Weiterentwicklung der UN/CEFACT Kernkomponentenspezifikation und ordnet sich somit in den methodischen Rahmen des Projektes XVergabe optimal ein. Die technisch ausgerichtete Modellierung der Dokumente und Nachrichten auf Basis des XÖV-UML-Profiles dient weiterhin zur automatisierten Generierung von XML-Schema-Dateien⁶. Abschließend wird unter Nutzung der spezifizierten Nachrichten, die die definierten Dokumente beinhalten, ein Web-Service mit entsprechenden Funktionen zum Nachrichtenaustausch spezifiziert. Dieser Web-Service stellt die zu implementierende XVergabe-Schnittstelle dar und ist somit das Ziel der Erarbeitung innerhalb der hier vorliegenden Dokumentation.

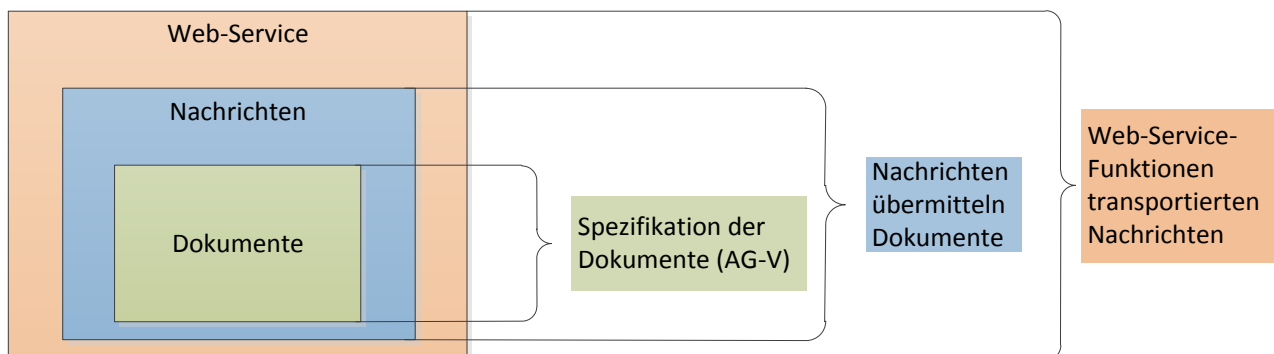


Abbildung 2: Übersicht und Zusammenhang einzelner Spezifikationsbestandteile

⁵ Das „Handbuch zur Entwicklung XÖV-konformer IT-Standards“ (kurz: XÖV-Handbuch) ist das im März 2010 vom KoopA ADV abgenommene und zur Anwendung empfohlene Rahmenwerk im Kontext der Standardisierung von XML in der öffentlichen Verwaltung (XÖV). Es enthält vor allem ein technisch orientiertes Kriterienwerk mit Anforderungen an XÖV-Standards. Es löst das XÖV-Framework ab. Siehe hierzu auch: <http://www.xoev.de>

⁶ Hierzu wird dem XÖV-Handbuch folgend die durch das Deutschland-Online Vorhaben Standardisierung entwickelte und bereitgestellte Software XGenerator genutzt.

Wie bereits oben dargelegt, umfasst die hier vorliegende Spezifikation die Artefakte „Web-Service“ und „Nachrichten“. Die Dokumente, welche in den Nachrichten transportiert werden, sollen aus den Spezifikationen der Arbeitsgruppe „Vergabeunterlagen“ entstammen. Da die semantisch-technische Spezifikation dieser Dokumente maßgeblich auch von den noch laufenden europäischen Standardisierungsaktivitäten auf diesem Gebiet (CEN/BII 3) abhängig sind, werden über die XVergabe-Kommunikationsschnittstelle derzeit bestehende Dokumentenformate ausgetauscht (PDF Dokumente, o.ä.).

Die XVergabe-Schnittstelle umfasst die Spezifikation eines Web-Services zum Austausch der Nachrichten. In diesen Nachrichten werden die zwischen einem Bieter und einer Vergabestelle auszutauschenden Daten und Dokumente um zusätzliche Metainformationen zur Einordnung in den jeweiligen Prozessschritt des Vergabeverfahrens angereichert. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Gewährleistung der Vertraulichkeit durch Verschlüsselung der Nachrichten auf der Transport- und Inhaltsdatenebene. Die unterschiedlichen Artefakte der beiden AGs stehen somit wie folgt miteinander in Verbindung:

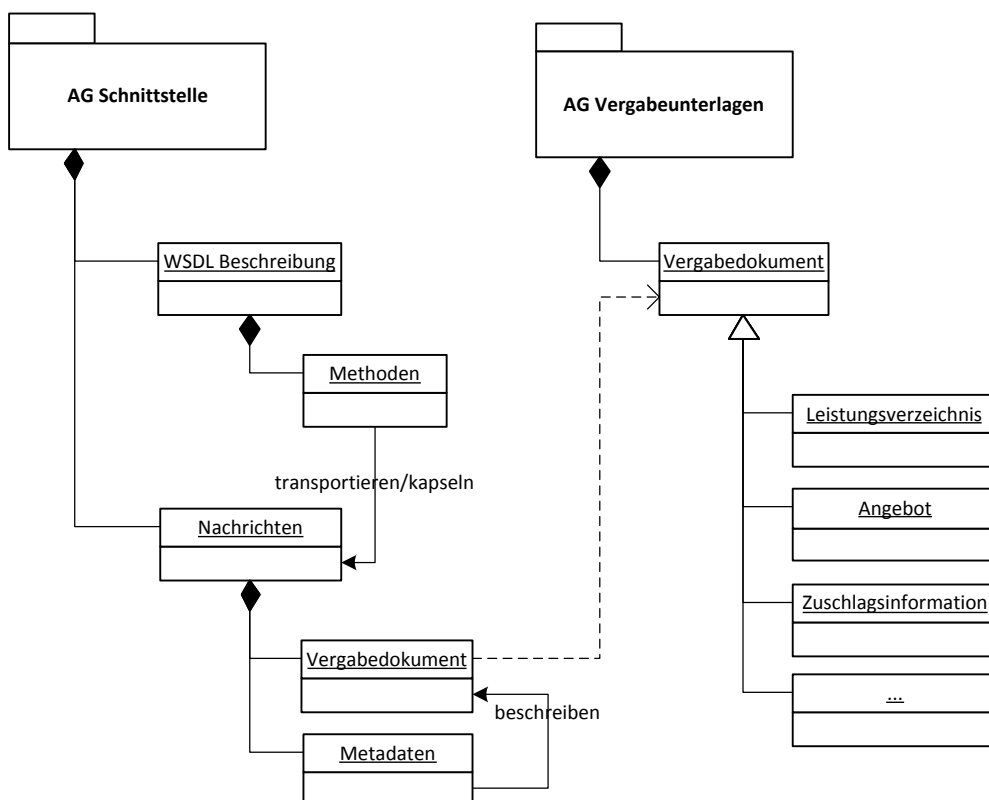


Abbildung 3: Zusammenhang Ergebnisse der AG-S und AG-V

Innerhalb der AG Schnittstelle wurde die entwickelte Schnittstelle durch Lösungsanbieter innerhalb ihrer jeweiligen Plattform implementiert und durch eine bereitgestellte Testumgebung verifiziert.

1.3 Abgrenzung

Die Schnittstelle stellt lediglich die technische Definition der Nachrichten und Nachrichtenbestandteile bereit. Eine Vergabepattform und die entsprechende Bieteranwendungen eines Lösungsanbieters können darüber hinaus weitere Prozesse umsetzen, die nicht von der Spezifikation abgebildet werden.

XVergabe spezifiziert weiterhin weder eine Vergabepattform noch einen Multi-Plattform-Bieter-Client, sondern beschreibt nur die Schnittstelle zwischen beiden aus Sicht des MPBC. Die Umsetzung der Schnittstelle und der angeschlossenen Prozesse erfolgt durch die jeweiligen Lösungsanbieter.

2 Prozesse

2.1 Kommunikationsprozesse

Die Geschäftsprozesse werden in der XVergabe Kommunikations-Schnittstelle nicht direkt als einzelne Funktionen abgebildet sondern über Kommunikationsprozesse gekapselt. Diese Kommunikationsprozesse sind als Operationen innerhalb des WebServices definiert (siehe Kapitel 6) und werden somit von einer Bieteranwendung genutzt, um die obigen Geschäftsprozesse abzuwickeln.

Diese Kommunikationsprozesse sind relativ generisch gehalten und ermöglichen es einer Bieteranwendung vordergründig Nachrichten an eine Vergabepattform zu senden und auch Nachrichten von der Plattform abzurufen. Es wird davon ausgegangen, dass Bieter und deren Anwendungen nicht ständig erreichbar sind und sich somit aktiv ihre Nachrichten von einer Plattform abrufen müssen.

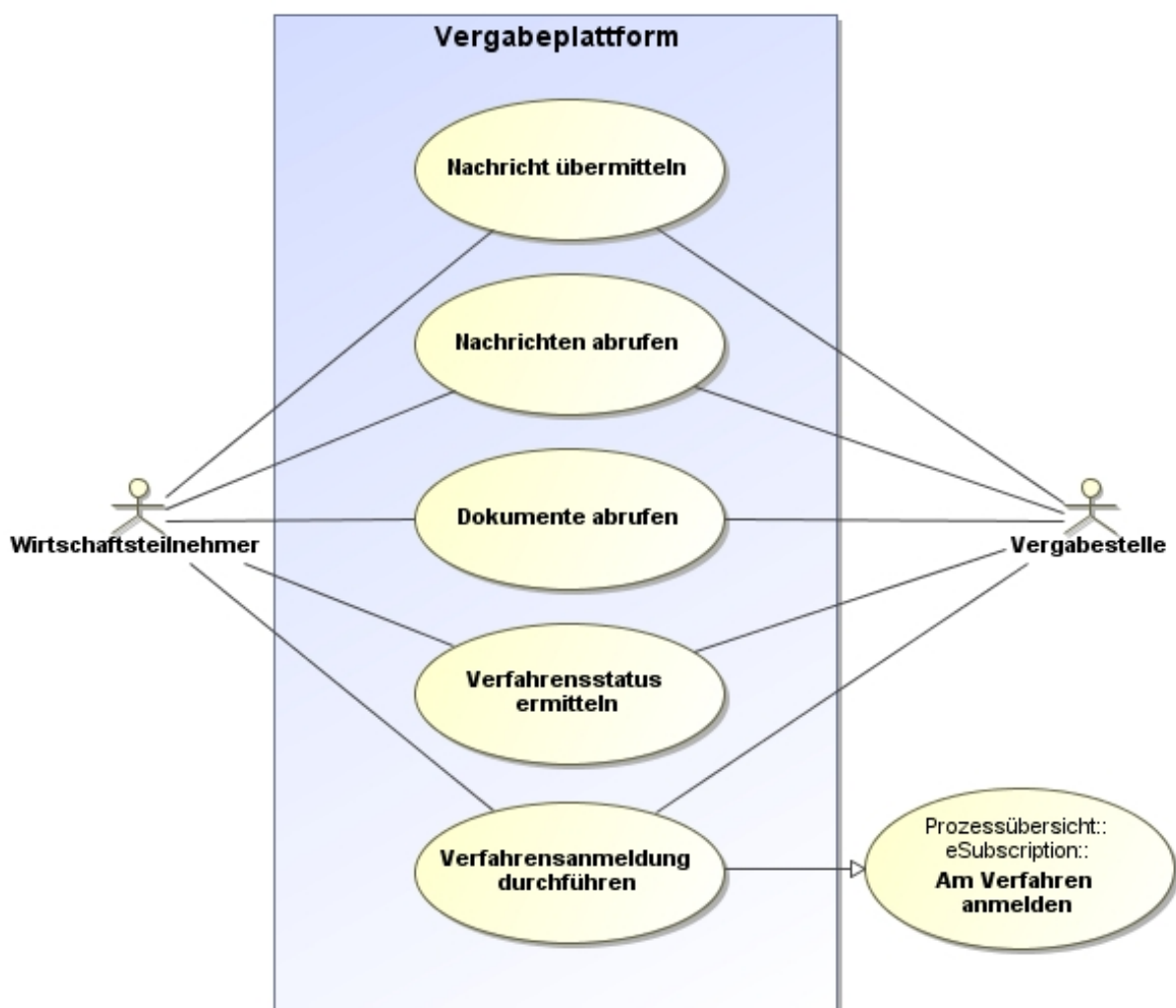


Abbildung 4: Übersicht Kommunikationsprozesse

Die definierten Kommunikationsprozesse werden nachfolgend kurz charakterisiert.

2.1.1 Nachrichten übermitteln

Ein Wirtschaftsteilnehmer stellt über die Bieteranwendung eine Nachricht an die Vergabeplattform der Vergabestelle zu. Die Bieteranwendung muss hierfür die Kommunikationsparameter (Schnittstelle) der Vergabestelle kennen. Der Nutzer der Bieteranwendung muss über einen Zugang in der Vergabeplattform verfügen und muss sich für die Zustellung der Nachricht an der Vergabeplattform authentifizieren⁷.

Die Nachricht wird durch die Bieteranwendung erzeugt. Sie dient zur Abbildung eines konkreten Geschäftsvorfalles. Die Vergabeplattform kann an die Bieteranwendung eine technische Antwort zurückübermitteln, die anzeigt, dass die Nachricht entgegengenommen wurde. Eine fachliche Antwort erfolgt hierbei nicht. Die Fachliche Antwort wird vielmehr von einer Vergabestelle als neue Nachricht in der Vergabeplattform zum Abruf durch die Bieteranwendung bereitgestellt.

Der Ablauf wird nachfolgend grob skizziert. Die mit „ServiceMessage“ stereotypisierten Objekte sind in der Spezifikation der XVergabe-Schnittstelle spezifiziert (siehe Kapitel 6). Die fachliche Nachricht (ein mit „Business Message“ stereotypisiertes Objekt) wird durch eine Service Message transportiert. Die Business Messages sind ebenfalls Teil der Spezifikation (siehe Kapitel 3).

⁷ Das Registrieren von Nutzern ist nicht Bestandteil der Schnittstelle, da sich die Anforderungen der Plattformanbieter hier als zu heterogen dargestellt haben.

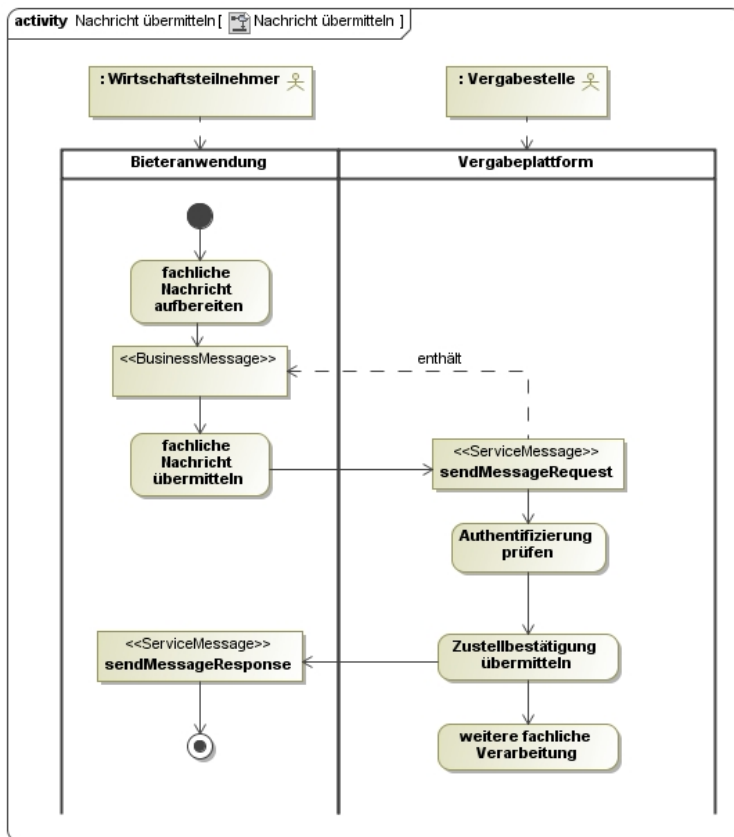


Abbildung 5: Ablauf „Nachrichten übermitteln“

2.1.2 Nachrichten abrufen

Eine Bieteranwendung kann Nachrichten nur dadurch erhalten, in dem sie die Nachrichten aktiv von einer Vergabeplattform abrufen. Hierzu muss die Bieteranwendung die Kommunikationsparameter (Schnittstelle) der Vergabeplattform kennen. Der Nutzer der Bieteranwendung muss über einen Zugang in der Vergabeplattform verfügen und muss sich für den Abruf von Nachrichten an der Vergabeplattform authentifizieren. Die Bieteranwendung kann beim Nachrichtenabruf selektieren, ob sie genau eine spezifische Nachricht abrufen möchte (in diesem Fall muss sie die Nachrichten ID kennen), oder zu einem Vergabeverfahren alle Nachrichten, ggf. ab einem gewissen Stand, den sie als letzten anerkennt, synchronisieren möchte. In letzterem muss die Bieteranwendung über eine ID des Vergabeverfahrens verfügen.

Die Bieteranwendung erhält von der Vergabeplattform die gewünschten vorliegenden Nachrichten zurück. Der Ablauf wird nachfolgend grob skizziert. Die mit „ServiceMessage“ stereotypisierten Objekte sind in der Spezifikation der XVergabe-Schnittstelle spezifiziert (siehe Kapitel 6). Die fachliche Nachricht (ein mit „Business Message“ stereotypisiertes Objekt) wird durch eine Service Message transportiert. Die Business Messages sind ebenfalls Teil der Spezifikation (siehe Kapitel 3).

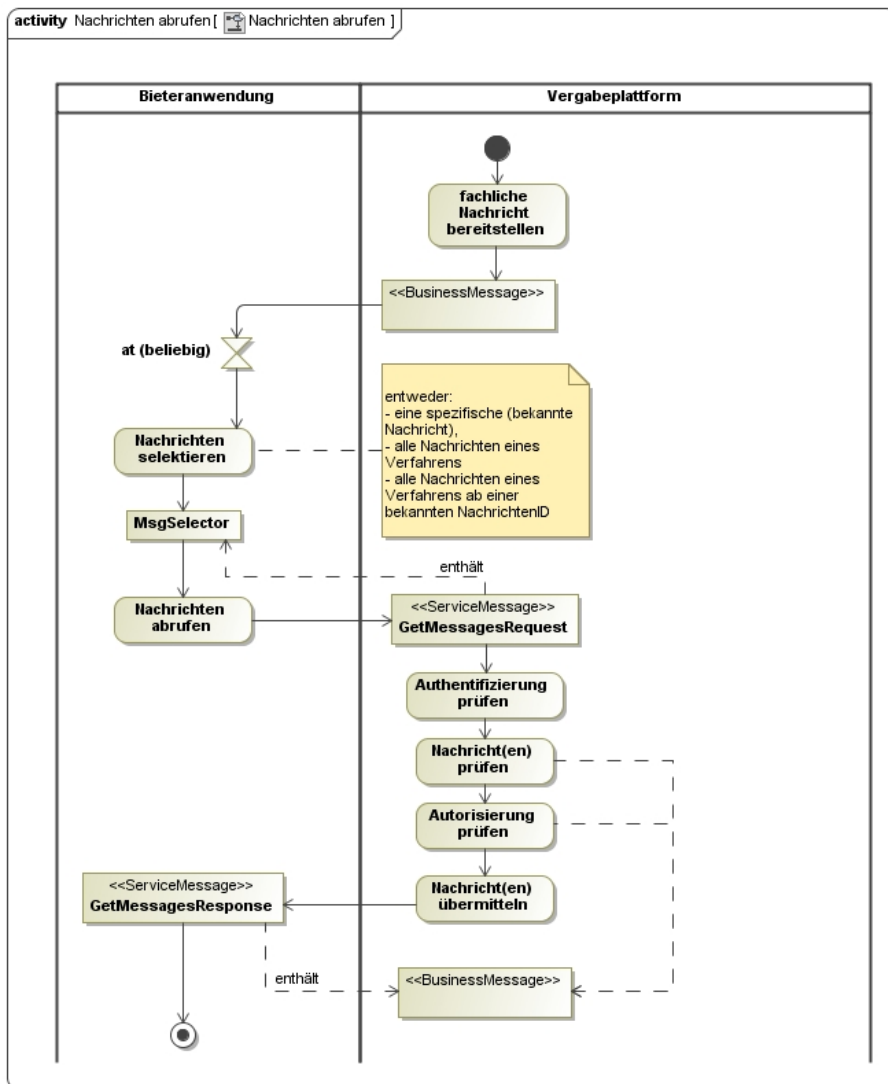


Abbildung 6: Ablauf „Nachrichten abrufen“

2.1.3 Dokumente abrufen

Dokumente (im Sinne von Anlagen zu Nachrichten) sind nicht Teil der Nachrichten und müssen von einer Bieteranwendung abgerufen werden. Die Dokumente werden über einen eindeutigen Identifier auf der Vergabeplattform für die Bieteranwendung zur Verfügung gestellt. Zum Abruf von Dokumenten muss die Bieteranwendung die Kommunikationsparameter (Schnittstelle) der Vergabeplattform kennen. Der Nutzer der Bieteranwendung muss über einen Zugang in der Vergabeplattform verfügen und muss sich für den Abruf von Dokumenten an der Vergabeplattform authentifizieren. Die Anwendung muss den eindeutigen Dokumenten-Identifier kennen, um ein Dokument abzurufen. Dieser geht aus den davor abgerufenen und von der Bieteranwendung verarbeiteten Nachrichten hervor. Die Vergabeplattform überträgt in der Antwort auf die Dokumentenanfrage das selektierte Dokument an die anfragende Bieteranwendung.

Der Ablauf wird im Anwendungsfall „Verfahrens-Dokumente abrufen“ dargestellt (siehe Kapitel 2.2.2.1)

2.1.4 Verfahrensstatus ermitteln

Für eine Bieteranwendung kann es hilfreich sein in Erfahrung zu bringen, welche Vergabeverfahren von ihr auf einer bestimmten Plattform adressiert werden können. Hierzu kann die Bieteranwendung der Plattform eine entsprechende Anfrage übergeben. Zum Abruf der Informationen muss die Bieteranwendung die Kommunikationsparameter (Schnittstelle) der Vergabepattform kennen. Der Nutzer der Bieteranwendung muss über einen Zugang in der Vergabepattform verfügen und muss sich für die Anfrage an der Vergabepattform authentifizieren. Im Ergebnis der Anfrage werden der Bieteranwendungen alle Vergabeverfahren (Identifier, Titel und letzte Nachrichten-ID innerhalb des Verfahrens) mitgeteilt, in denen er sich angemeldet hat.

Der Ablauf wird nachfolgend grob skizziert. Die mit „ServiceMessage“ stereotypisierten Objekte sind in der Spezifikation der XVergabe-Schnittstelle spezifiziert (siehe Kapitel 6).

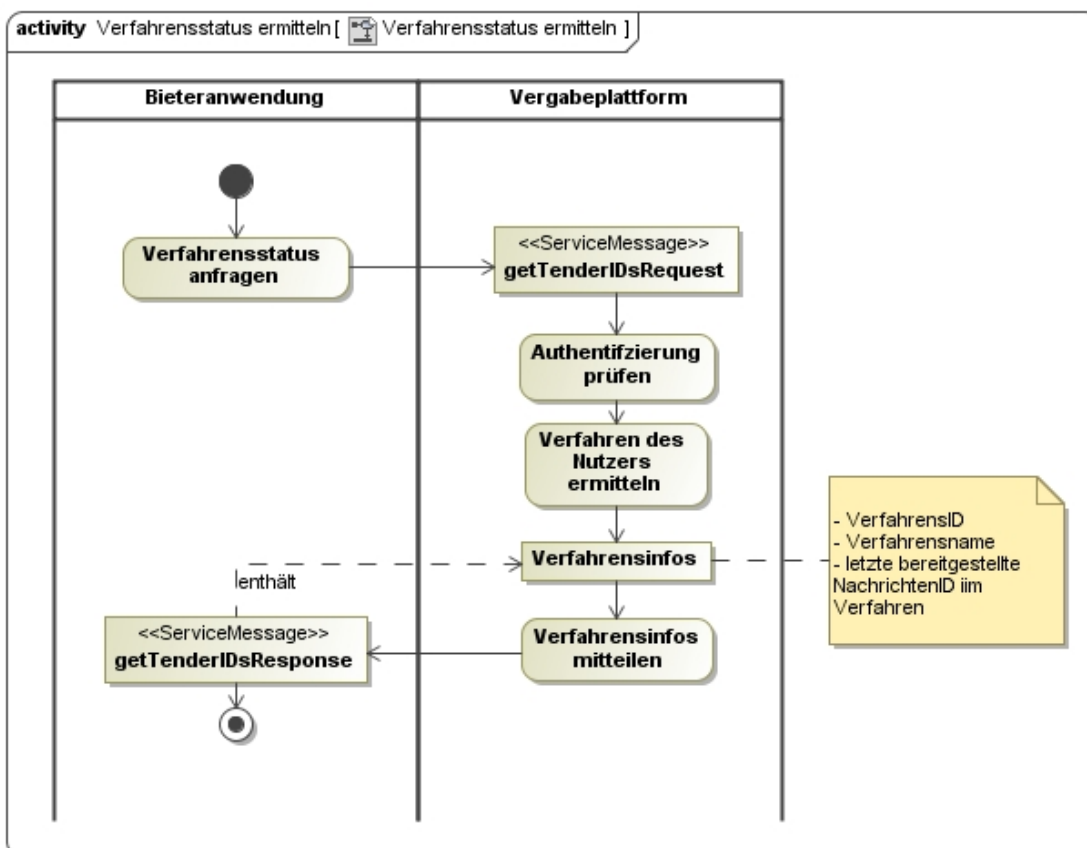


Abbildung 7: Ablauf „Verfahrensstatus ermitteln“

2.1.5 Verfahrensanmeldung durchführen

Zur Anmeldung an einem konkreten Verfahren, übermittelt die Bieteranwendung eine Anfrage an die Vergabeplattform. Zur Durchführung muss die Bieteranwendung die Kommunikationsparameter (Schnittstelle) der Vergabeplattform kennen. Der Nutzer der Bieteranwendung muss über einen Zugang in der Vergabeplattform verfügen und muss sich für die Anfrage an der Vergabeplattform authentifizieren. Die Verfahrens-ID für die sich ein Teilnehmer anmelden möchte, muss ihm vorher bekannt sein⁸. Die Plattform bestätigt dem Nutzer die erfolgreiche Anmeldung zum Verfahren bzw. verweist auf eine URL über welche weiterführende Anmeldeschritte durchzuführen sind.

Der Ablauf wird im Anwendungsfall „Am Verfahren anmelden“ dargestellt (siehe Kapitel 2.2.1.1).

⁸ Wie ein Teilnehmer an eine solche ID gelangt ist bislang out of scope der XVergabe. Es ist denkbar (und auch bereits umgesetzt), diese in die Bekanntmachungen zu integrieren.

2.2 Geschäftsvorfälle

XVergabe deckt mittels der Bekanntmachungsschnittstelle und der hier vorliegenden Spezifikation der Kommunikationsschnittstelle (Bieterschnittstelle) alle notwendigen Geschäftsvorfälle entlang der so genannten „pre Award“-Prozesskette ab (bis zur Anbahnung des Vertragsschlusses):



Abbildung 8: „pre-Award“ Prozesskette

Diese Hauptgeschäftsvorfälle können in weitere Prozesse bzw. Anwendungsfälle detailliert werden. Die nachfolgende Abbildung stellt die von der XVergabe Bekanntmachungs- und der XVergabe Kommunikationsschnittstelle abgedeckten Anwendungsfälle dar. Eine größere Darstellung kann Anhang A – Prozessübersicht XVergabe entnommen werden.

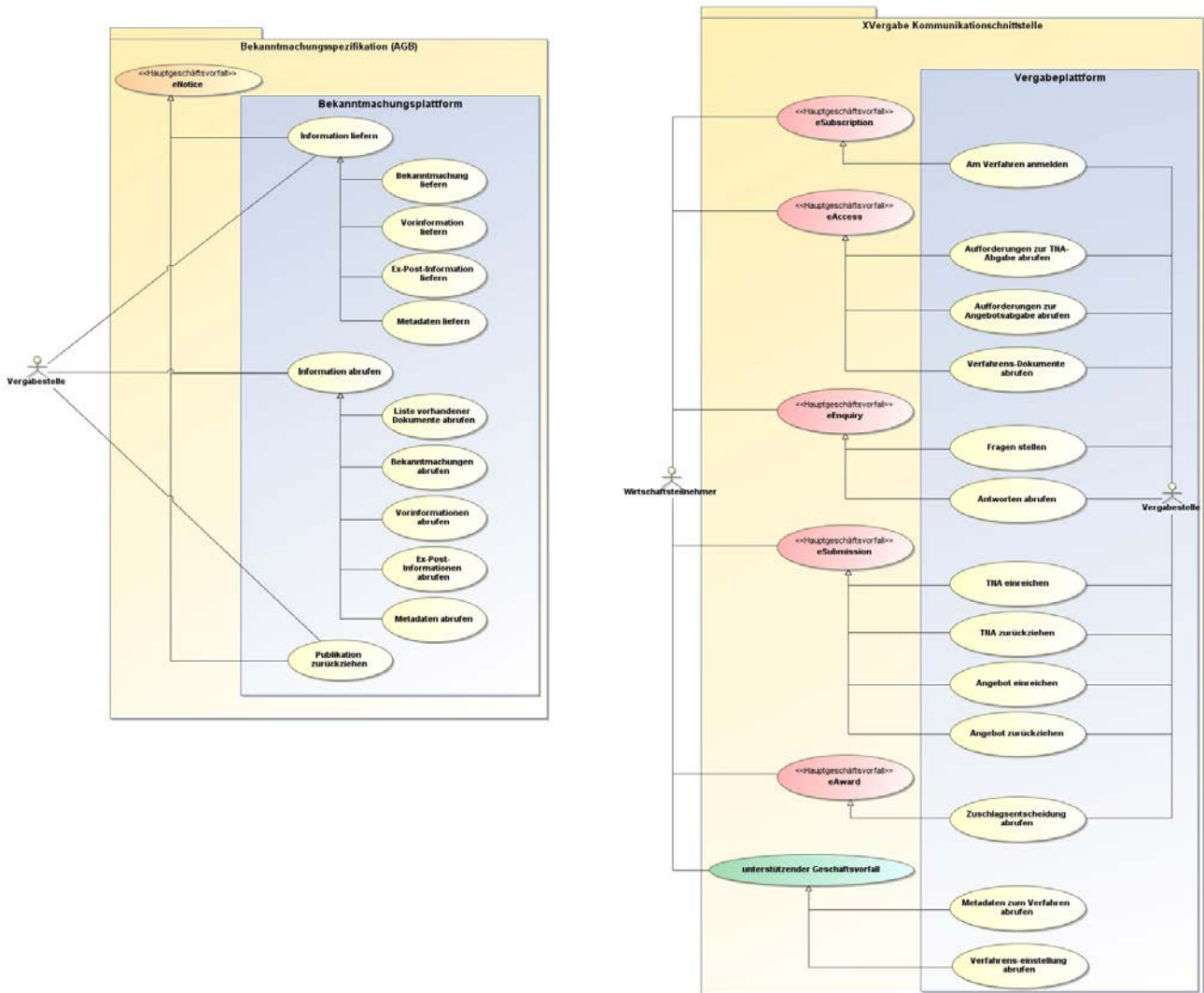


Abbildung 9: Prozessübersicht

Der Hauptgeschäftsvorfall „eSubscription“ umfasst den Anwendungsfall „am Verfahren anmelden“, der es einem Wirtschaftsteilnehmer ermöglicht, an einem ihm bekannten Vergabeverfahren anzumelden. Hierbei „registriert“ sich ein Wirtschaftsteilnehmer auf ein Verfahren und kann somit innerhalb des Verfahrens Nachrichten erhalten. Dieser Hauptgeschäftsvorfall wird vollständig durch den oben bereits dargelegten Kommunikationsprozess „Verfahrensanmeldung durchführen“ abgedeckt.

Der Hauptgeschäftsvorfall „eAccess“ umfasst die Anwendungsfälle, mit denen ein Wirtschaftsteilnehmer konkrete Unterlagen zu einem Verfahren abrufen kann. In Abhängigkeit der Verfahrensart umfasst dieser Hauptgeschäftsvorfall auch die Anwendungsfälle, bei denen die Vergabestelle den Wirtschaftsteilnehmer zur Abgabe eines Teilnahmeantrages bzw. eines Angebotes auffordert und ihn somit explizit in einen geschlossenen Nutzerkreis aufnimmt.

Die Anwendungsfälle zur Einreichung von (Bieter)fragen und Abrufen von entsprechenden Antworten bilden den Hauptgeschäftsvorfall „eEnquiry“.

Die im Vergabewesen wesentlichen Anwendungsfälle zum Einreichen eines Angebots bzw. eines Teilnahmeantrages (TNA) respektive deren Rückzüge bilden den Hauptgeschäftsvorfall „eSubmission“.

Der Hauptgeschäftsvorfall „eAward“ umfasst den Abruf der Zuschlagsentscheidung.

Darüber hinaus bildet die XVergabe Kommunikationsschnittstelle auch den Austausch von Metadaten zu einem Verfahren ab.

2.2.1 Hauptgeschäftsvorfall eSubscription

Der Hauptgeschäftsvorfall der eSubscription wird durch einen einzigen Anwendungsfall gebildet: „am Verfahren teilnehmen“.

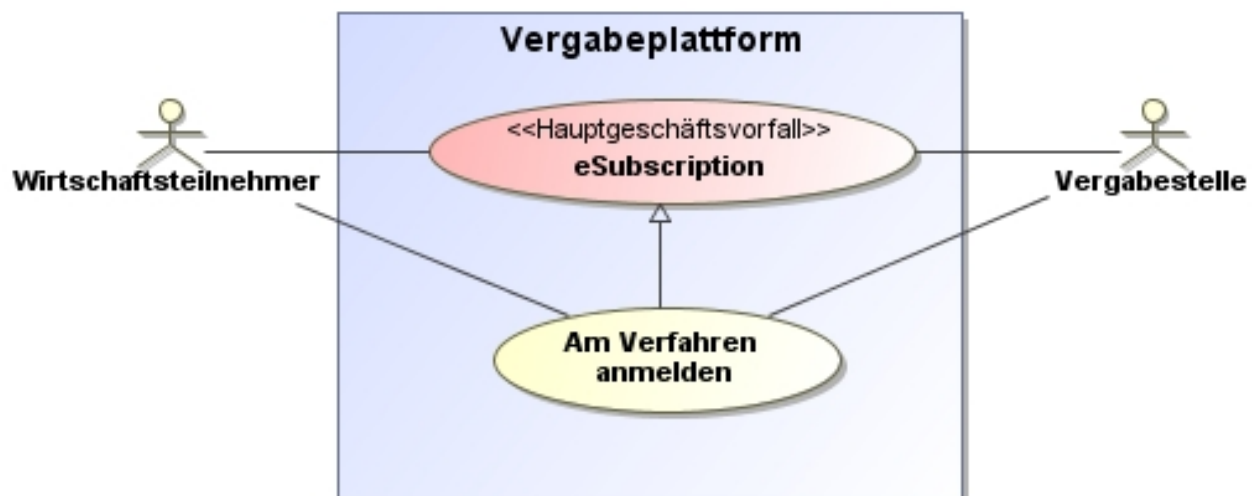


Abbildung 10: Hauptgeschäftsvorfall eSubscription

2.2.1.1. Anwendungsfall „Am Verfahren anmelden“

Im Anwendungsfall meldet sich ein Teilnehmer innerhalb eines Verfahrens an, um weitere Transaktionen durchführen zu können (bspw. Unterlagen einsehen, Angebot abgeben, etc.). Dem Teilnehmer muss hierfür das Verfahren anhand einer Verfahrens-ID bekannt sein. Der Teilnehmer muss sich an der Vergabepattform authentifizieren. Sofern die Plattform für die Teilnahme an einem Verfahren weitere Voraussetzungen abbilden muss, wird sie den Teilnehmer mittels einer URL auf eine externe Ressource weiterleiten.

Der Anwendungsfall wird vollständig durch den obig bereits dargestellten Kommunikationsprozess „Verfahrens anmeldung durchführen“ realisiert. Somit wird hierfür keine explizite fachliche Nachricht über eine der sonstigen Kommunikationsschnittstellen aufgerufen. Die Nachrichten, die im Zuge der Kommunikationsprozesse ausgetauscht werden sind mit „ServiceMessage“ stereotypisiert und sind Bestandteil der Schnittstellenspezifikation zum XVergabe Webservice (siehe Kapitel 6).

Der grobe Ablauf des Geschäftsvorfalles wird nachfolgend verdeutlicht. Der Prozessschritt „Verfahrens-ID ermitteln“ ist hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt – wie bereits erwähnt wird dieser nicht durch die XVergabe-Schnittstelle umgesetzt, sondern erfolgt unabhängig.

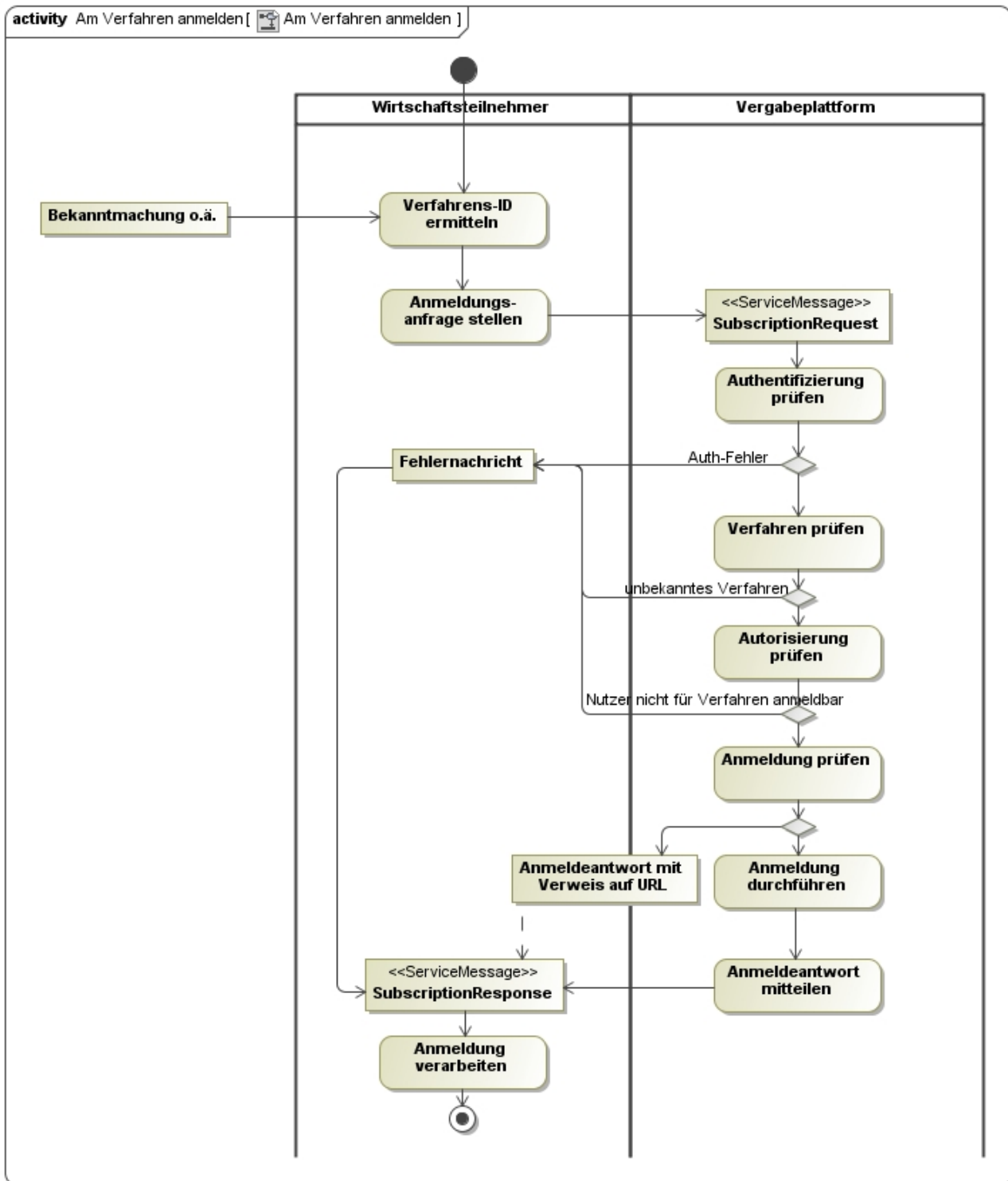


Abbildung 11: Ablauf "Am Verfahren anmelden"

2.2.2 Hauptgeschäftsvorfall eAccess

Der Hauptgeschäftsvorfall eAccess dient dem Abrufen der Dokumente eines Verfahrens. In Abhängigkeit der Verfahrensart kann es notwendig sein, dass der Wirtschaftsteilnehmer an einem Teilnahmewettbewerb teilnehmen muss, um seine Eignung nachzuweisen. In diesem Fall würde er eine Aufforderung zur Abgabe eines Teilnahmewettbewerbs erhalten. In Abhängigkeit des Ausgangs des Teilnahmewettbewerbs würde der Teilnehmer aufgefordert werden, ein Angebot einzureichen.

Sofern es sich um ein Verfahren ohne Teilnahmewettbewerb handelt, kann der Teilnehmer die Verfahrensdokumente direkt abrufen.

Voraussetzung zur Durchführung aller Geschäftsvorfälle ist eine erfolgreiche Anmeldung im Verfahren, so dass Verfahrensspezifische Nachrichten zwischen dem Wirtschaftsteilnehmer und der Vergabestelle ausgetauscht werden können.

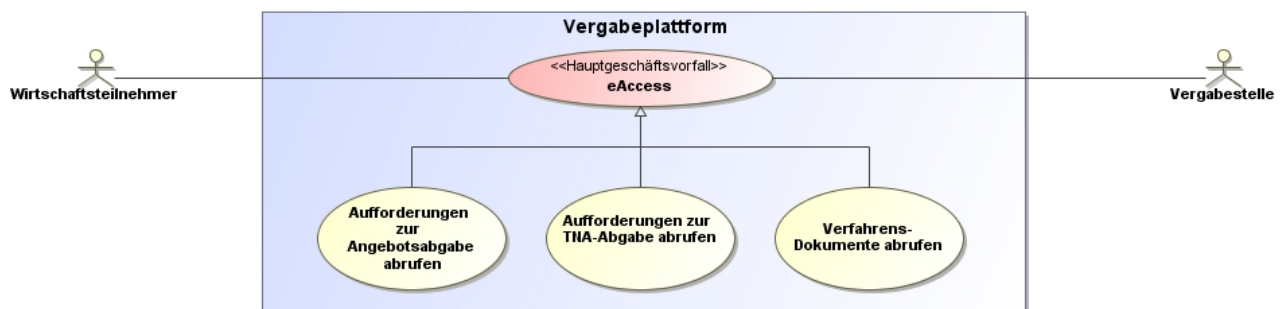


Abbildung 12: Hauptgeschäftsvorfall eAccess

Der bedingte Ablauf kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die Objekte, die mit „Business-Message“ stereotypisiert sind, stellen Nachrichtenobjekte dar, die im Kontext dieser Schnittstellenbeschreibung spezifiziert sind und über die Kommunikationsprozesse „Nachrichten abrufen“ bzw. „Nachrichten übermitteln“ ausgetauscht werden. Eine „Business Message“ wird somit mittels einer „Service Message“ transportiert.

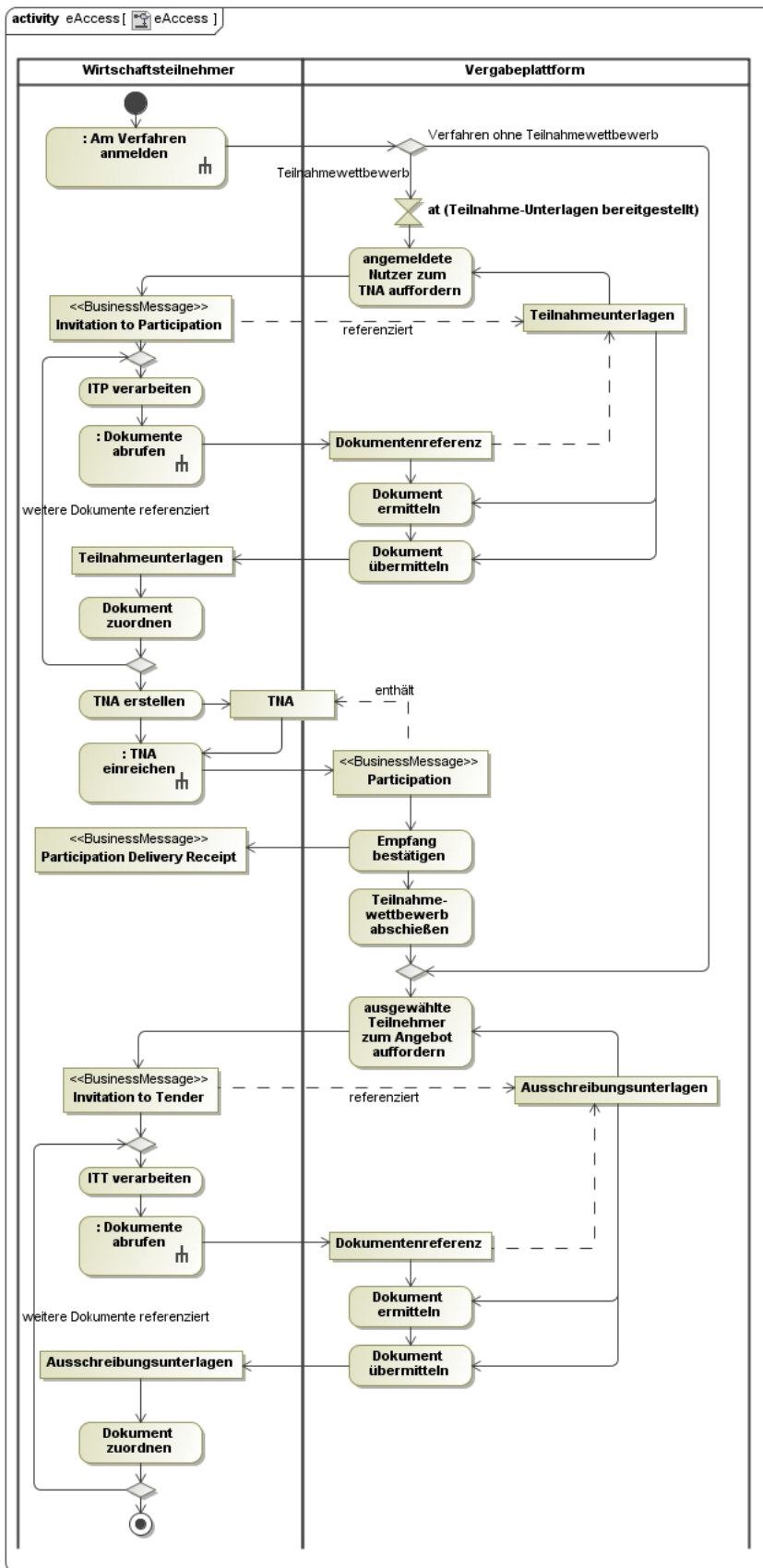


Abbildung 13: Ablauf eAccess

2.2.2.1. Anwendungsfall „Verfahrens-Dokumente abrufen“

Um Unterlagen zu einem Vergabeverfahren zu erhalten, ruft ein Teilnehmer diese Dokumente aktiv über den Kommunikationsprozess „Dokumente abrufen“ von der Vergabepattform ab. Hierzu muss der Nutzer erfolgreich im Verfahren angemeldet worden sein und die Dokumente über ihre Dokumenten-ID referenzieren können. Die Dokumenten-IDs, über die ein Zugriff auf die konkreten Dokumente via „Dokumente abrufen“ ermöglicht wird, werden dem Teilnehmer durch eine Aufforderung zur Angebotsabgabe (Invitation to Tender, kurz: ITT) angezeigt/mitgeteilt. Im Falle eines vorgeschalteten Teilnahmewettbewerbs erhält der Teilnehmer zunächst Zugang zu den Teilnahmeunterlagen. Diese werden ihm über eine Aufforderung zur Abgabe eines Teilnahmeantrages (TNA) angezeigt (Invitation to Participation, kurz: ITP). Durch die in der ITP bzw. ITT referenzierten Dokumente erhält der Teilnehmer bzw. Bewerber bzw. Bieter Zugriffsmöglichkeit auf die jeweiligen Unterlagen, so dass er einen TNA bzw. ein Angebot abgeben kann.

Alle referenzierten Dokumente müssen einzeln durch den Teilnehmer abgerufen werden (der Kommunikationsprozess „Dokumente abrufen“ wird mehrfach durchlaufen). Alle Dokumente können mehrfach vom Teilnehmer abgerufen werden. Die Plattform muss alle referenzierten Dokumente ggf. zugriffsgeschützt zur Verfügung stellen. Die Plattform gewährleistet jedoch nicht, dass alle Dokumente auf Seiten des Teilnehmers vollständig sind – dies obliegt der Implementierung der Bieteranwendung.

Der Ablauf des Anwendungsfalles „Verfahrens-Dokumente abrufen“ ist nachfolgend dargestellt:

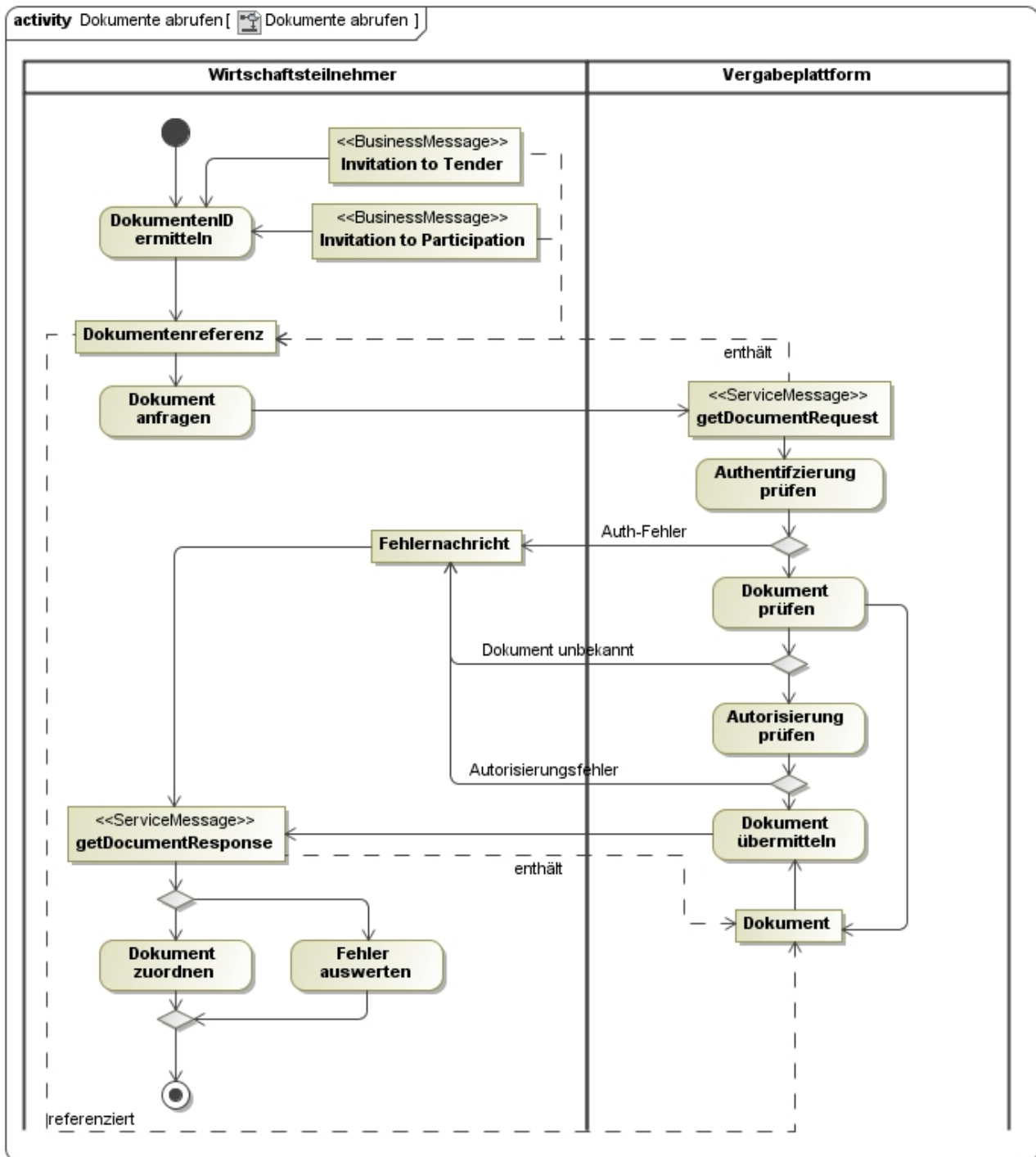


Abbildung 14: Ablauf „Verfahrens-Dokumente abrufen“

2.2.2.2. Anwendungsfall „Aufforderung zur TNA-Abgabe abrufen“

Sofern dem Vergabeverfahren ein Teilnahmewettbewerb vorangestellt ist, muss der Wirtschaftsteilnehmer zu erst seine Eignung innerhalb eines Teilnahmeantrages nachweisen. Die Dokumente des Teilnahmewettbe-

werbs, die ein Wirtschaftsteilnehmer benötigt, um diesen TNA zu erstellen, werden durch die Vergabepattform zum Abruf bereitgestellt. Um in Besitz der DokumentenIDs zu gelangen, die es dem Wirtschaftsteilnehmer erlauben, die bereitgestellten Teilnahmeunterlagen abzurufen, wird dem Wirtschaftsteilnehmer, der sich in dem Verfahren angemeldet hat, eine Aufforderung zur Abgabe eines TNAs (Business Message Invitation to Participation) bereitgestellt. Der Wirtschaftsteilnehmer ruft diesen für ihn bereitgestellten ITP über den Kommunikationsprozess „Nachrichten abrufen“ (siehe oben) ab. Im ITP sind die Dokumente referenziert, die er anschließend mittels „Verfahrens-Dokumente abrufen“ von der Plattform beziehen kann.

Voraussetzung ist also, dass die Plattform dem Nutzer eine entsprechende ITP zum Abruf bereitgestellt hat, und dass der Nutzer im Verfahren angemeldet ist.

Die ITP enthält alle notwendigen Informationen zur Erstellung des TNA. Ebenso zu den Einreichungsmodalitäten des TNA. Die ITP kann Angaben für eine TNA-Einreichung mittels OSCI-Transport enthalten. Diese ist von der Bieteranwendung in diesen Fällen zu unterstützen (siehe auch Kapitel 7.7).

Auf eine Ablaufabbildung wird verzichtet, da diese aus den Abbildungen zu „Verfahrens-Dokumente abrufen“ bzw. „Nachrichten abrufen“ ersichtlich ist.

2.2.2.3. Anwendungsfall „Aufforderung zur Angebotsabgabe abrufen“

Wurde einer dem Verfahren vorgeschalteter Teilnahmewettbewerb erfolgreich durchlaufen oder handelt es sich um ein Verfahren ohne vorgeschalteten Teilnahmewettbewerb, so stellt die Vergabepattform dem Bieter eine Aufforderung zur Angebotsabgabe (Business Message Invitation to Tender, kurz: ITT) zum Abruf bereit. Diese enthält als Referenzen die Vergabeunterlagen für das Verfahren, so dass der Bieter ein Angebot abgeben kann, nachdem er mittels „Verfahrens-Dokumente abrufen“ die referenzierten Dokumente von der Plattform bezogen hat.

Voraussetzung ist also, dass die Plattform dem Nutzer eine entsprechende ITT zum Abruf bereitgestellt hat, und dass der Nutzer im Verfahren angemeldet ist. Die Bereitstellung einer ITT bei Verfahren ohne vorgeschalteten Teilnahmewettbewerb muss unverzüglich nach Veröffentlichung der Vergabeunterlagen bzw. sofern der Nutzer sich erst nach Veröffentlichung dieser am Verfahren angemeldet hat, unverzüglich nach Anmeldung des Nutzers am Verfahren bereitgestellt werden.

Die ITT enthält alle notwendigen Informationen zur Erstellung des Angebots. Ebenso zu den Einreichungsmodalitäten des Angebots. Die ITT kann Angaben für eine Angebots-Einreichung mittels OSCI-Transport enthalten. Diese ist von der Bieteranwendung in diesen Fällen zu unterstützen (siehe auch Kapitel 7.7).

Auf eine Ablaufabbildung wird verzichtet, da diese aus den Abbildungen zu „Verfahrens-Dokumente abrufen“ bzw. „Nachrichten abrufen“ ersichtlich ist.

2.2.3 Hauptgeschäftsvorfall eEnquiry

Der Hauptgeschäftsvorfall eEnquiry umfasst die Anwendungsfälle „Fragen stellen“ und „Antworten abrufen“. Diese ermöglichen es, seitens der Wirtschaftsteilnehmer Fragen zum Vergabeverfahren an die Vergabestelle zu übermitteln bzw. Antworten zum Verfahren von dieser abzurufen.

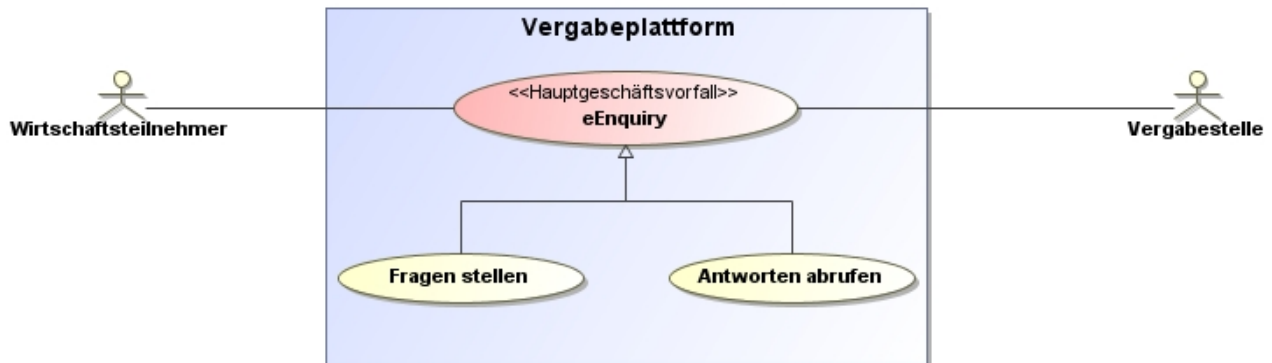


Abbildung 15: Hauptgeschäftsvorfall eEnquiry

2.2.3.1. Anwendungsfall „Fragen stellen“

Ein Verfahrensteilnehmer (Wirtschaftsteilnehmer) kann im Laufe des Verfahrens Fragen zum Verfahren stellen. Diese werden mittels der Business Message „Inquiry“ an die Vergabestelle auf der Vergabeplattform gestellt. Die Anfrage kann Anlagen seitens des Teilnehmers enthalten.

Voraussetzung zur Übermittlung eine Anfrage ist lediglich eine erfolgreiche Anmeldung im Verfahren.

Auf eine Darstellung des Ablaufs wird verzichtet, da sich diese aus der Beschreibung von „Nachrichten übermitteln“ ergibt.

2.2.3.2. Anwendungsfall „Antworten abrufen“

Die Bereitstellung von Antworten auf Fragen seitens der Vergabestelle auf der Vergabeplattform für den Teilnehmer erfolgt ebenfalls mittels einer Business Message „Inquiry“. Ggf. notwendige Anlagen können referenziert werden, werden jedoch nicht als Teil der Nachricht an den Teilnehmer übermittelt, sondern müssen von diesem mittels „Verfahrens-Dokumente abrufen“ von der Plattform bezogen werden.

Auf eine Darstellung des Ablaufs wird verzichtet, da sich diese aus der Beschreibung von „Nachrichten abrufen“ ergibt.

2.2.4 Hauptgeschäftsvorfall eSubmission

Der Hauptgeschäftsvorfall eSubmission umfasst die Anwendungsfälle zur Abgabe und zum Rückzug von Angeboten bzw. Teilnahmeanträgen.

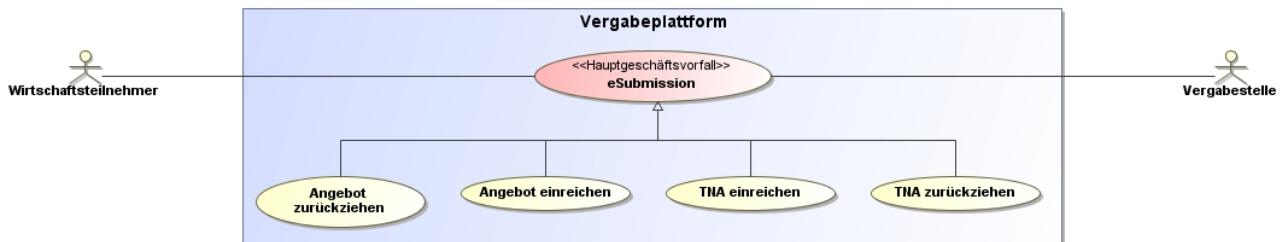


Abbildung 16: Hauptgeschäftsvorfall eSubmission

2.2.4.1. Anwendungsfall „TNA einreichen“

Sofern ein Verfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb durchgeführt wird, kann der Teilnehmer einen Teilnahmeantrag erstellen und diesen einreichen. Er muss hierfür eine ITP erhalten und die Teilnahmeunterlagen von der Plattform bezogen haben. Die Einreichung erfolgt mit der Business Message „Participation“ unter Referenzierung der ITP, auf die hin der TNA eingereicht wird. Der TNA ist Anlage der Participation-MESSAGE und muss den Anforderungen genügen, die in der ITP ausgeführt worden sind. Über die normale Nachrichtenzustellbestätigung (siehe „Nachrichten übermitteln“) stellt die Vergabeplattform dem Teilnehmer auch eine explizite TNA-Einreichungsbestätigung als Business Message „Participation Delivery Receipt“ zum Abruf (siehe „Nachrichten abrufen“) bereit.

Die TNA Einreichung kann, sofern im ITP verlangt, auch per OSCI-Transport eingereicht werden. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 7.7.

Der Ablauf wird nachfolgend skizziert (ohne Verwendung von OSCI-Transport):

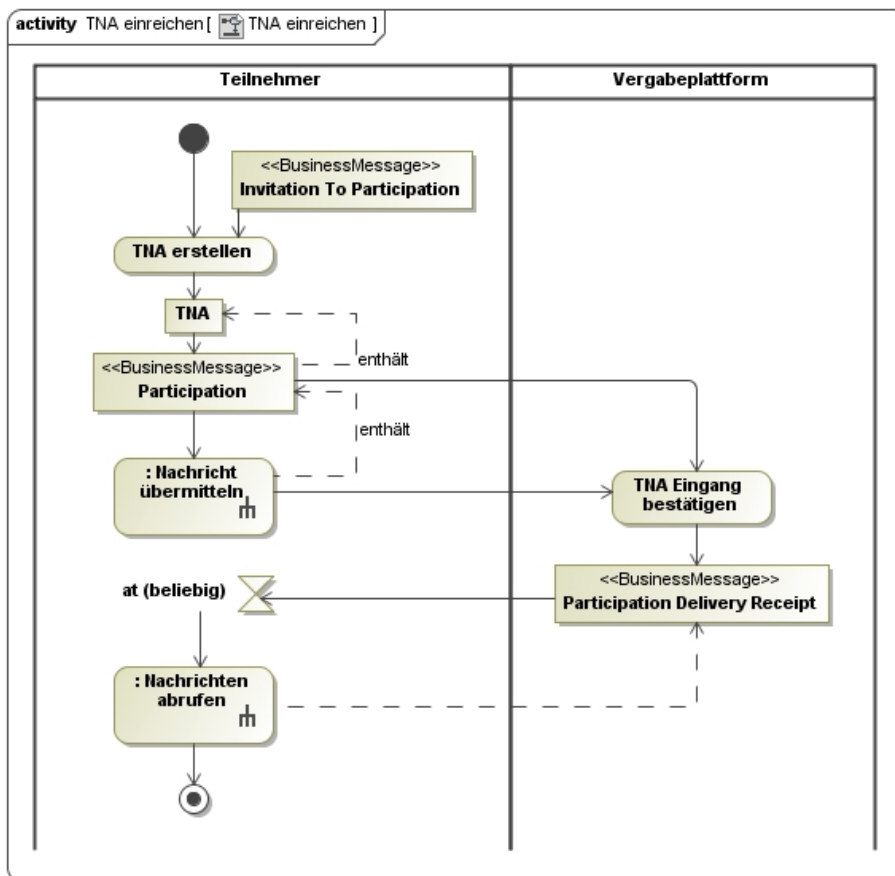


Abbildung 17: Ablauf „TNA einreichen“

2.2.4.2. Anwendungsfall „TNA zurückziehen“

Der Teilnehmer kann einen bereits abgegeben Teilnahmeantrag als „zurückgezogen“ markieren. Er muss hierfür den zurückzuziehenden TNA in einer Business Message „Participation Withdrawal“ referenzieren und diese Nachricht an die Vergabestelle über die Vergabeplattform zustellen. Wie die Vergabeplattform mit Rückzügen zu eingereichten TNAs umgeht, obliegt ihr. D.h. der Plattform steht es frei, den zurückgezogenen TNA der Vergabestelle nicht auszuliefern, dieser den Rückzug zusätzlich anzuzeigen oder den TNA nur als zurückgezogen zu markieren. Grundsätzlich sollte im Falle von Rückzügen die Vergabestelle eine Bewertung des Einzelfalls durchführen. Die Plattform muss dem Teilnehmer jedoch analog zu „TNA einreichen“ eine TNA-Rückzugsbestätigung als Business Message „Participation Withdrawal Delivery Receipt“ zum Abruf bereitstellen.

Der Ablauf wird nachfolgend skizziert:

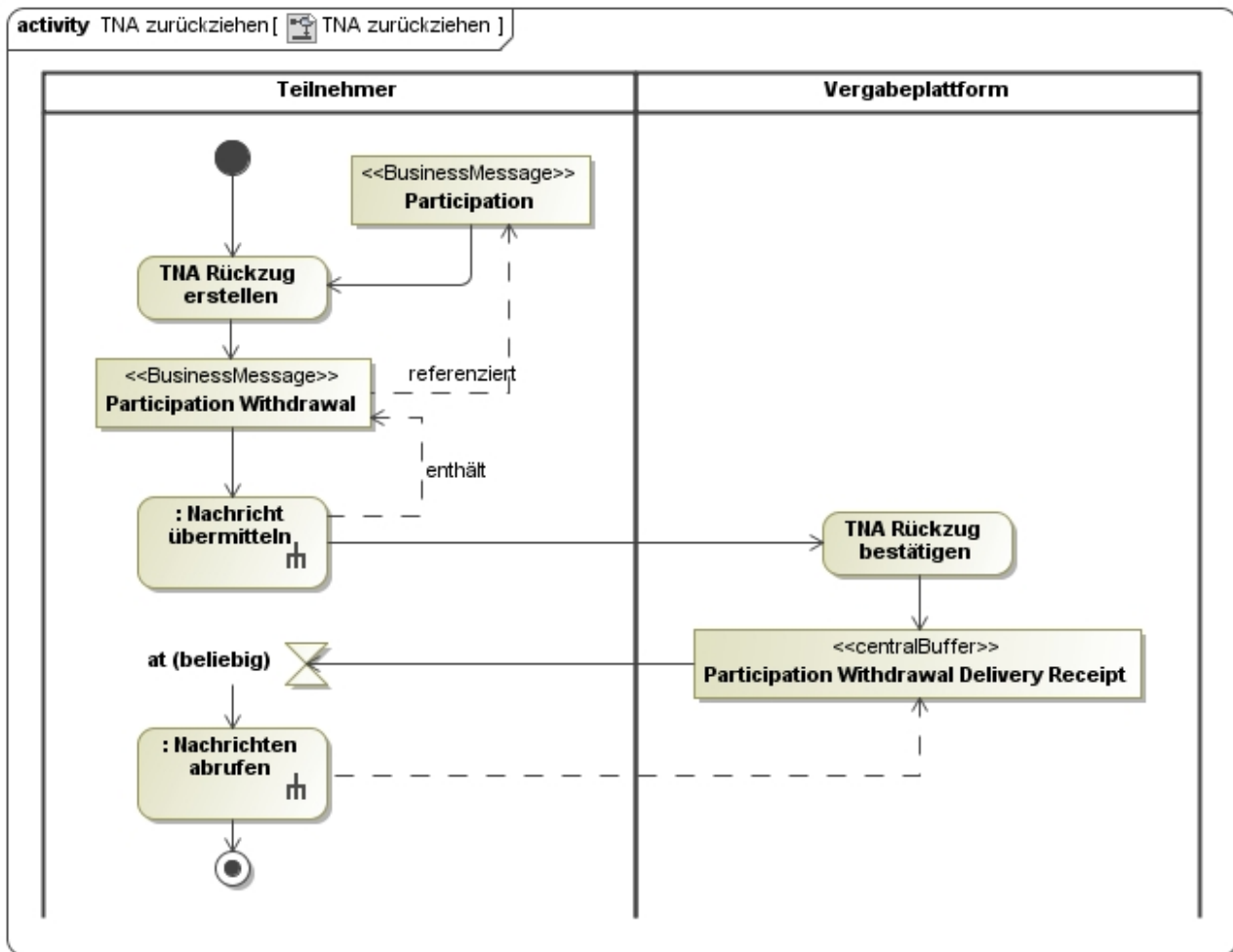


Abbildung 18: Ablauf „TNA zurückziehen“

2.2.4.3. Anwendungsfall „Angebot einreichen“

Analog zur Einreichung eines TNAs kann ein Bieter ein Angebot mit der Business Message „Offer“ auf eine konkrete ITT hin einreichen. Das Angebot selbst ist als Anlage (ein ZIP Container mit ggf. mehreren Dokumenten) zur Business Message „Offer“ und muss den Anforderungen aus der ITT insb. hinsichtlich Verschlüsselung und Signatur genügen. Über die normale Nachrichtenzustellbestätigung (siehe „Nachrichten übermitteln“) stellt die Vergabeplattform dem Teilnehmer auch eine explizite Angebots-Einreichungsbestätigung als Business Message „Offer Delivery Receipt“ zum Abruf (siehe „Nachrichten abrufen“) bereit.

Die Einreichung kann, sofern im ITT verlangt, auch per OSCI-Transport eingereicht werden. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 7.7.

Der Ablauf wird nachfolgend skizziert (ohne Verwendung von OSCI-Transport):

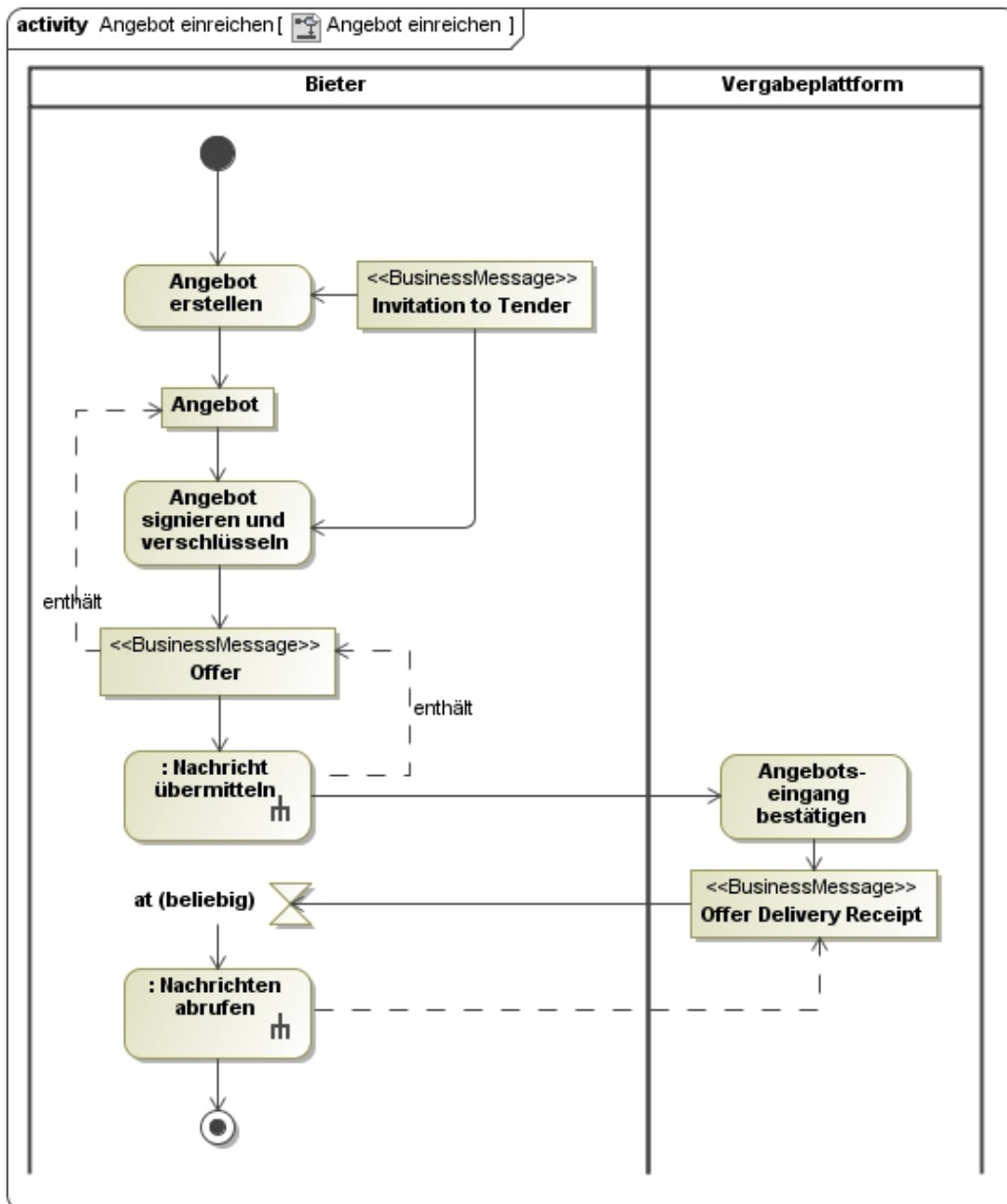


Abbildung 19: Ablauf „Angebot einreichen“

2.2.4.4. Anwendungsfall „Angebot zurückziehen“

Analog zum Anwendungsfall „TNA zurückziehen“ kann der Bieter auch ein Angebot zurückziehen. Er muss hierfür das zurückziehende Angebot in einer Business Message „Offer Withdrawal“ referenzieren und diese Nachricht an die Vergabestelle über die Vergabeplattform zustellen. Wie die Vergabeplattform mit Rückzügen zu eingereichten Angeboten umgeht, obliegt ihr. D.h. der Plattform steht es frei, das zurückgezogene Angebot

der Vergabestelle nicht auszuliefern, dieser den Rückzug zusätzlich anzuzeigen oder das Angebot nur als zurückgezogen zu markieren. Grundsätzlich sollte im Falle von Rückzügen die Vergabestelle eine Bewertung des Einzelfalls durchführen. Die Plattform muss dem Teilnehmer jedoch analog zu „TNA zurückziehen“ eine Angebots-Rückzugsbestätigung als Business Message „Offer Withdrawal Delivery Receipt“ zum Abruf bereitstellen. Auf eine Abbildung des Ablaufs wird verzichtet, da der Anwendungsfall im Wesentlichen wie „TNA zurückziehen“ abläuft (unter Verwendung der hier genannten Business Messages).

2.2.5 Hauptgeschäftsvorfall eAward

Der Hauptgeschäftsvorfall eAward widmet sich dem Vertragsabschluss. Aus Sicht der Kommunikationsschnittstelle ist hierbei lediglich der Anwendungsfall „Zuschlagsentscheidung abrufen“ relevant, bei dem die Verfahrensteilnehmer über die Zuschlagsentscheidung informiert werden. Die weiteren Prozesse (zum Vertragsabschluss) werden (vorerst) nicht elektronisch abgebildet.



Abbildung 20: Hauptgeschäftsvorfall eAward

2.2.5.1. Anwendungsfall „Zuschlagsentscheidung abrufen“

Nach Auswertung der Angebote erteilt die Vergabestelle einen Zuschlag. Die übrigen Mitbewerber im Verfahren werden von der Vergabestelle über ihr Unterliegen informiert. Für diese Information stellt die Vergabestelle den Bietern eine Business Message „Result Notice“ zum Abruf zur Verfügung.

Auf eine Darstellung des Ablaufs wird verzichtet.

2.2.6 Unterstützende Geschäftsvorfälle

Zusätzlich zu den Hauptgeschäftsvorfällen setzt die Kommunikationsschnittstelle auch zwei unterstützende Geschäftsvorfälle um: Den Abruf von Metadaten zu einem Verfahren sowie den Abruf einer Verfahrenseinstellung.

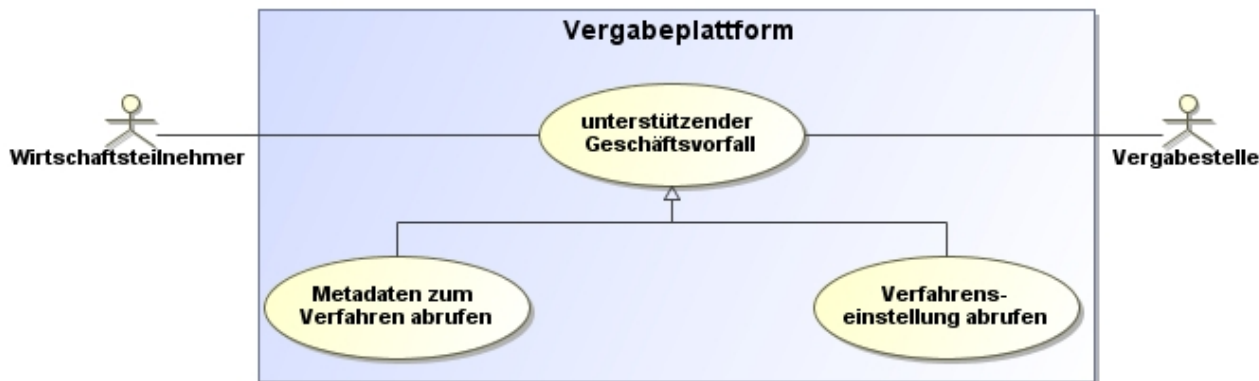


Abbildung 21: Unterstützende Geschäftsvorfälle

2.2.6.1. Anwendungsfall „Metadaten zum Verfahren abrufen“

Damit ein Wirtschaftsteilnehmer über das Verfahren jederzeit informiert ist, stellt ihm die Vergabepattform zu Beginn (nach Anmeldung im Verfahren) sowie bei jeder Änderung (an den Metainformationen), Metadaten über das Verfahren bereit. Die Metadaten umfassen bspw. die Vergabeart, wichtige Fristen innerhalb des Verfahrens und den Status, in dem sich das Verfahren gerade befindet. Der Status eines Verfahrens ist für eine Bieteranwendung wichtig, da dieser Status bestimmt, welche Nachrichten in der Vergabepattform zum aktuellen Zeitpunkt verarbeitet werden (dürfen bzw. können) – siehe hierzu auch Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Die Metadaten zu einem spezifischen Verfahren werden dem Wirtschaftsteilnehmer in einer Business Message „Tender Meta Information“ zum Abruf bereitgestellt.

Der Bieter hat (derzeit) keine Möglichkeit, die Metadaten aktiv von der Plattform abzufragen.

Auf eine Abbildung des Ablaufs wurde verzichtet, da sich diese aus dem Kommunikationsprozess „Nachrichten abrufen“ ergibt.

2.2.6.2. Anwendungsfall „Verfahrenseinstellung abrufen“

Sofern eine Vergabestelle entscheidet, dass das Vergabeverfahren einzustellen ist, werden die Teilnehmer am Verfahren hierüber informiert, indem ihnen auf der Vergabepattform eine Business Message „Procedure Cancellation Notice“ zum Abruf bereitgestellt wird.

Auf eine Abbildung des Ablaufs wurde verzichtet, da sich diese aus dem Kommunikationsprozess „Nachrichten abrufen“ ergibt.

3 Lebenszyklus eines Verfahrens

Ein Vergabeverfahren kann unterschiedliche Status im Laufe der Zeit durchlaufen. Von diesen Status sind somit die möglichen Geschäftsvorfälle für ein konkretes Vergabeverfahren abhängig (bspw. kann kein Angebot für ein Verfahren abgegeben werden, welches sich noch in der Phase des Teilnahmewettbewerbs befindet). Der Status eines Verfahrens ergibt sich aus der CodeListe „StatusType“ der Schnittstelle. Mit den darin definierten Status kann folgender Lebenszyklus eines Verfahrens abgebildet werden:

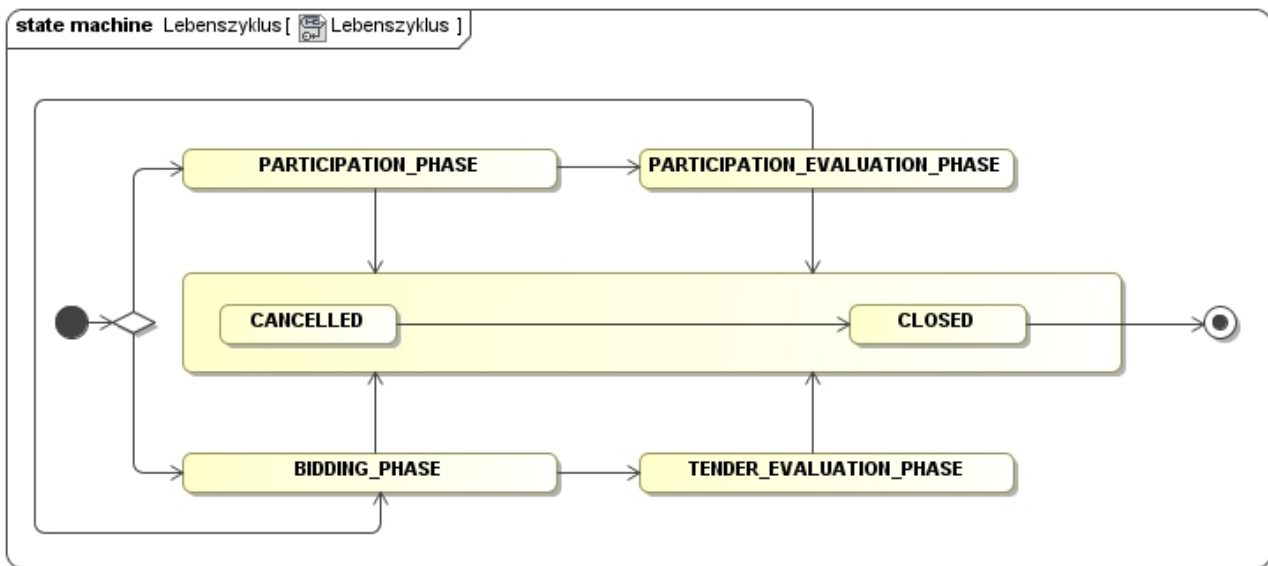


Abbildung 22: Lebenszyklus eines Verfahrens

Ein Verfahren muss somit Status-übergreifend über eine eindeutige ID verfügen, d.h. die Verfahrens-ID darf sich bspw. nach Abschluss der Participation_Evaluation_Phase und mit Übergang in die Bidding_Phase nicht ändern. Die Bewerber innerhalb eines Teilnahmewettbewerbs werden über den Ausgang des selbigen durch Bereitstellung einer Business Message „Result Notice“ informiert.

Eine Schnittstellenimplementierung muss folgendes Status-abhängige Verhalten umsetzen:

Verfahrensstatus	sendMessage erlaubt?	getMessages erlaubt?	getDocument erlaubt?	In getTenderIDsRequest enthalten?	subscribe möglich?
PARTICIPATION_PHASE	Ja	Ja	Ja	Ja	offen
PARTICIPATION_EVALUATION_PHASE	Ja	Ja	Ja	Ja	offen
BIDDING_PHASE	Ja	Ja	Ja	Ja	offen
TENDER_EVALUATION_PHASE	Ja	Ja	Ja	Ja	offen
CANCELLED	Nein	Ja	Ja	Ja	offen
CLOSED	Nein	Nein	Nein	Nein	offen

4 Nachrichten

Die Nachrichten, die über die Schnittstelle auszutauschen sind, kapseln die im UML Modell mit „business document“ stereotypisierten Vergabeunterlagen (siehe auch Dokumentation XVergabe AG Vergabeunterlagen) und reichern diese um Metadaten an, mit denen eine eindeutige Zuordnung zu einem entsprechenden „business context“ und eine weitgehend medienbruchfreie maschinelle Weiterverarbeitung unterstützt wird. Zwischen Bieterclient und Plattform werden daher immer Nachrichten ausgetauscht, die ihrerseits wiederum in den entsprechenden Funktionen eines Web-Services gekapselt und in Web-Service-Nachrichten transportiert werden.

Alle Nachrichten werden auf zwei Ebenen bzw. durch zwei Sichtweisen definiert, um eine inhaltliche, fachlich getriebene Abstimmung durchführen zu können, die kein näheres technisches Verständnis eines UML-Profiles für eine XML-Schema Umsetzung benötigt. Diese inhaltlich, fachliche Abstimmung kann anhand des Business Message View einer Nachricht vollzogen werden. Hier wird eine Nachricht inhaltlich und fachlich strukturiert und die fachlichen Inhalte benannt. Die Darstellung basiert auf einem UML-Klassendiagramm in Anlehnung an die UMM und unter Berücksichtigung der UN/CEFACT TBG6 Ergebnisse. Die Typisierung von Attributen erfolgt dabei entsprechend mittels UN/CEFACT CCTS.

Für eine technische Abbildung reicht diese Sichtweise jedoch nicht aus. Hierzu dient der XML View einer Nachricht. Innerhalb dieser Sichtweise wird die Nachricht als UML-Klassenmodell unter Anwendung des XÖV-UML-Profiles dargestellt, das wiederum als Basis für die Generierung der Nachrichten durch den XGenerator dient. Die Typisierung der Attribute hier richtet sich nach dem XÖV-UML-Profil und benutzt XÖV-Basisdatentypen und W3C-XML-Schema Datentypen.

4.1 Allgemeine XML Schema Eigenschaften

Das XML Schema für die Nachrichten wird durch folgende Eigenschaft näher spezifiziert. Das XML Schema ist Anhang D - XML Schema XVergabe-Nachrichten (xvergabe-messages.xsd) zu entnehmen.

4.1.1 XML Namespace & Prefix

Der Default- und Targetnamespace des XML Schemas für die innerhalb der AG-S zu spezifizierenden Nachrichten wird mit <http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0> festgelegt.

Als Namespace-Prefix wird „xvergabe-if“ im XML Schema verwendet.

4.2 Aufbau der XVergabe XML Schema und Einbindung weiterer Schema

Das XVergabe XML Schema verteilt sich über mehrere unterschiedliche Dateien, um eine Trennung zwischen Nachrichten (AG-S) und Dokumenten (AG-V) auch auf dieser Ebene herstellen zu können. Darüber hinaus sind generelle Datentypen und weiterhin auch Codelisten in jeweils separaten XML Schema Dokumenten ausgelagert, die von den Hauptschema-Dateien (AG-S bzw. AG-V) eingebunden werden. Die Separierung von Codelisten in ein eigenes Dokument dient dabei auch der vereinfachten Pflege dieser Wertelisten.

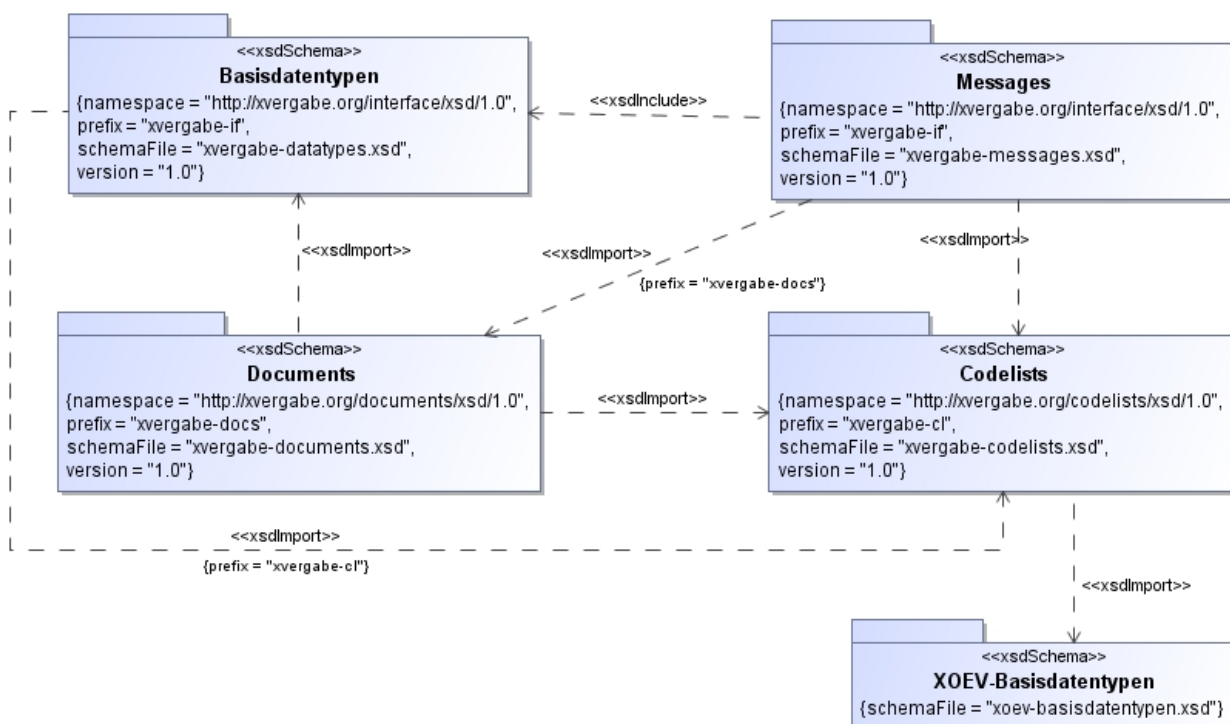


Abbildung 23: Aufbau XVergabe XML Schema

Um Datentypen anderer XML Schema nutzen zu können werden die folgenden XML Schema mit den jeweiligen Namespaces im XVergabe-Nachrichten-XML Schema eingebunden:

Einbindung- sart	XML Schemaname	Namespace des XML Schema	Prefix des XML Schema
Include	xvergabe-datatypes.xsd ⁹	http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0	xvergabe-if
Import	xvergabe-codelists.xsd ¹⁰	http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0	xvergabe-cl
Import	xvergabe- documents.xsd ¹¹	http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0	xvergabe-docs

⁹ Siehe Anhang D - XML Schema XVergabe-Basisdatentypen (xvergabe-datatypes.xsd)

¹⁰ Siehe Anhang E – XML Schema XVergabe-Codelisten (xvergabe-codelists.xsd)

¹¹ Siehe Anhang G - XML Schema XVergabe-Dokumente (xvergabe-documents.xsd)

4.3 Kurzdarstellung der nachgenutzten Datentypen

An dieser Stelle werden kurz die Datentypen vorgestellt, die durch die Einbindung der obigen Schema-Dateien innerhalb des XML Schema der XVergabe AG-S genutzt werden.

4.3.1 GUID

Die GUID ist eine global eindeutige 128 Bit-lange Zahl zur Identifizierung von Objekten. Das Format und der Algorithmus zur Erzeugung einer GUID ist in RFC 4122 sowie in den darauf aufbauenden Standards ITU-T Rec. X.667 bzw. ISO/IEC 9834-8:2005 festgelegt. Syntaktisch ist eine GUID wie folgt aufgebaut:

XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX

Jedes X repräsentiert hierbei ein hexadezimaleres Zeichen. Da innerhalb der XVergabe die Entscheidung getroffen wurde, eindeutige Identifier über GUIDs abzubilden, wird innerhalb der später beschriebenen Strukturen dieser Datentyp sehr häufig eingesetzt.

Der Datentyp wird über eine Einschränkung (xs:restriction) aus dem simplen Datentypen „string“ abgeleitet:

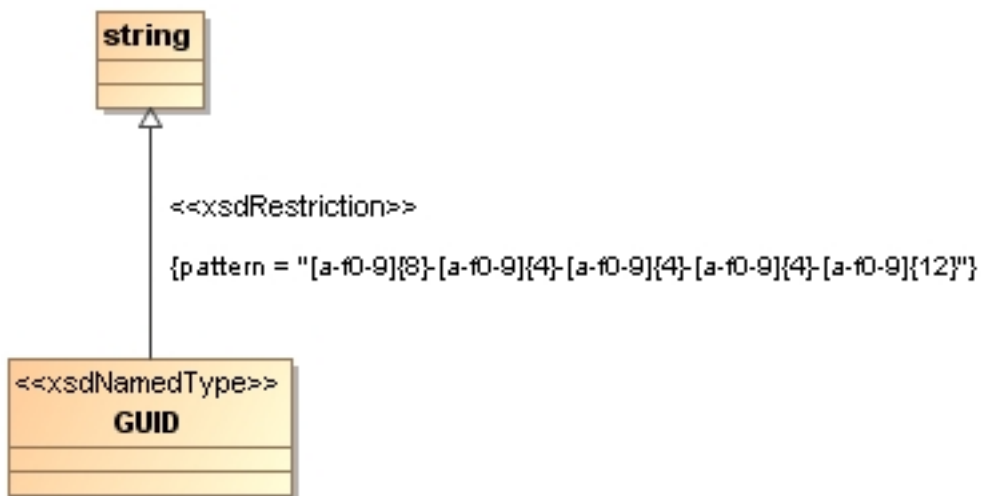


Abbildung 24: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes GUID

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	xvergabe-if:GUID
Implementierungshinweis	RFC4122
Inhaltsmodell	einfacher Typ
Abgeleitet von	xs:string (http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd)
Einschränkungstyp	pattern

Einschränkung	[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}
----------------------	--

4.3.2 DateTimeTZ

Zur obligatorischen Angabe der Zeitzone innerhalb eines Elementes vom Typ „xs:dateTime“, der von sich die Angabe der Zeitzone optional lässt, wurde der Datentyp DateTimeTZ definiert. Dieser ist abgeleitet vom Typ „xs:dateTime“ und erzwingt über eine Einschränkung die Angabe der Zeitzone¹².

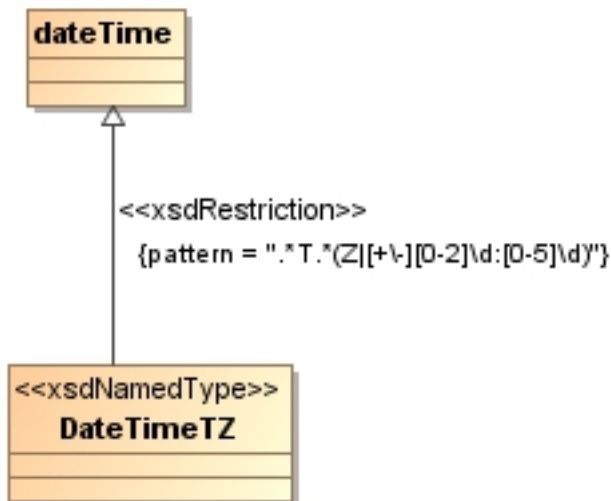


Abbildung 25: XÖV-profilerte Darstellung des Datentypes DateTimeTZ

Tabelle 1: Allgemeine Eigenschaften von DateTimeTZ

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DateTimeTZ
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Abgeleitet von	xs:dateTime (http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd)
Einschränkungstyp	Pattern
Einschränkung	.*T.*(Z [+\\-][0-2]\\d:[0-5]\\d)

¹² Die durch xs:dateTime vorgegebene Notation der Zeitzone bezieht sich immer auf UTC. So wird eine Zeitangabe innerhalb der UTC in der Notation durch „Z“ abgekürzt (es besteht dort kein Offset zur UTC-Zone). Alternativ wird die lokale Ortszeit angegeben gefolgt vom positiven oder negativen UTC-Offset (bspw. +02:00 bei mitteleuropäischer Sommerzeit). Siehe hierzu auch <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#dateTime> sowie <http://www.bipm.org/en/scientific/tai/>

4.3.3 String.255

Zur Längenbeschränkung einer textuellen Angabe auf 255 Zeichen. Dieser ist abgeleitet vom Typ „xs:string“.

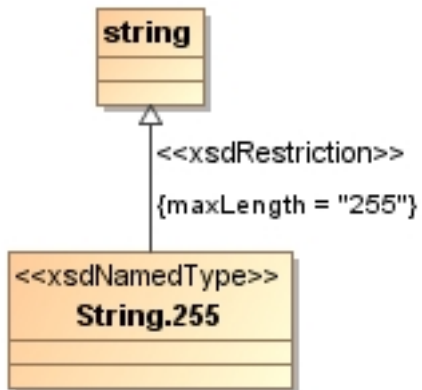


Abbildung 26: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes String.255

Tabelle 2: Allgemeine Eigenschaften von String.255

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	String.255
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Abgeleitet von	xs:string (http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd)
Einschränkungstyp	maxLength
Einschränkung	255

4.3.4 String.1024

Zur Längenbeschränkung einer textuellen Angabe auf 1024 Zeichen. Dieser ist abgeleitet vom Typ „xs:string“.

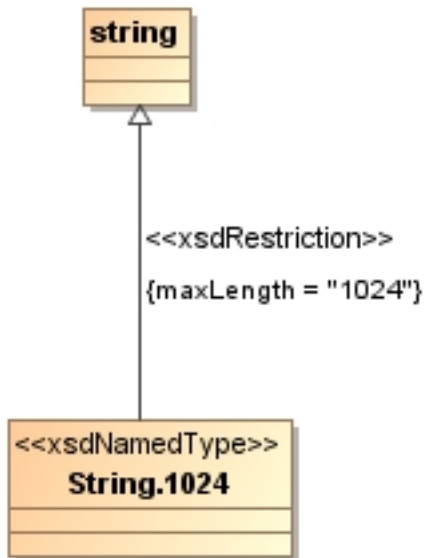


Abbildung 27: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes String.1024

Tabelle 3: Allgemeine Eigenschaften von String.1024

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	String.1024
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Abgeleitet von	xs:string (http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd)
Einschränkungstyp	maxLength
Einschränkung	1024

4.3.5 String.4096

Zur Längenbeschränkung einer textuellen Angabe auf 4096 Zeichen. Dieser ist abgeleitet vom Typ „xs:string“.

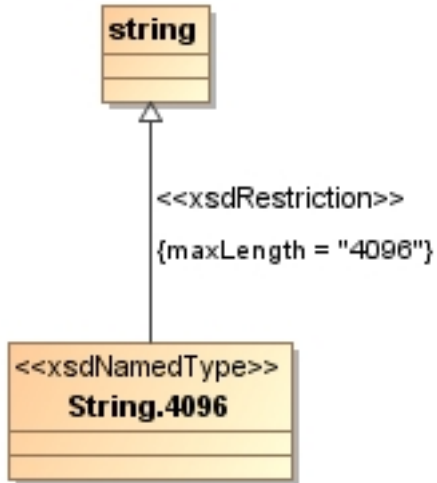


Abbildung 28: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes String.4096

Tabelle 4: Allgemeine Eigenschaften von String.1024

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	String.4096
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Abgeleitet von	xs:string (http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd)
Einschränkungstyp	maxLength
Einschränkung	4096

4.3.6 XMLSignature

Zur An- bzw. Einbringung von Signaturen auf XML-Artefakte innerhalb der XVergabe wird XML-Signature (siehe auch <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>) genutzt. Hierfür wurde ein anonymer Typ im Sinne eines Wildcard-Elementes definiert, das jeden Typ aus dem Namespace von XML Signature „<http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#>“ aufnehmen kann. Es soll hier jedoch nur der dort beschriebene Typ „Signature“ (<http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#Signature>) verwandt werden. Eine weitere Einschränkung innerhalb des XÖV-konformen Modells war jedoch nicht möglich. Die darin beschriebene Signatur soll sich auf alle Elemente des jeweiligen XML-Dokuments beziehen, die parallel zu dem Element stehen, das diesen Typ verwendet. Eine Spezifikation im Modell sowie im XML Schema ist leider jedoch nicht möglich - somit können die signierten Elemente auch von dieser Empfehlung abweichen.



Abbildung 29: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes XMLSignature

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	xvergabe-if:XMLSignature
Implementierungshinweis	Should contain the Type http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#Signature . Signature should be applied to all elements parallel to the element using this type. However the implementation may differ.
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Wildcard-Element
Zugelassener Namensraum	http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#

4.3.7 ExistingObjectReference

Zur Referenzierung und Typisierung existierender Informationen in Form von Anlagen.

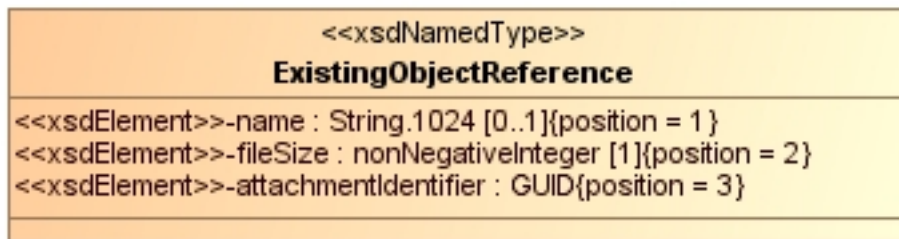


Abbildung 30: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes ExistingObjectReference

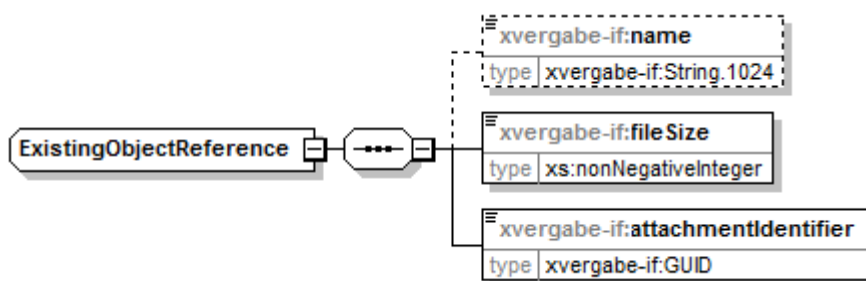


Abbildung 31: ExistingObjectReference

Tabelle 5: Allgemeine Eigenschaften von ExistingObjectReference

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ExistingObjectReference
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	dient der Angabe von Referenzen auf Anlagen

4.3.7.1. Elemente in ExistingObjectReference

Tabelle 6: Eigenschaften von ExistingObjectReference/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	optionaler Name für die Referenz auf ein Objekt

Tabelle 7: Eigenschaften von ExistingObjectReference/fileName

Element: fileName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	fileName
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe über die Größe der referenzierten Datei in Bytes

Tabelle 8: Eigenschaften von ExistingObjectReference/attachmentIdentifier

Element: attachmentIdentifier	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	attachmentIdentifier
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Referenz auf das entsprechende Attachmentobjekt seiner Attachment-ID.

4.3.8 FormattedText

Zur Angabe von Text, der ggf. Formatierungsanweisungen enthält.

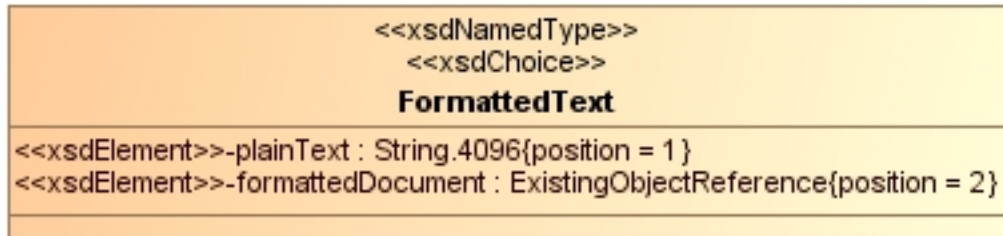


Abbildung 32: XÖV-profilierter Darstellung des Datentypes FormattedText

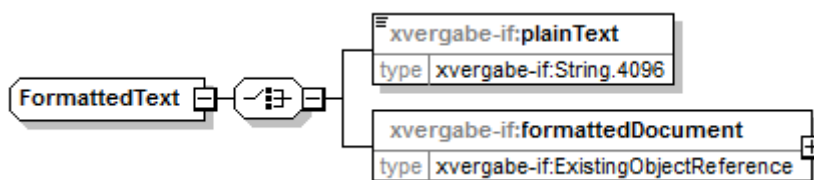


Abbildung 33: FormattedText

Tabelle 9: Allgemeine Eigenschaften von FormattedText

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	FormattedText
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	zur Angabe von Text, der ggf. Formatierungsanweisungen enthält



Sofern Text mit Formatierungsanweisungen transportiert werden soll, so soll hier HTML genutzt werden.

Beim Einsatz von HTML soll auf aktive Objekte wie Flash, Active-X, interaktive Formulare, JavaScript und Java-Applets verzichtet werden.

4.3.8.1. Elemente in FormattedText

Tabelle 10: Eigenschaften von FormattedText/plainText

Element: plainText	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plainText
Typ	xvergabe-if:String.4096
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	sofern der Text als unformatierte Information vorliegt, ist er hier einzustellen.

Tabelle 11: Eigenschaften von FormattedText/formattedDocument

Element: formattedDocument	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	formattedDocument
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	wenn formatierte Informationen transportiert werden sollen, so ist hier ein Dokument/eine Anlage mit den formatierten Informationen anzugeben (bspw. HTML-Datei als Anlage einer Nachricht)

4.4 Genereller Nachrichtenaufbau / Abstract Message

Da die meisten Bestandteile einer Nachricht unabhängig von einer konkreten Nachricht beschrieben werden können, wird nachfolgend jeweils eine abstrakte bzw. generelle Nachricht für den Austausch zwischen Plattform und Client beschrieben, auf deren Basis die nachfolgenden Nachricht näher spezifiziert werden können. Es werden zwei abstrakte Nachrichten definiert: Eine für die Senderichtung vom Client zur Plattform, die Anlagen direkt enthalten darf, und eine von der Plattform zum Client, die keine Anlagen enthält¹³. Die spezialisierten Nachrichten erben dabei die Eigenschaften der hier beschriebenen generellen Nachrichten und bauen einige Nachrichtenteile spezifisch aus.

¹³ Anlagen vom Server zum Client werden mittels der getDocuments-Funktion der XVergabe-Schnittstelle abrufbar gemacht

4.4.1 Abstract Server Message

Nachfolgend wird der generelle Aufbau einer Nachricht beschrieben, wie sie seitens einer Plattform an einen Client übersendet wird. Die Server Message unterscheidet sich gegenüber der Client Message darin, dass sie keine Anhänge innerhalb der Nachricht transportiert. Anlagen zu einer Nachrichten werden durch die Plattform über einen separaten Mechanismus (getDocuments-Funktion) zum Abruf bereit gestellt.

4.4.1.1. Business Message View

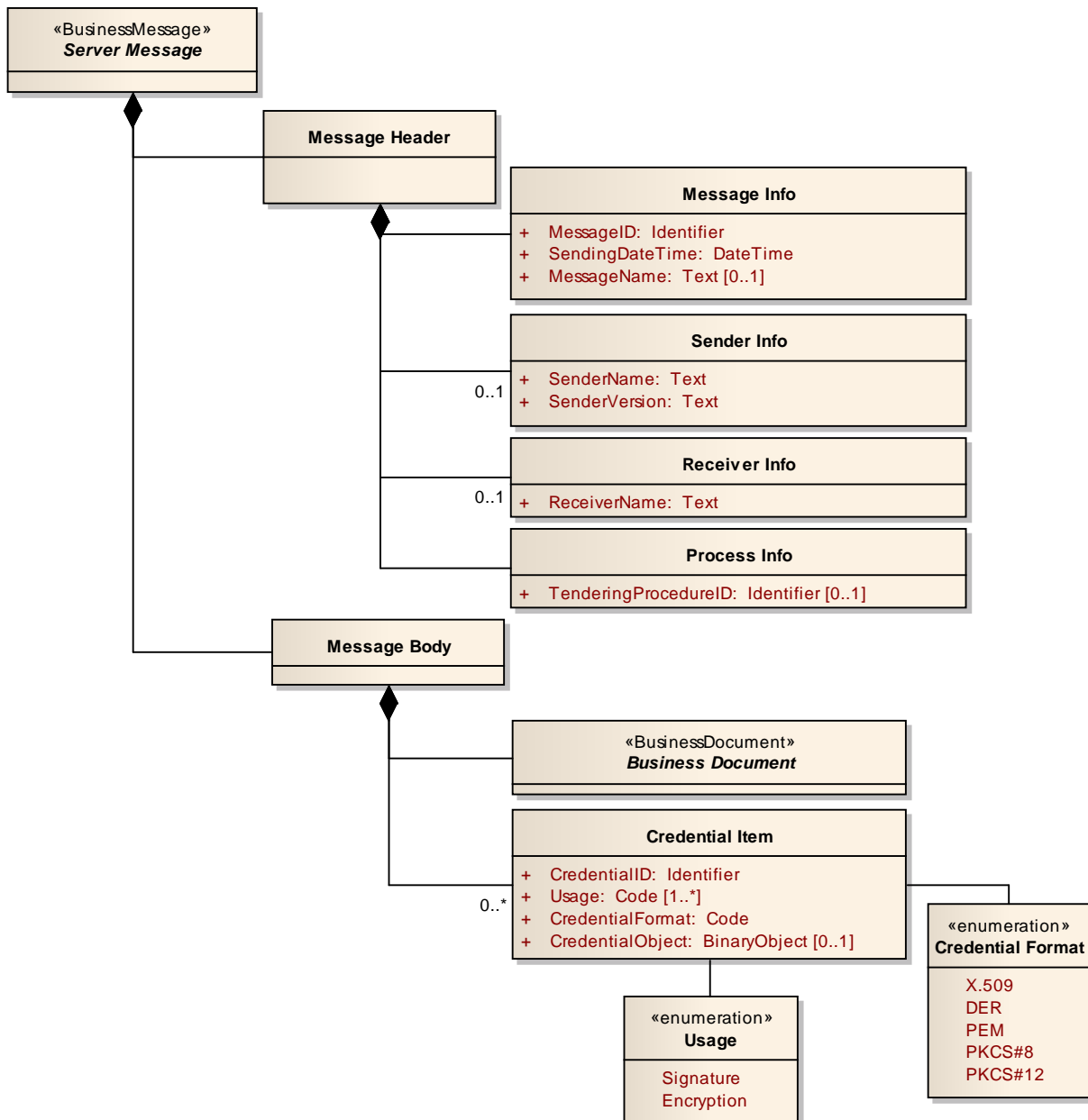


Abbildung 34: Business Message View - genereller Nachrichtenaufbau, Abstract Server Message

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Message Header			1
übergeordnete Metadaten einer Nachricht. Diese Metadaten dienen vornehmlich dazu, Absender und Empfänger der Nachricht zu identifizieren sowie die Nachricht im System zuordnen zu können.			
Message Info			1
Informationen über die Nachricht			
MessageID	Eine eindeutige Identifizierung der Nachricht, wird durch den Absender vorgegeben. Der Identifier soll eine GUID sein.	Identifier	1
SendingDateTime	Datum und Uhrzeit sowie Zeitzone, an dem die Nachricht versendet wurde.	DateTime	1
MessageName	Ein optionaler Name bzw. Bezeichnung für die Nachricht.	Text	0..1
Sender Info			0..1
Informationen über den Absender der Nachricht			
SenderName	Die Bezeichnung/der Freitextname des Absenders bzw. des Clients der Nachricht.	Text	1
SenderVersion	Die Versionsbezeichnung der Software des Absenders.	Text	1
Receiver Info			0..1
Informationen über den Empfänger der Nachricht			
ReceiverName	Die Bezeichnung/der Freitextname des Empfängers der Nachricht.	Text	1
Process Info			1
Informationen zum Vergabeverfahren, sofern die Nachricht innerhalb eines Verfahrens ausgetauscht wird.			
TenderingProcedureID	Eindeutige Identifizierung des Vergabeverfahrens. Die ID wird i.d.R. durch die Plattform vorgegeben und muss dem Bieterclient somit vorher zur Kenntnis gebracht werden.	Identifier	0..1

Message Body			1
die eigentlichen Nutzdaten einer Nachricht. Hierbei vor allem die transportierten Inhalte (Dokumente) und die sicherheitsrelevanten Bestandteile.			
Business Document			1
<i>Das Business Document des entsprechenden Prozesses wird ausgetauscht</i>			
Credential Item			0..*
Weitere Bestandteile, die für sicherheitsrelevante Prozesse (Ver- bzw. Entschlüsselung, Signatur bzw. Signaturprüfung und Authentifizierung) benötigt werden.			
CredentialID	Eine eindeutige Bezeichnung eines Credential Items, mit dem es in anderen Kontexten (siehe oben) referenziert werden kann.	Identifizier	1
Usage	Kennzeichnung, wozu das Credential Item dient: <ul style="list-style-type: none"> - Signatur(prüfung) - Ver-/Entschlüsselung 	Code	1..*
Format	Kennzeichnung, in welchem Format das Credential vorliegt: <ul style="list-style-type: none"> - X.509 Zertifikat (XML DSig – X509Data) - DER encoded Format - PEM encoded Format - PKCS#8 - PKCS#12 	Code	1
CredentialObject	Einbettung des Credential Items (z.B. als Zertifikatsobjekt im X.509 Format) innerhalb des XML-Stroms	BinaryObject	0..1

4.4.1.2. XML View

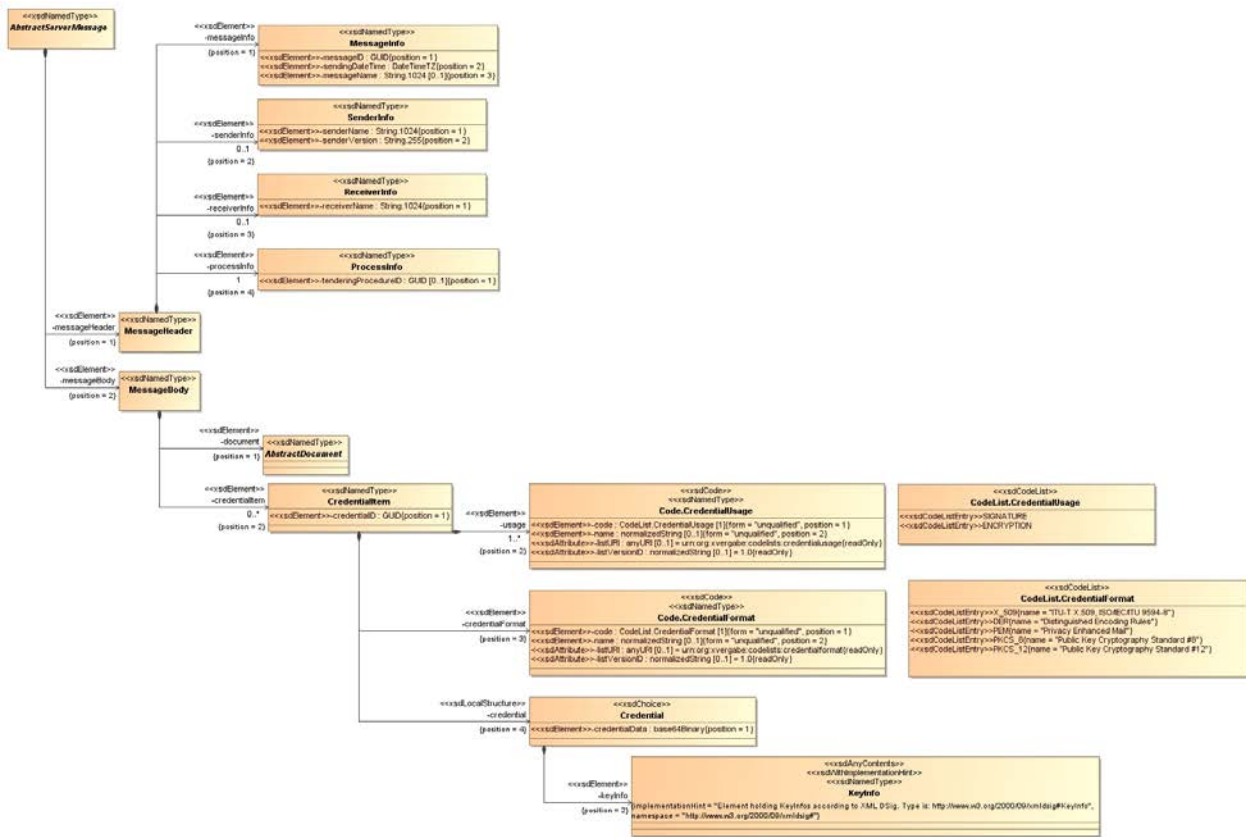


Abbildung 35: XML-View Abstract Server Message (UML) - (größere Abbildung siehe Anhang C - XML View Abstract Server Message Bestandteile (UML-Modell))

4.4.1.2.1. *Typ: AbstractServerMessage*

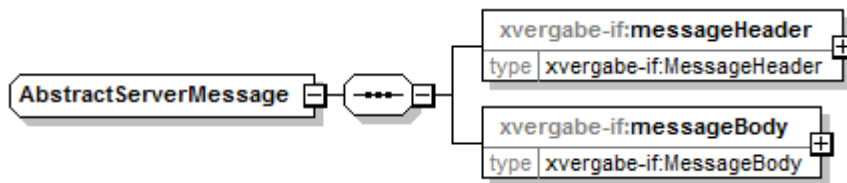


Abbildung 36: AbstractMessage

Tabelle 12: Allgemeine Eigenschaften von AbstractServerMessage

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	AbstractServerMessage
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Ist Abstrakt	ja
Beschreibung	Abstrakter Typ, der als Vorgabe für alle weiteren Nachrichten von einer Plattform an einen Client dient. Da von abstrakten Typen keine eigenständigen Instanzen existieren können, werden alle konkreten Server-Nachrichten von diesem Typ abgeleitet. Darüber hinaus wird der Typ dem Element im Web-Service zugewiesen, das die Nachrichten von einer Plattform kapselt. Dieses Element enthält dann die konkreten Ableitungen (Nachrichten) dieses Types.

4.4.1.2.1.1 *Elemente*

Tabelle 13: Eigenschaften von AbstractServerMessage/messageHeader

Element: messageHeader	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageHeader
Typ	xvergabe-if:MessageHeader
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachrichtenkopf mit Metainformationen über eine Nachricht

Tabelle 14: Eigenschaften von AbstractServerMessage/messageBody

Element: messageBody	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageBody
Typ	xvergabe-if:MessageBody
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Eigentlicher Inhalt der Nachricht. Enthält das Business Document, Anlagen, sowie ggf. Credential Items.

4.4.1.2.2. Typ: MessageHeader

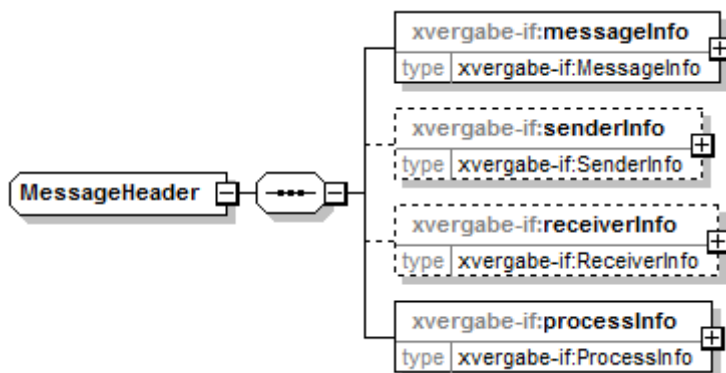


Abbildung 37: MessageHeader

Tabelle 15: Allgemeine Eigenschaften von MessageHeader

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	MessageHeader
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Nachrichtenkopf mit Metainformationen über eine Nachricht.

4.4.1.2.2.1 Elemente

Tabelle 16: Eigenschaften von MessageHeader/messageInfo

Element: messageInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageInfo
Typ	xvergabe-if:MessageInfo
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen über die Nachricht

Tabelle 17: Eigenschaften von MessageHeader/senderInfo

Element: senderInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	senderInfo
Typ	xvergabe-if:SenderInfo
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen über den Absender

Tabelle 18: Eigenschaften von MessageHeader/receiverInfo

Element: receiverInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	receiverInfo
Typ	xvergabe-if:ReceiverInfo
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen über den Empfänger

Tabelle 19: Eigenschaften von MessageHeader/processInfo

Element: processInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	processInfo
Typ	xvergabe-if:ProcessInfo
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified

Beschreibung	Informationen über das Vergabeverfahren
---------------------	---

4.4.1.2.3. Typ: MessageInfo

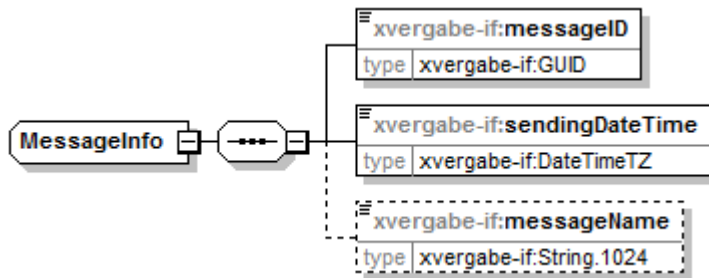


Abbildung 38: MessageInfo

Tabelle 20: Allgemeine Eigenschaften von MessageInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	MessageInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen über die Nachricht

4.4.1.2.3.1 Elemente

Tabelle 21: Eigenschaften von MessageInfo/messageID

Element: messageID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Ein eindeutiger Identifier der Nachricht

Tabelle 22: Eigenschaften von MessageInfo/sendingDateTime

Element: sendingDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	sendingDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe des Datums und der Uhrzeit inkl. der Zeitzone an dem die Nachricht abgesandt wurde.

Tabelle 23: Eigenschaften von MessageInfo/messageName

Element: messageName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageName
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Optional Name der Nachricht

4.4.1.2.4. Typ: SenderInfo

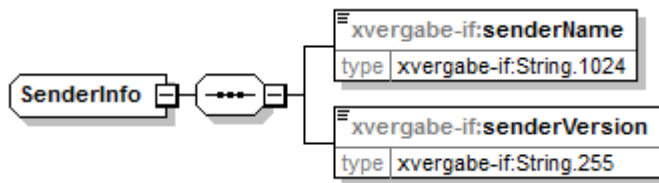


Abbildung 39: SenderInfo

Tabelle 24: Allgemeine Eigenschaften von SenderInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	SenderInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zum Absender einer Nachricht

4.4.1.2.4.1 Elemente

Tabelle 25: Eigenschaften von SenderInfo/senderName

Element: senderName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	senderName
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	optionaler Name des Absenders

Tabelle 26: Eigenschaften von SenderInfo/senderVersion

Element: senderVersion	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	senderVersion
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Angabe zur verwendeten Software & Version des Absender

4.4.1.2.5. Typ: ReceiverInfo

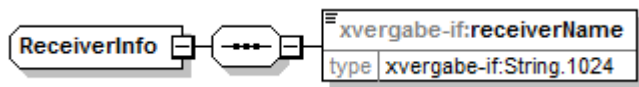


Abbildung 40: ReceiverInfo

Tabelle 27: Allgemeine Eigenschaften von ReceiverInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ReceiverInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen über den Empfänger

4.4.1.2.5.1 Elemente

Tabelle 28: Eigenschaften von ReceiverInfo/receiverName

Element: receiverName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	receiverName
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Name des Empfängers

4.4.1.2.6. Typ: *ProcessInfo*

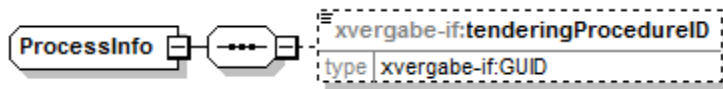


Abbildung 41: ProcessInfo

Tabelle 29: Allgemeine Eigenschaften von ProcessInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcessInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zum Vergabeverfahren

4.4.1.2.6.1 Elemente

Tabelle 30: Eigenschaften von ProcessInfo/tenderingProcedureID

Element: tenderingProcedureID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderingProcedureID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Referenz eines Vergabeverfahrens anhand der durch die Vergabestelle vergebenen ID.

4.4.1.2.7. Typ: *MessageBody*

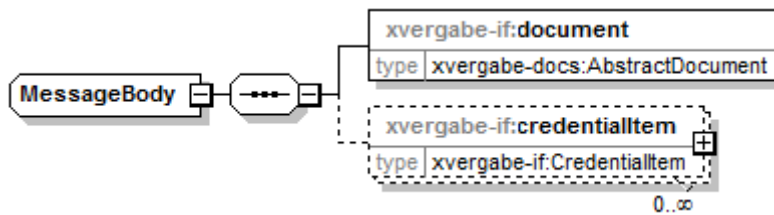


Abbildung 42: *MessageBody*

Tabelle 31: Allgemeine Eigenschaften von *MessageBody*

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<code>MessageBody</code>
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Beschreibung der Nachrichteninhalte

4.4.1.2.7.1 Elemente

Tabelle 32: Eigenschaften von *MessageBody/document*

Element: <code>document</code>	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<code>document</code>
Typ	<code>xvergabe-docs:AbstractDocument</code>
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nimmt ein unverschlüsseltes Business Document auf. Das Element muss von einem Typ sein, der von <code>xvergabe-docs:AbstractDocument</code> abgeleitet ist.

Tabelle 33: Eigenschaften von MessageBody/credentialItem

Element: credentialItem	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	credentialItem
Typ	xvergabe-if:CredentialItem
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Credentials nebst ihren Metadaten

4.4.1.2.8. Typ: *CredentialItem*

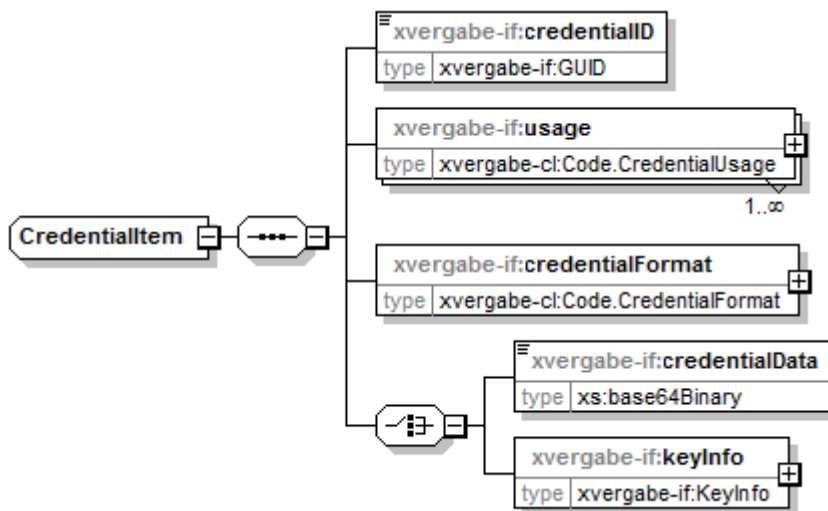


Abbildung 43: CredentialItem

Tabelle 34: Allgemeine Eigenschaften von CredentialItem

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	CredentialItem
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Aufnahme von Credentials (Zertifikaten, Schlüsseln, Token)

4.4.1.2.8.1 Elemente

Tabelle 35: Eigenschaften von CredentialItem/credentialID

Element: credentialID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	credentialID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Eindeutige ID eines Credential Items. Diese kann genutzt werden, um das Item aus anderen Bestandteilen der Nachricht zu referenzieren.

Tabelle 36: Eigenschaften von CredentialItem/usage

Element: usage	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	usage
Typ	xvergabe-cl:Code.CredentialUsage
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe zum Verwendungszweck des Credentials anhand einer Codeliste.

Tabelle 37: Eigenschaften von CredentialItem/credentialFormat

Element: credentialFormat	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	credentialFormat
Typ	xvergabe-cl:Code.CredentialFormat
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe zum Format des Credential-Items anhand einer Codeliste.

4.4.1.2.8.2 Lokale Struktur: CredentialDataChoice

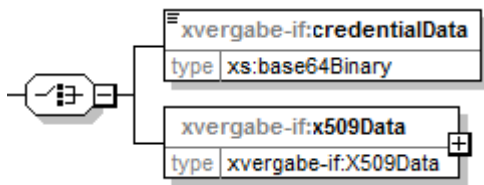


Abbildung 44: Lokale Struktur CredentialDataChoice

Tabelle 38: Allgemeine Eigenschaften von CredentialDataChoice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	Anonymer Typ zur Auswahl der Einbindung der Credentialdaten

4.4.1.2.8.2.1 Elemente

Tabelle 39: Eigenschaften von CredentialItem/(CredentialDataChoice)/credentialData

Element: credentialData	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	credentialData
Typ	xs:base64Binary
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Repräsentation des Credentials als Base64-codierte Daten.

Tabelle 40: Eigenschaften von CredentialItem/(CredentialDataChoice)/keyInfo

Element: keyInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	keyInfo
Typ	xvergabe-if:KeyInfo
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Repräsentation des Credentials als Key-Info wie in XML-Signature definiert.

4.4.1.2.9. Typ: KeyInfo



Abbildung 45: KeyInfo

Tabelle 41: Allgemeine Eigenschaften von KeyInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	KeyInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Wildcard-Element
zugelassener Namensraum	http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#
Beschreibung	Nimmt Credentialdaten im KeyInfo-Format auf. Elemente sollen vom im XML-Signature-Namensraum definierten Typ KeyInfoType sein.

4.4.1.2.10. Typ: Code.CredentialUsage

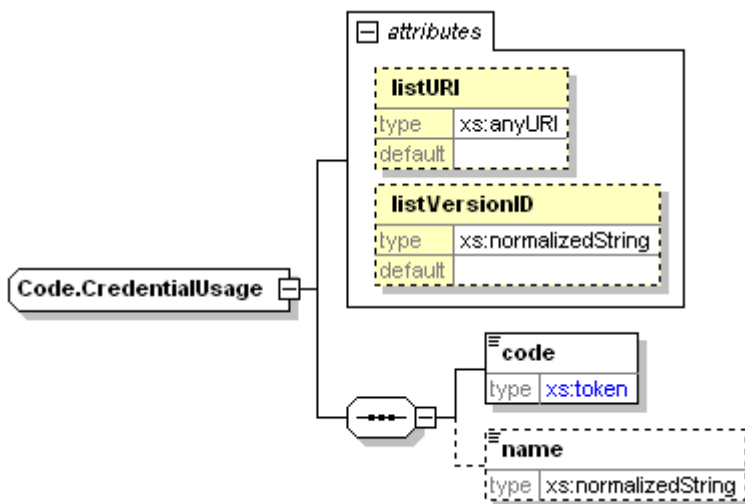


Abbildung 46: Code.CredentialUsage

Tabelle 42: Allgemeine Eigenschaften von Code.CredentialUsage

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.CredentialUsage
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Code-Datentyp zur Angabe des Verwendungszwecks des Credentials. Zuweisung erfolgt aus der Auswahlliste/Codeliste xvergabe-cl:CodeList.CredentialUsage

4.4.1.2.10.1 Elemente

Tabelle 43: Eigenschaften von Code.CredentialUsage/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.CredentialUsage (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe des Verwendungszweckes des Credentials aus der Auswahlliste Code-List.CredentialUsage

Tabelle 44: Eigenschaften von Code.CredentialUsage/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

4.4.1.2.10.2 *Attribute*

Tabelle 45: Eigenschaften von Code.CredentialUsage/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:credentialusage (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 46: Eigenschaften von Code.CredentialUsage/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

4.4.1.2.11. Typ: *CodeList.CredentialUsage*

```
<<xsdCodeList>>  
CodeList.CredentialUsage  
<<xsdCodeListEntry>>SIGNATURE  
<<xsdCodeListEntry>>ENCRYPTION
```

Abbildung 47: *CodeList.CredentialUsage*

Tabelle 47: Allgemeine Eigenschaften von *CodeList.CredentialUsage*

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in <i>Code.CredentialUsage/code</i> und somit zur Angabe des Verwendungszweckes des Credentials.

4.4.1.2.11.1 *Inhalte*

Tabelle 48: Inhalte von *CodeList.CredentialUsage*

Code	Codename	Beschreibung
SIGNATURE		Signatur/Signaturprüfung
ENCRYPTION		Ver-/Entschlüsselung

4.4.1.2.12. Typ: Code.CredentialFormat

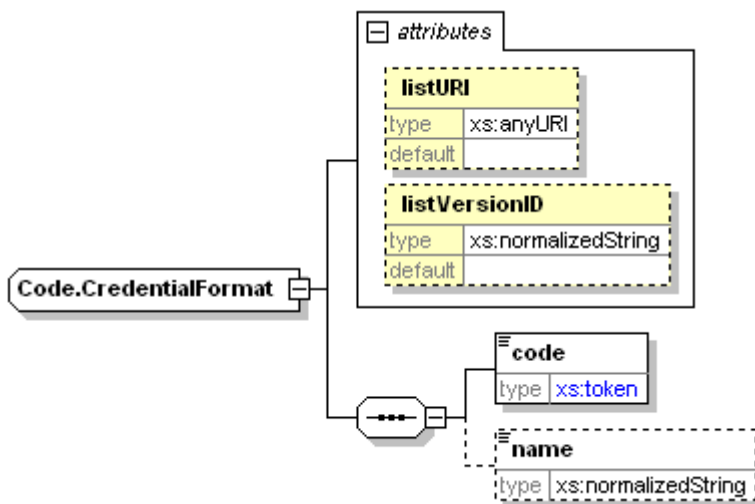


Abbildung 48: Code.CredentialFormat

Tabelle 49: Allgemeine Eigenschaften von Code.CredentialFormat

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.CredentialFormat
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Code-Datentyp zur Angabe des Formates des Credentials. Zuweisung erfolgt aus der Auswahlliste/Codeliste xvergabe-cl:CodeList.CredentialFormat

4.4.1.2.12.1 Elemente

Tabelle 50: Eigenschaften von Code.CredentialFormat/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.CredentialFormat (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe des Formates des Credentials aus der Auswahlliste CodeList.Credential- Format

Tabelle 51: Eigenschaften von Code.CredentialFormat/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

4.4.1.2.12.2 *Attribute*

Tabelle 52: Eigenschaften von Code.CredentialFormat/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:credentialformat (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 53: Eigenschaften von Code.CredentialFormat/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

4.4.1.2.13. Typ: CodeList.CredentialFormat

<<xsdCodeList>> CodeList.CredentialFormat
<<xsdCodeListEntry>>X_509{name = "ITU-T X.509, ISO/IEC/ITU 9594-8"} <<xsdCodeListEntry>>DER{name = "Distinguished Encoding Rules"} <<xsdCodeListEntry>>PEM{name = "Privacy Enhanced Mail"} <<xsdCodeListEntry>>PKCS_8{name = "Public Key Cryptography Standard #8"} <<xsdCodeListEntry>>PKCS_12{name = "Public Key Cryptography Standard #12"}

Abbildung 49: CodeList.CredentialFormat

Tabelle 54: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.CredentialFormat

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.CredentialFormat/code und somit zur Angabe des Formates des Credentials.

4.4.1.2.13.1 Inhalte

Tabelle 55: Inhalte von CodeList.CredentialFormat

Code	Codename	Beschreibung
X_509	ITU-T X.509, ISO/IEC/ITU 9594-8	ITU-T X.509, ISO/IEC/ITU 9594-8
DER	Distinguished Encoding Rules	Distinguished Encoding Rules
PEM	Privacy Enhanced Mail	Privacy Enhanced Mail
PKCS_8	Public Key Cryptography Standard #8	Public Key Cryptography Standard #8
PKCS_12	Public Key Cryptography Standard #12	Public Key Cryptography Standard #12

4.4.2 Abstract Client Message

Nachfolgend wird der generelle Aufbau einer Nachricht beschrieben, wie sie seitens einer Clientimplementierung an eine Plattform übersendet wird. Die Client Message unterscheidet sich gegenüber der Server Message darin, dass sie ggf. Anlagen innerhalb der Nachricht enthält.

4.4.2.1. Business Message View

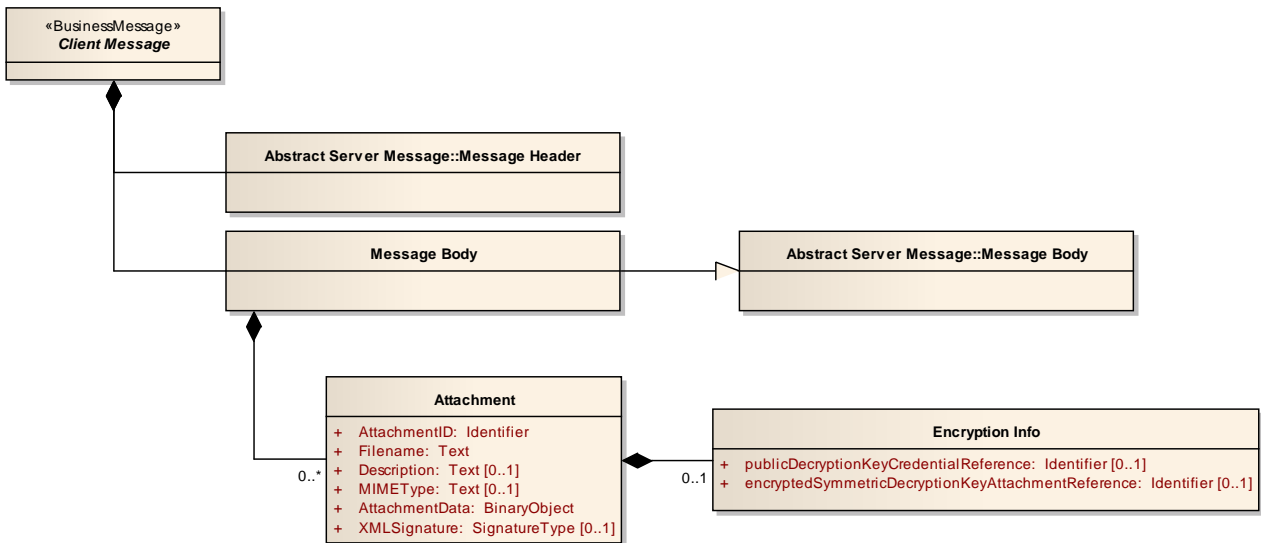


Abbildung 50: Business Message View - genereller Nachrichtenaufbau, Abstract Client Message

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Message Header	übergeordnete Metadaten einer Nachricht. Diese Metadaten dienen vornehmlich dazu, Absender und Empfänger der Nachricht zu identifizieren sowie die Nachricht im System zuordnen zu können.		1
	Analoger Aufbau wie in Abstract Server Message		
Message Body	die eigentlichen Nutzdaten einer Nachricht. Hierbei vor allem die transportierten Inhalte (Dokumente) und die sicherheitsrelevanten Bestandteile.		1
	Message Body ist analog AbstractServerMessage/MessageBody aufgebaut, enthält zusätzlich 0..* Attachment-Objekte.		
Attachment	Optionale Anhänge des Business Documents		0..*
AttachmentID	Eindeutiger Identifier des Anhangs.	Identifier	1
Filename	Vollständiger Dateiname incl. Erweiterung des Anhangs	Text	1
Description	Optionale kurze Beschreibung des Anhangs.	Text	0..1
MIMETYPE	Sofern nötig: Identifizierung der Art des Dokumentes (PDF, XML, o.ä.) über einen spezifizierten MIME-Type ¹⁴	Text	0..1
AttachmentData	Die Daten des Anhangs. Diese können optional verschlüsselt werden. Falls sie nicht verschlüsselt werden, werden sie Base64-codiert in den XML-Strom eingestellt. Bei Verschlüsselung werden die Daten entweder als Base64-codierter PKCS#7-Datenstrom oder als XML-Encryption-Element eingestellt.	BinaryObject	1
XMLSignature	Optionale Signatur des Anhangs im XML-Signature-Format.	Signature-Type	0..1

¹⁴ MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) stellt eine Reihe von Spezifikationen bereit, um Dateitypen festzulegen. Auf dieser Typisierung ist es möglich die weitere Verarbeitung einer transportierten Datei zu ermöglichen bzw. zu steuern, ohne vorher den Inhalt der Datei zu kennen.

Attachment/EncryptionInfo			0..1
<i>Falls der Anhang verschlüsselt wird, werden hier Metainformationen über die Verschlüsselung angegeben, die Aufschluss darüber geben wie das Attachment zu entschlüsseln ist.</i>			
publicDecryptionKey-CredentialReference	Referenz auf eine ID eines Credential Items, das Aussagen zum verwendeten Verschlüsselungsschlüssel bzw. zum benötigten Entschlüsselungsschlüssel beinhaltet. Im Credential-container SOLLTE der Public Key des für die Entschlüsselung einzusetzenden Schlüsselpaares als X.509 Data (XML DSig- Format) enthalten sein. Bei Verwendung von Hybrid-Verschlüsselung zeigt der referenziert Public-Key an, welcher zugehörige Secret-Key zu verwenden ist, um den an den referenzierten Public-Key verschlüsselten symmetrischen Verschlüsselungsschlüssel zu entschlüsseln.	Identifizier	0..1
encryptedSymmetricDecryption-Key-AttachmentReference	Referenz auf ein weiteres Attachment-Objekt, das bei Hybrid-Verschlüsselung den verschlüsselten symmetrischen Schlüssel enthält. Dieser Schlüssel ist an den obigen Public-Key asymmetrisch verschlüsselt.	Identifizier	0..1

4.4.2.2. XML View

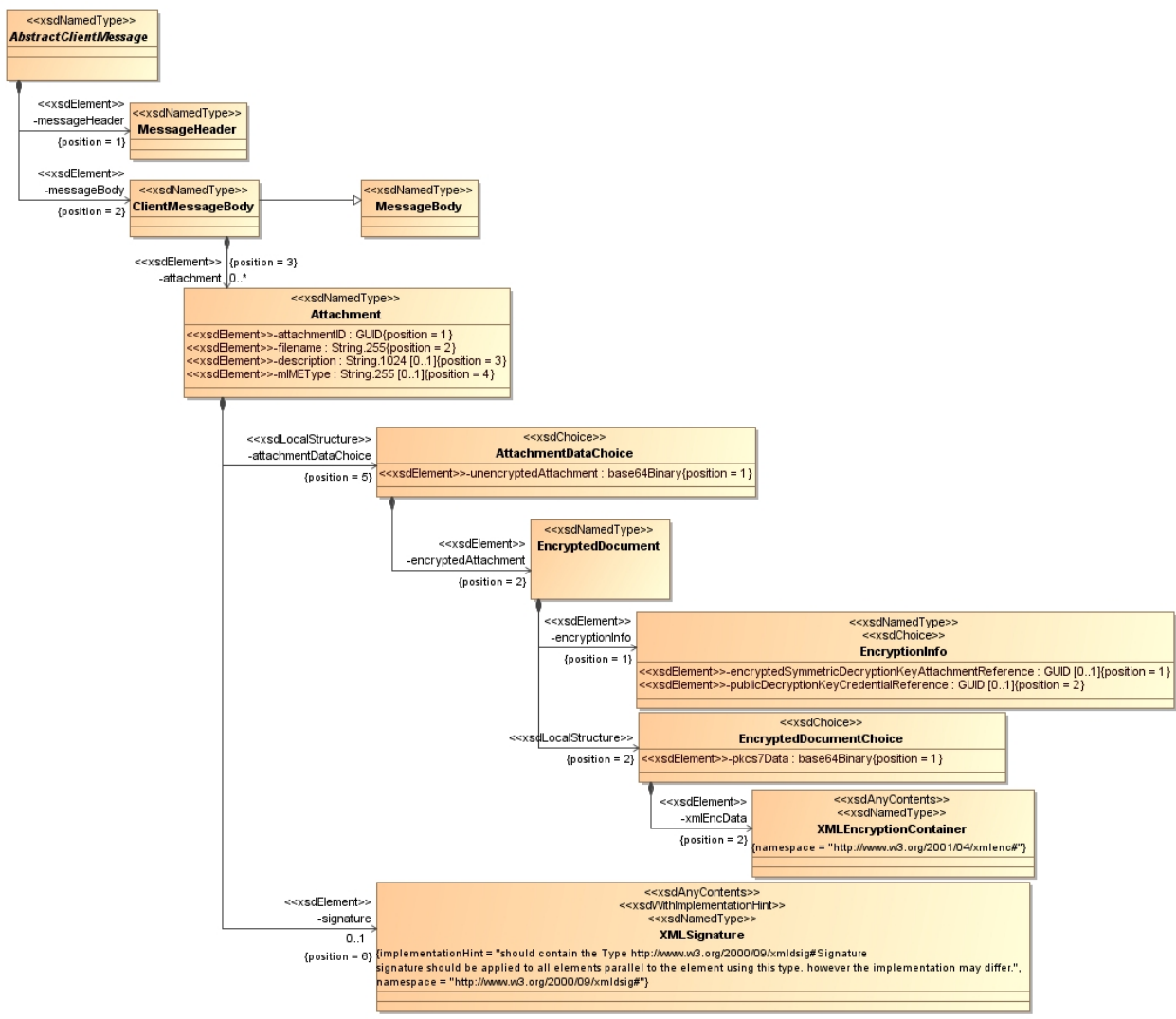


Abbildung 51: XML-View Abstract Client Message (UML)

4.4.2.2.1. *Typ: AbstractClientMessage*

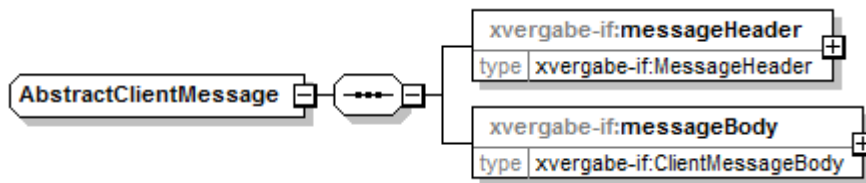


Abbildung 52: AbstractMessage

Tabelle 56: Allgemeine Eigenschaften von AbstractClientMessage

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	AbstractClientMessage
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Ist Abstrakt	ja
Beschreibung	Abstrakter Typ, der als Vorgabe für alle weiteren Nachrichten von einem Client an eine Plattform dient. Da von abstrakten Typen keine eigenständigen Instanzen existieren können, werden alle konkreten Client-Nachrichten von diesem Typ abgeleitet. Darüber hinaus wird der Typ dem Element im Web-Service zugewiesen, das die Nachrichten an eine Plattform kapselt. Dieses Element enthält dann die konkreten Ableitungen (Nachrichten) dieses Types.

4.4.2.2.1.1 Elemente

Tabelle 57: Eigenschaften von AbstractClientMessage/messageHeader

Element: messageHeader	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageHeader
Typ	xvergabe-if:MessageHeader
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachrichtenkopf mit Metainformationen über eine Nachricht

Tabelle 58: Eigenschaften von AbstractClientMessage/messageBody

Element: messageBody	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageBody
Typ	xvergabe-if:ClientMessageBody
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Eigentlicher Inhalt der Nachricht. Enthält das Business Document, Anlagen, sowie ggf. Credential Items.

4.4.2.2.2. *Typ: ClientMessageBody*

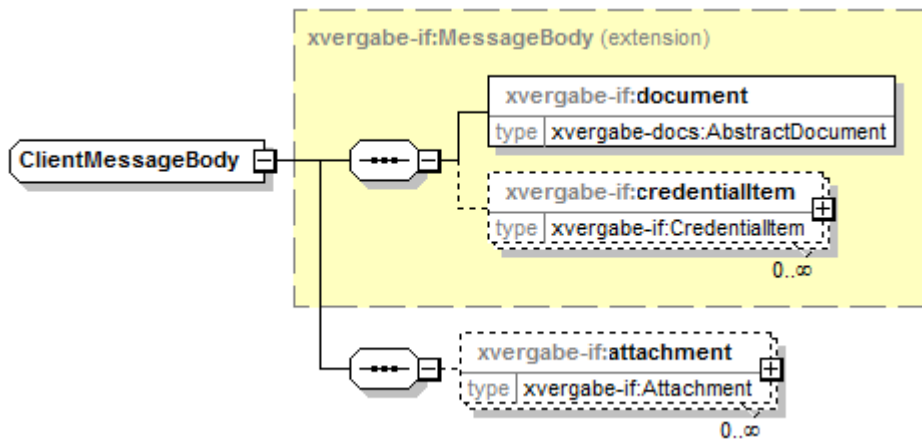


Abbildung 53: MessageBody

Tabelle 59: Allgemeine Eigenschaften von ClientMessageBody

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ClientMessageBody
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:MessageBody
Beschreibung	Typ zur Beschreibung der Nachrichteninhalte; Erweiterung des MessageBodys einer ServerMessage um Attachment-Objekte

4.4.2.2.1 Elemente

Tabelle 60: Eigenschaften von ClientMessageBody/attachment

Element: attachment	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	attachment
Typ	xvergabe-if:Attachment
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Anlage an die Nachricht

4.4.2.2.3. *Typ: Attachment*

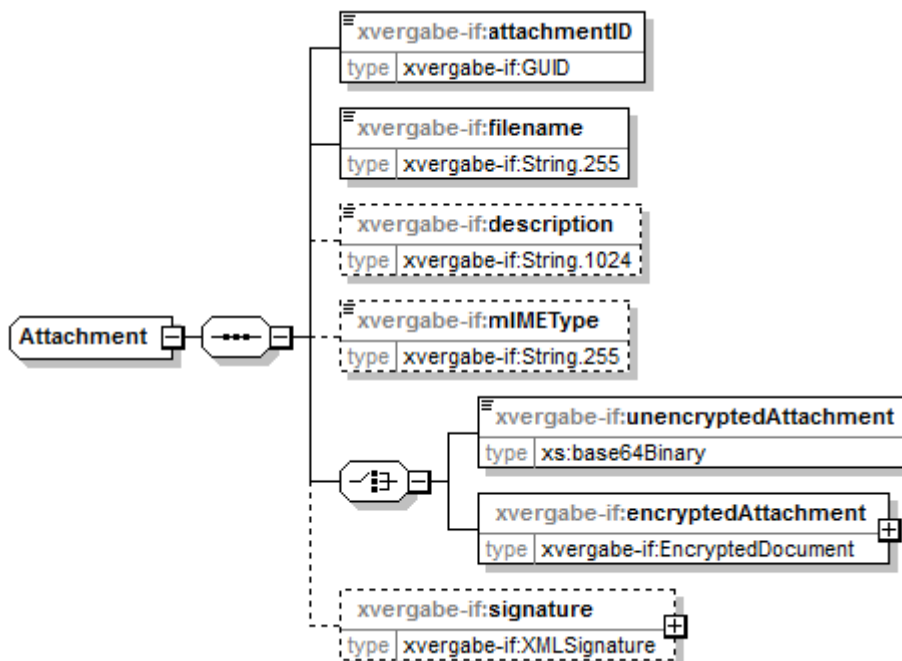


Abbildung 54: Attachment

Tabelle 61: Allgemeine Eigenschaften von Attachment

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Attachment
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Aufnahme von Anlagen und zugehörigen Metainformationen

4.4.2.2.3.1 Elemente

Tabelle 62: Eigenschaften von Attachment/attachmentID

Element: attachmentID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	attachmentID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Eindeutige ID eines Attachments

Tabelle 63: Eigenschaften von Attachment/filename

Element: filename	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	filename
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Dateiname inkl. Dateierweiterung der Anlage

Tabelle 64: Eigenschaften von Attachment/description

Element: description	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	description
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Kurzbeschreibung der Anlage

Tabelle 65: Eigenschaften von Attachment/mIMEType

Element: mIMEType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	mIMEType
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	MIME-Type der Anlage

Tabelle 66: Eigenschaften von Attachment/signature

Element: signature	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	signature
Typ	xvergabe-if:XMLSignature
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale XML-Signatur der Anlage. Die Signatur soll sich nur auf jeweils eine Anlage beziehen.

4.4.2.2.3.2 Lokale Struktur: AttachmentDataChoice

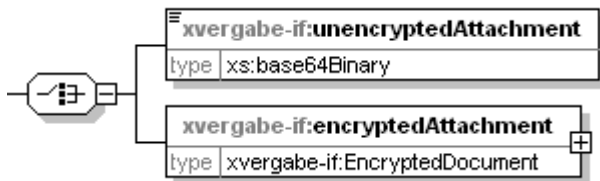


Abbildung 55: Lokale Struktur AttachmentDataChoice

Tabelle 67: Allgemeine Eigenschaften von AttachmentDataChoice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	Anonymer Typ zur Auswahl der Einbringung von Anlagen als verschlüsselte Daten, oder als unverschlüsselte Daten.

4.4.2.2.3.2.1 Elemente

Tabelle 68: Eigenschaften von Attachment/(AttachmentDataChoice)/unencryptedAttachment

Element: unencryptedAttachment	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	unencryptedAttachment
Typ	xs:base64Binary
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Element zur Aufnahme eines unverschlüsselten base64-codierten Attachments.

Tabelle 69: Eigenschaften von Attachment/(AttachmentDataChoice)/encryptedAttachment

Element: encryptedAttachment	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptedAttachment
Typ	xvergabe-if:EncryptedDocument
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Element zur Aufnahme eines verschlüsselten Attachments nebst benötigten Metainformationen.

4.4.2.2.4. Typ: EncryptedDocument

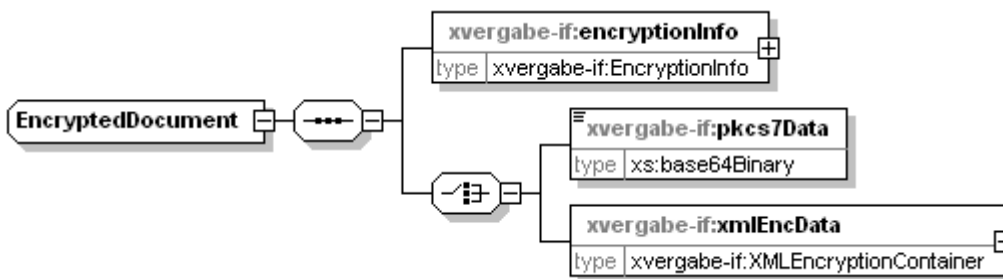


Abbildung 56: EncryptedDocument

Tabelle 70: Allgemeine Eigenschaften von EncryptedDocument

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	EncryptedDocument
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Aufnahme von verschlüsselten Daten und ihren Metadaten

4.4.2.2.4.1 Elemente

Tabelle 71: Eigenschaften von EncryptedDocument/encryptionInfo

Element: encryptionInfo	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptionInfo
Typ	xvergabe-if:EncryptionInfo
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Metadaten zu den/über die verschlüsselten Daten

4.4.2.2.4.2 Lokale Struktur: EncryptedDocumentChoice

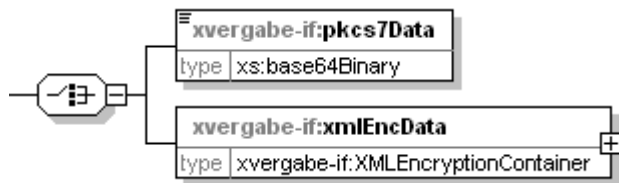


Abbildung 57: Lokale Struktur EncryptedDocumentChoice

Tabelle 72: Allgemeine Eigenschaften von EncryptedDocument/(EncryptedDocumentChoice)

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	Typ zur Unterscheidung der Aufnahme von verschlüsselten Daten entweder im PKCS#7 Format oder im XML-Encryption-Format.

4.4.2.2.4.2.1 Elemente

Tabelle 73: Eigenschaften von (EncryptedDocumentChoice)/pkcs7Data

Element: pkcs7Data	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	pkcs7Data
Typ	xs:base64Binary
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Element zur Aufnahme von Base64-codierten PKCS#7-Daten

Tabelle 74: Eigenschaften von (EncryptedDocumentChoice)/xmlEncData

Element: xmlEncData	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	xmlEncData
Typ	xvergabe-if:XMLEncryptionContainer
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Element zur Aufnahme von verschlüsselten Daten im XML-Encryption Format

4.4.2.2.5. Typ: XMLEncryptionContainer



Abbildung 58: XMLEncryptionContainer

Tabelle 75: Allgemeine Eigenschaften von XMLEncryptionContainer

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	XMLEncryptionContainer
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Wildcard-Element
zugelassener Namensraum	http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#
Beschreibung	Nimmt verschlüsselte Daten im XML-Encryption Format auf. Hier soll ein Element vom Typ EncryptedData aus dem XML-Encryption Namensraum aufgenommen werden.

4.4.2.2.6. Typ: EncryptionInfo

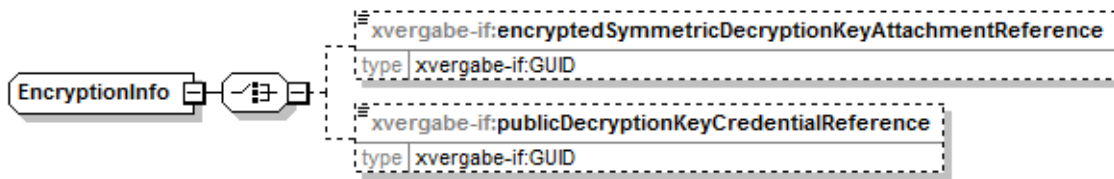


Abbildung 59: EncryptionInfo

Tabelle 76: Allgemeine Eigenschaften von EncryptionInfo

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	EncryptionInfo
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	Informationen, die zur Entschlüsselung benötigt werden

4.4.2.2.6.1 Elemente

: Eigenschaften von EncryptionInfo/encryptedSymmetricDecryptionKeyAttachmentReference

Element: encryptedSymmetricDecryptionKeyAttachmentReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptedSymmetricDecryptionKeyAttachmentReference
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Referenzierung des bei Hybrid-Verschlüsselung für die Entschlüsselung benötigten symmetrischen Schlüssels. Der verschlüsselte symmetrische Schlüssel wird als Attachment transportiert, somit erfolgt die Zuordnung über die AttachmentID.</p> <p>Das hier referenzierte Attachment-Objekt, das den verschlüsselten Schlüssel beinhaltet, muss Auskunft geben, an welchen asymmetrischen Public-Key der symmetrische Schlüssel verschlüsselt worden ist (siehe nachfolgendes Element). Alternativ kann die Angabe der Public-Key-Referenzierung auch hier erfolgen.</p>

Tabelle 77: Eigenschaften von EncryptionInfo/publicDecryptionKeyCredentialReference

Element: publicDecryptionKeyCredentialReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	publicDecryptionKeyCredentialReference
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Referenzierung des für die Entschlüsselung benötigten Schlüssels, sofern dieser Bestandteil der Nachricht (als CredentialItem) ist. Die Zuordnung erfolgt über die CredentialID, daher muss der hier angegebene Wert mit einer /AbstractMessage/messageBody/credentialItem/credentialID übereinstimmen.</p> <p>Der referenzierte Schlüssel ist der Public-Key an den verschlüsselt wurde. Der Empfänger benötigt für die Entschlüsselung den zum Public-Key passenden Secret Key.</p> <p>Bei reiner asymmetrischer Verschlüsselung wurde das Objekt, zu dem die EncryptionInfo geliefert wurde an diesen Public-Key verschlüsselt. Bei Hybrid-Verschlüsselung wurde der symmetrische Schlüssel, mit dem das Objekt verschlüsselt wurde, an den referenzierten Public-Key verschlüsselt.</p>

4.5 Response

Die Nachricht Response wird genutzt, um technische Bestätigungen bzw. Fehler bei der Kommunikation zwischen von einer Plattform an einen MPBC zu transportieren.

4.5.1 Business Message View

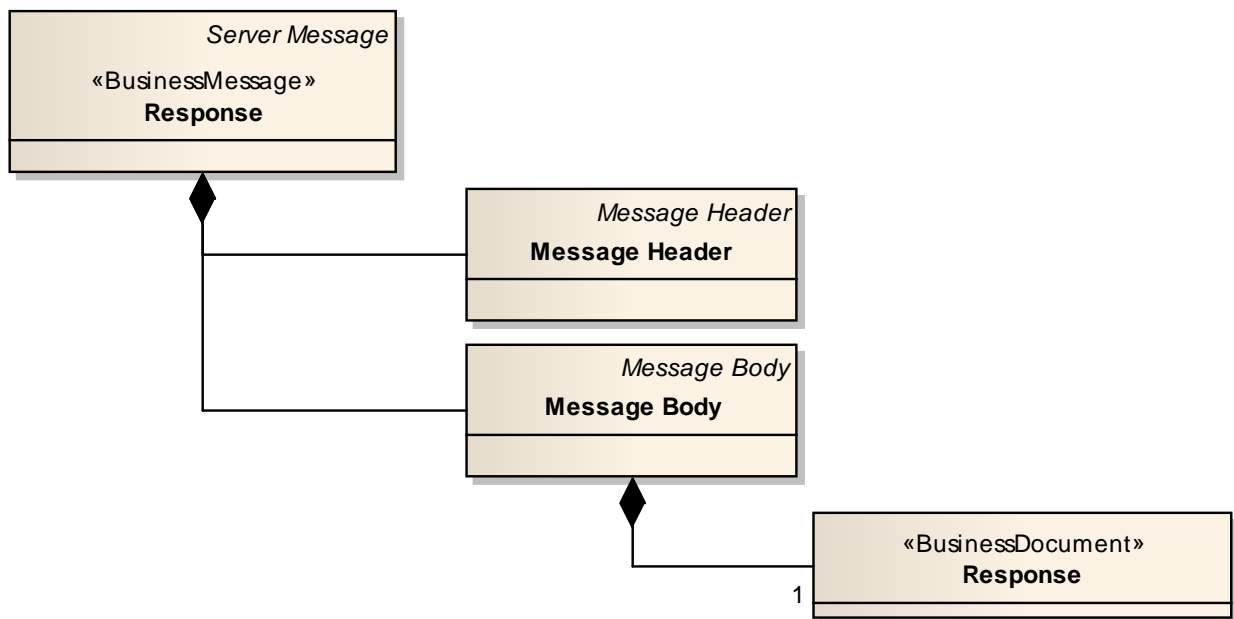


Abbildung 60: Business Message View Response

Die Nachricht nimmt als unverschlüsseltes Business Document ein Response-Dokument auf. Das Response-Dokument wird nicht als verschlüsseltes Business Document transportiert. Ebenso werden keine Anlagen und keine Credential Informationen in die Nachricht eingebracht.

4.5.2 XML View

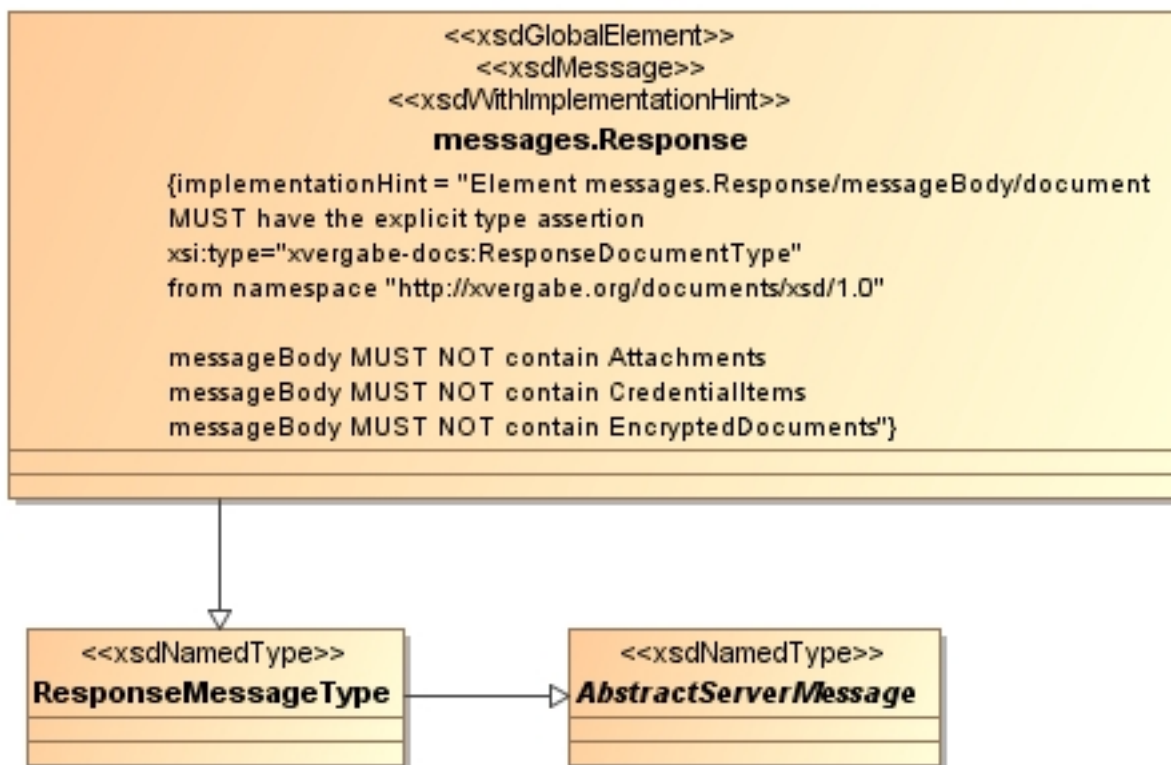


Abbildung 61: XML View Response (UML)

4.5.2.1. Globales Element: messages.Response

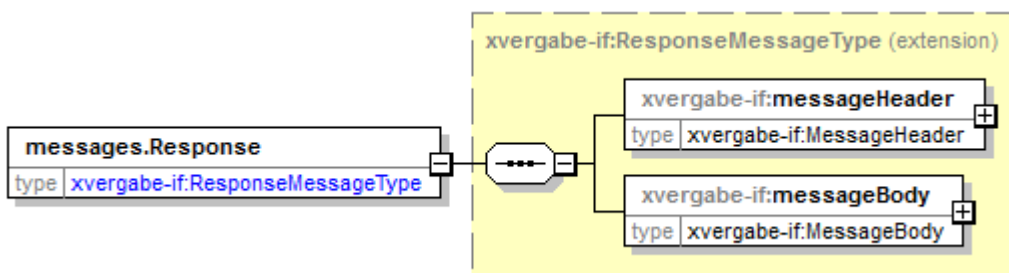


Abbildung 62: Globales Element messages.Response

Tabelle 78: Allgemeine Eigenschaften von messages.Response

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.Response (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ResponseMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.Response“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die Inquiry-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert. Es dient zum Transport von Bestätigungs- bzw. Fehlernachrichten.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Response. Daher muss das Element „messages.Response/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ResponseDocumentType“ im Attribut „messages.Response/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p> <p>Die Nachricht DARF KEINE Credential Informations enthalten – das Element „messages.Response/messageBody/credentialItem“ DARF NICHT vorkommen.</p>

4.5.2.2. Typ: ResponseMessageType

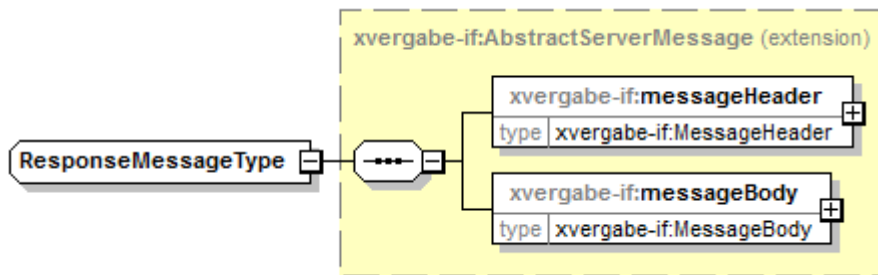


Abbildung 63: ResponseMessageType

Tabelle 79: Allgemeine Eigenschaften von ResponseMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ResponseMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer Response-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.Response genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.6 Inquiry

Die Nachricht Inquiry wird genutzt, um generelle Anfragen oder Antworten zwischen Teilnehmer und Vergabestelle im Vergabeverfahren auszutauschen. Es wird zwischen ClientInquiry und ServerInquiry unterschieden, wobei mit Client bzw. Server jeweils der Nachrichtenursprung gemeint ist.

4.6.1 ClientInquiry

Eine ClientInquiry Nachricht transportiert eine Inquiry (Anfrage bzw. Antwort) von einem MPBC an eine Plattform und kann Anlagen enthalten.

4.6.1.1. Business Message View

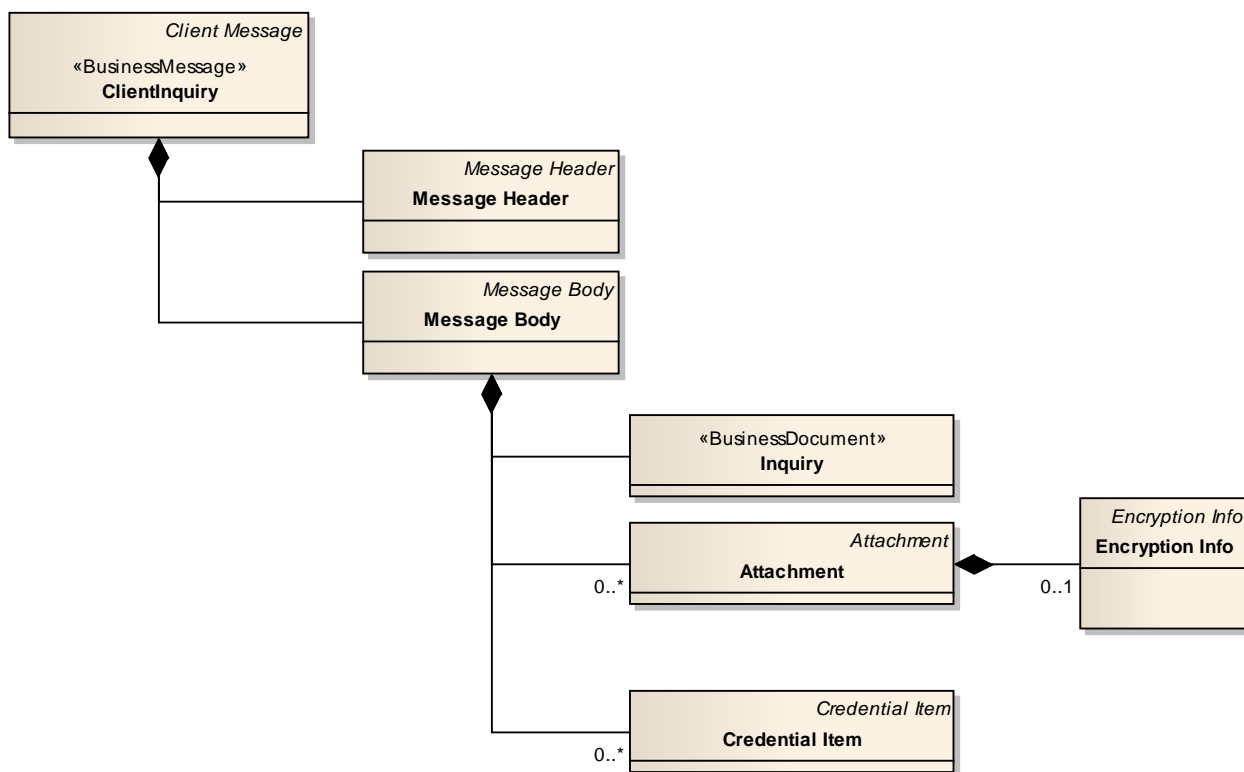


Abbildung 64: Business Message View ClientInquiry

Die Inquiry Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Inquiry auf.

4.6.1.2. XML View

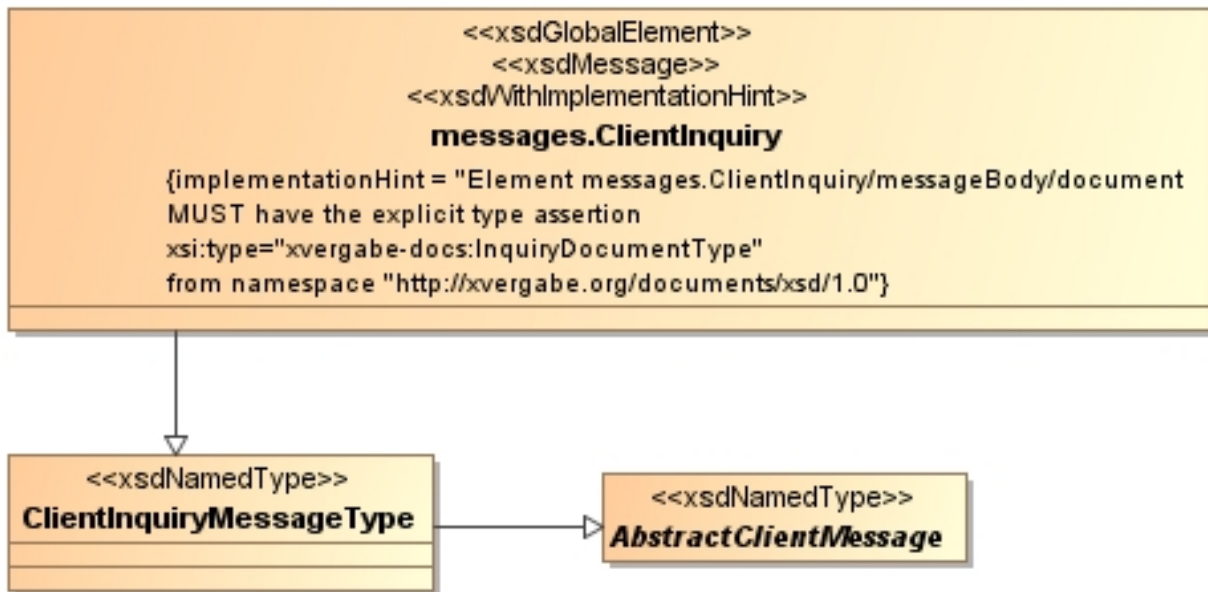


Abbildung 65: XML View ClientInquiry (UML)

4.6.1.2.1. **Globales Element: messages.ClientInquiry**

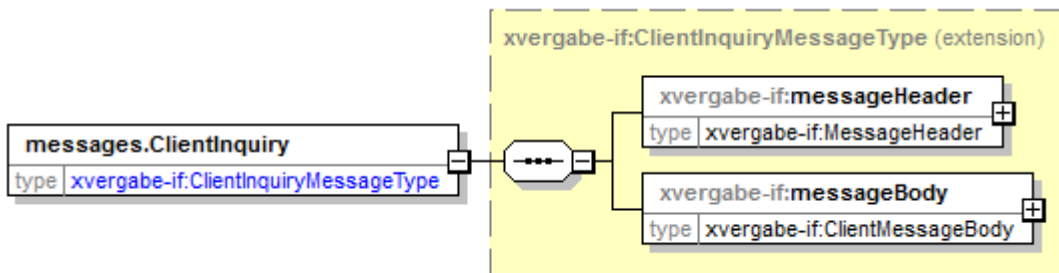


Abbildung 66: Globales Element messages.ClientInquiry

Tabelle 80: Allgemeine Eigenschaften von messages.ClientInquiry

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ClientInquiry (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ClientInquiryMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ClientInquiry“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ClientInquiry-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Inquiry. Daher muss das Element „messages.ClientInquiry/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:InquiryDocumentType“ im Attribut „messages.ClientInquiry/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.6.1.2.2. *Typ: ClientInquiryMessageType*

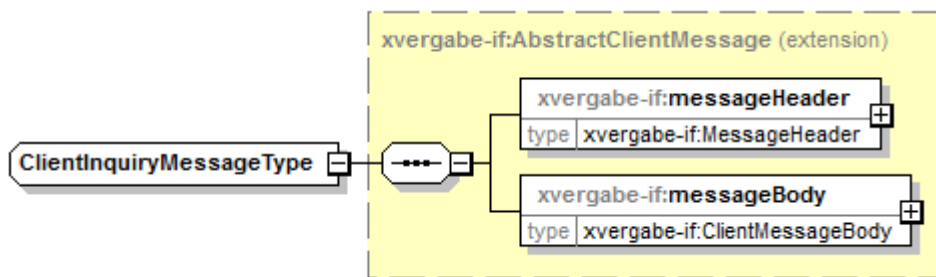


Abbildung 67: ClientInquiryMessageType

Tabelle 81: Allgemeine Eigenschaften von ClientInquiryMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ClientInquiryMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractClientMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ClientInquiry-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Client-Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ClientInquiry genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.6.2 ServerInquiry

Eine ServerInquiry Nachricht transportiert eine Inquiry (Anfrage bzw. Antwort) an einen MPBC von einer Plattform und kann somit keine Anlagen enthalten.

4.6.2.1. Business Message View

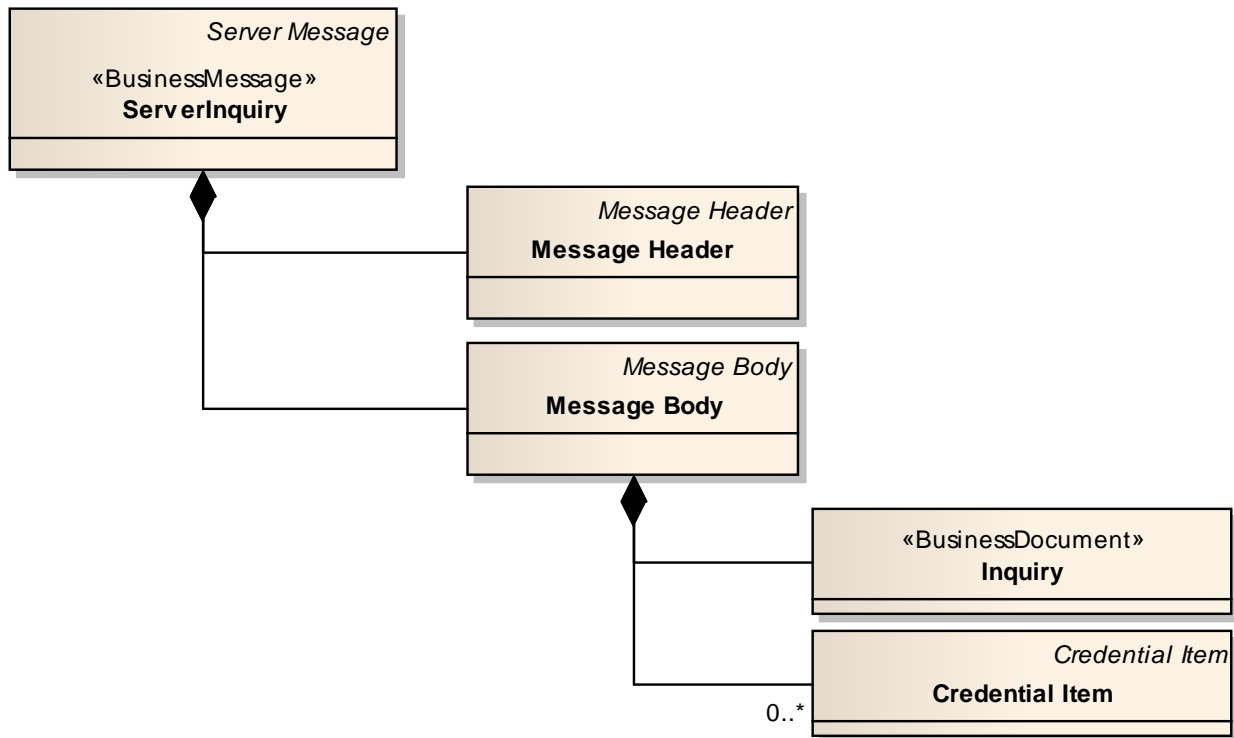


Abbildung 68: Business Message View ServerInquiry

Die Inquiry Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Inquiry auf.

4.6.2.2. XML View

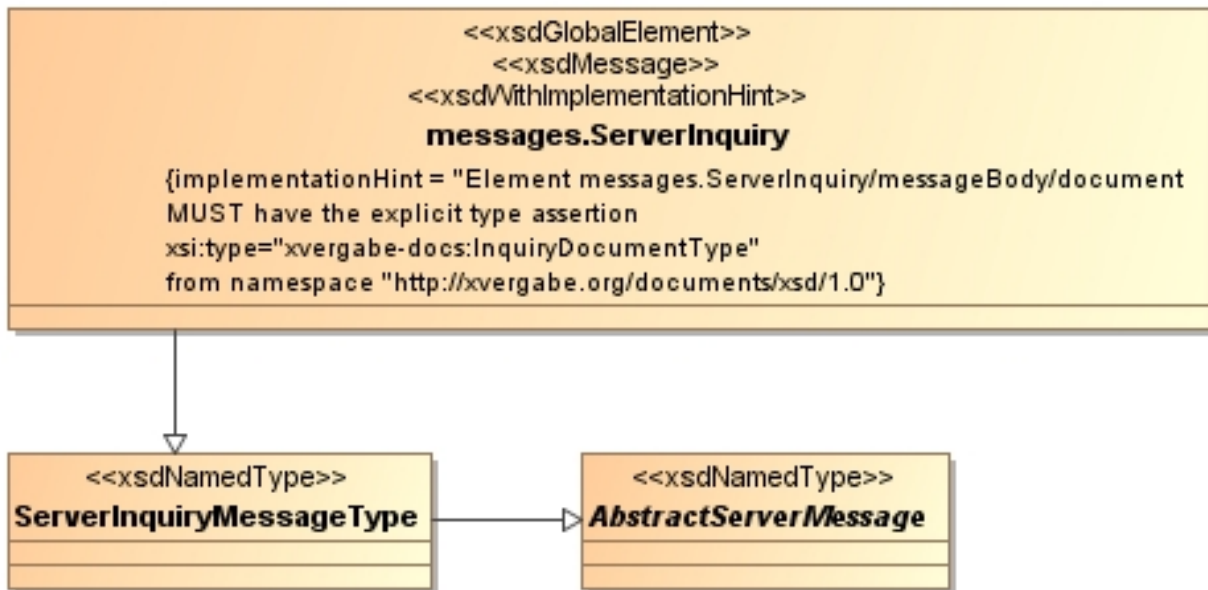


Abbildung 69: XML View ServerInquiry (UML)

4.6.2.2.1. *Globales Element: messages.ServerInquiry*

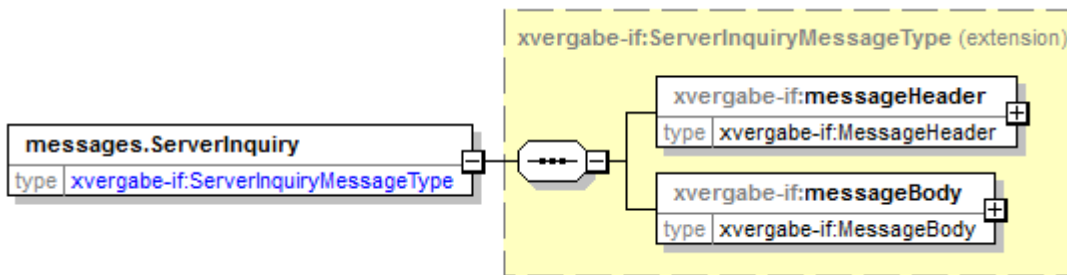


Abbildung 70: Globales Element messages.ServerInquiry

Tabelle 82: Allgemeine Eigenschaften von messages.ServerInquiry

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ServerInquiry (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ServerInquiryMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ServerInquiry“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ClientInquiry-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Inquiry. Daher muss das Element „messages.ServerInquiry/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:InquiryDocumentType“ im Attribut „messages.ClientInquiry/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.6.2.2.2. *Typ: ServerInquiryMessageType*

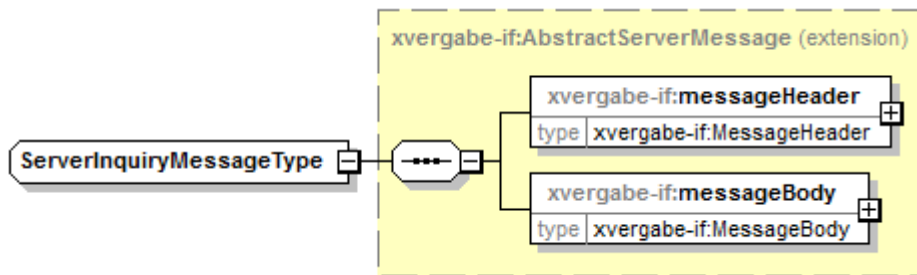


Abbildung 71: ServerInquiryMessageType

Tabelle 83: Allgemeine Eigenschaften von ServerInquiryMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ServerInquiryMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ServerInquiry-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Server-Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ServerInquiry genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.7 Tender Meta Information

Die Nachricht Tender Meta Information wird genutzt, um generelle Meta Informationen über ein Verfahren auszutauschen.

4.7.1 Business Message View

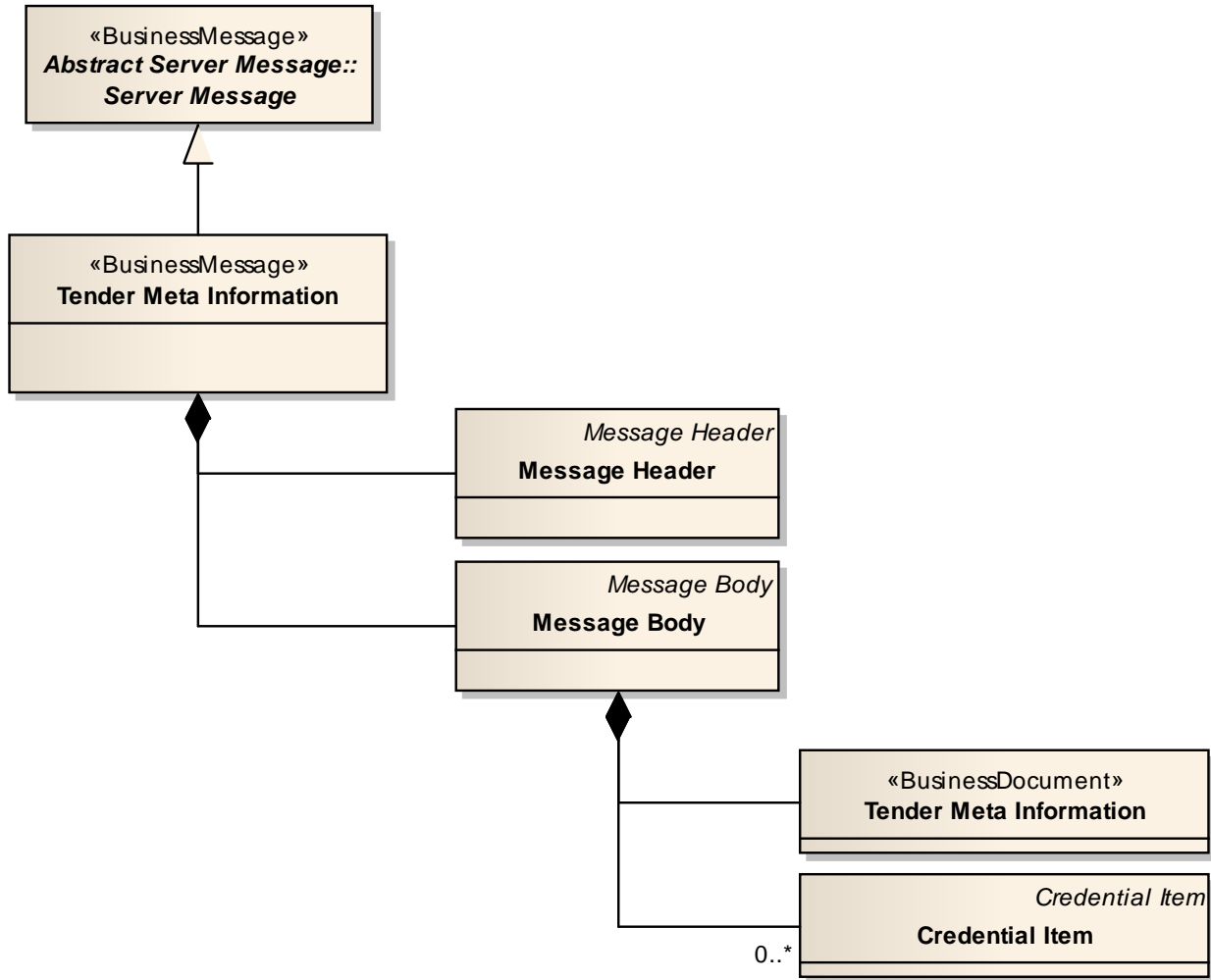


Abbildung 72: Business Message View Tender Meta Information

Die Tender Meta Information Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Tender Meta Information auf.

4.7.2 XML View

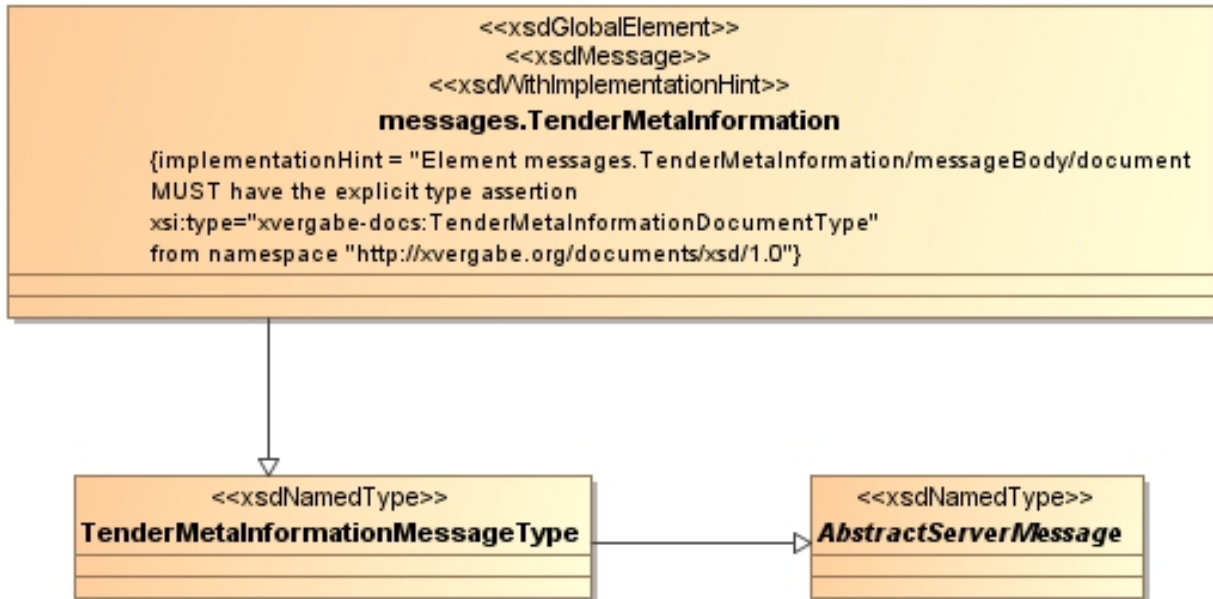


Abbildung 73: XML View Tender Meta Information (UML)

4.7.2.1. Globales Element: messages.TenderMetaInformation

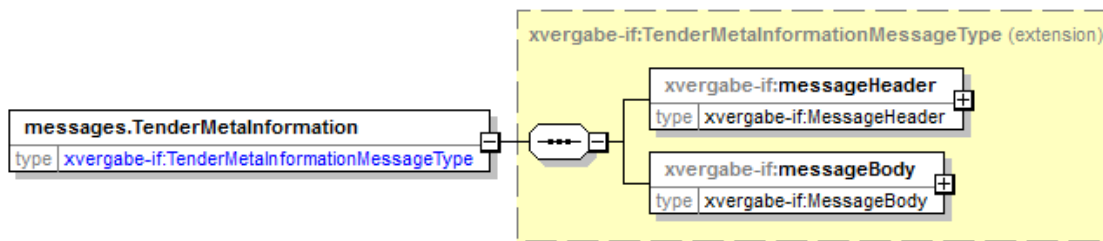


Abbildung 74: Globales Element messages.TenderMetaInformation

Tabelle 84: Allgemeine Eigenschaften von messages.TenderMetaInformation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.TenderMetaInformation (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:TenderMetaInformationMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.TenderMetaInformation“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die TenderMetaInformation-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Tender Meta Information. Daher muss das Element „messages.TenderMetaInformation/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType“ im Attribut „messages.TenderMetaInformation/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.7.2.2. Typ: TenderMetaInformationMessageType

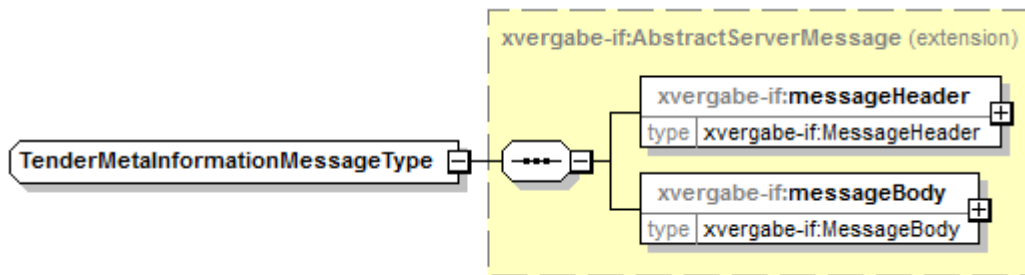


Abbildung 75: TenderMetaInformationMessageType

Tabelle 85: Allgemeine Eigenschaften von TenderMetaInformationMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderMetaInformationMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer TenderMetaInformation-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.TenderMetaInformation genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.8 Invitation To Participation

Die Nachricht Invitation To Participation wird genutzt, um den Bieter zur Abgabe eines Teilnahmeantrages aufzufordern und die gesamten dafür benötigten Unterlagen, als Referenzen zum Abruf zu übergeben.

4.8.1 Business Message View

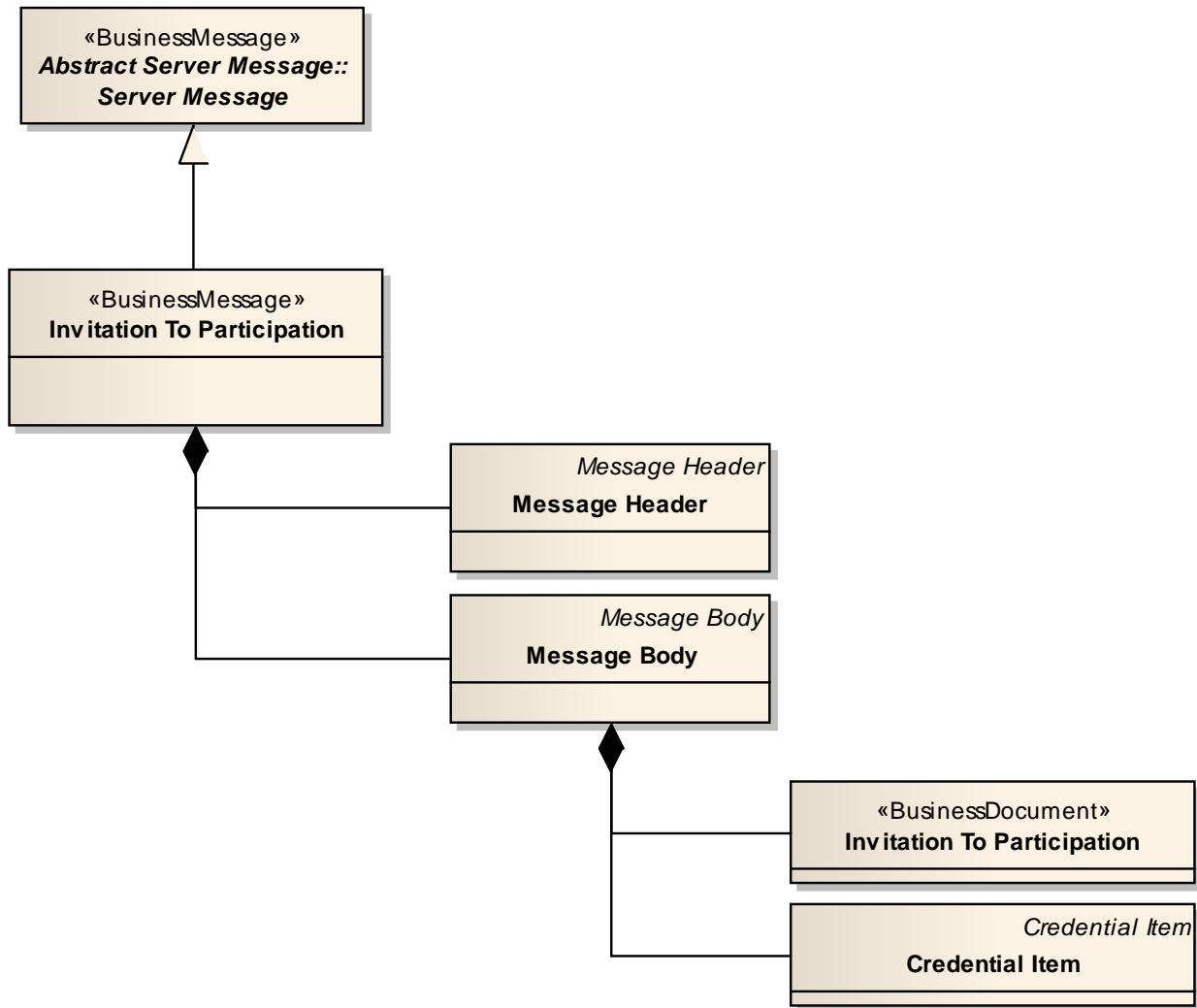


Abbildung 76: Business Message View Invitation To Participation

Die Invitation To Participaiton Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Invitation To Participation auf.

4.8.2 XML View

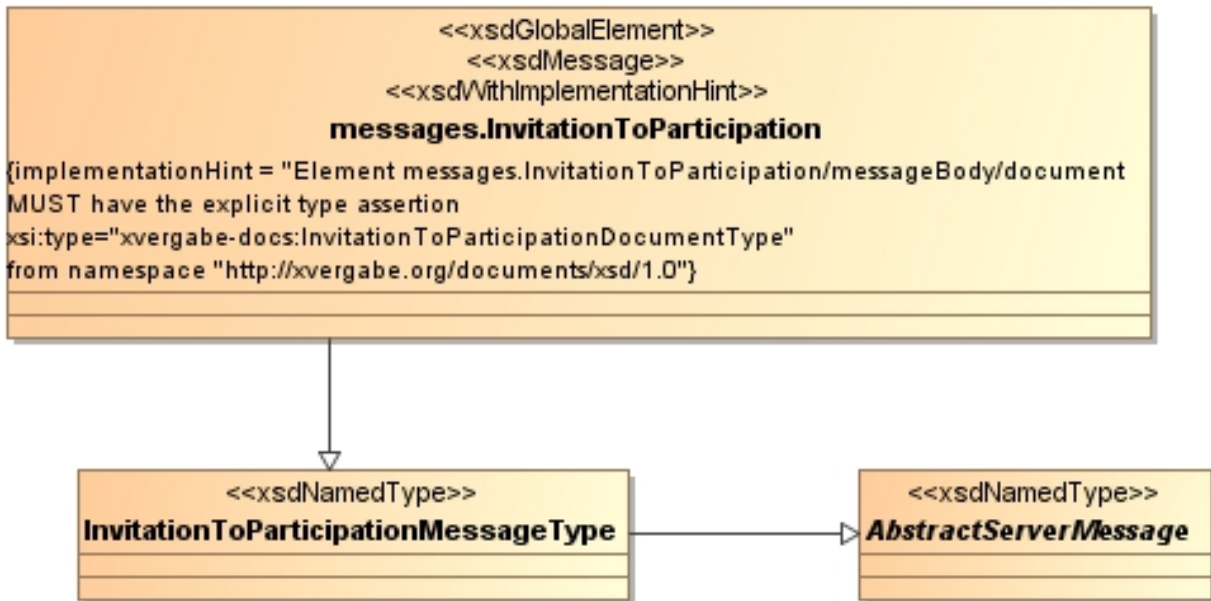


Abbildung 77: XML View Invitation To Participation (UML)

4.8.2.1. Globales Element: messages.InvitationToParticipation

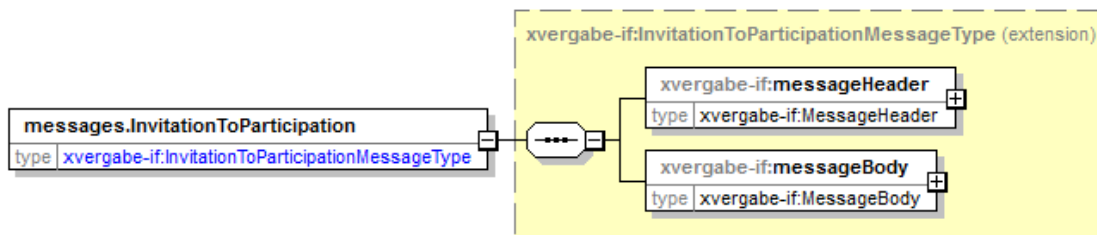


Abbildung 78: Globales Element messages.InvitationToParticipation

Tabelle 86: Allgemeine Eigenschaften von messages.InvitationToParticipation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.InvitationToParticipation (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:InvitationToParticipationMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.InvitationToParticipation“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die InvitationToParticipation-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements <code>anonymous</code> modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Invitation To Participation. Daher muss das Element „messages.InvitationToParticipation/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:InvitationToParticipationDocumentType“ im Attribut „messages.InvitationToParticipation/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.8.2.2. Typ: InvitationToParticipationMessageType

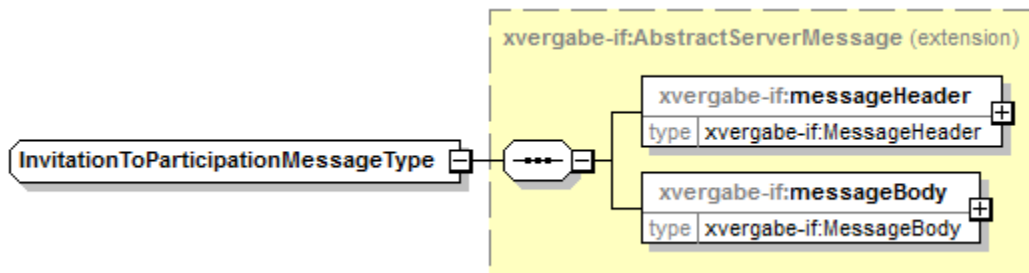


Abbildung 79: InvitationToParticipationMessageType

Tabelle 87: Allgemeine Eigenschaften von InvitationToParticipationMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	InvitationToParticipationMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer InvitationToParticipation-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.InvitationToParticipation genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.9 Participation

Die Nachricht Participation wird vom MPBC genutzt, um einen Teilnahmeantrag an der Plattform abzugeben.

4.9.1 Business Message View

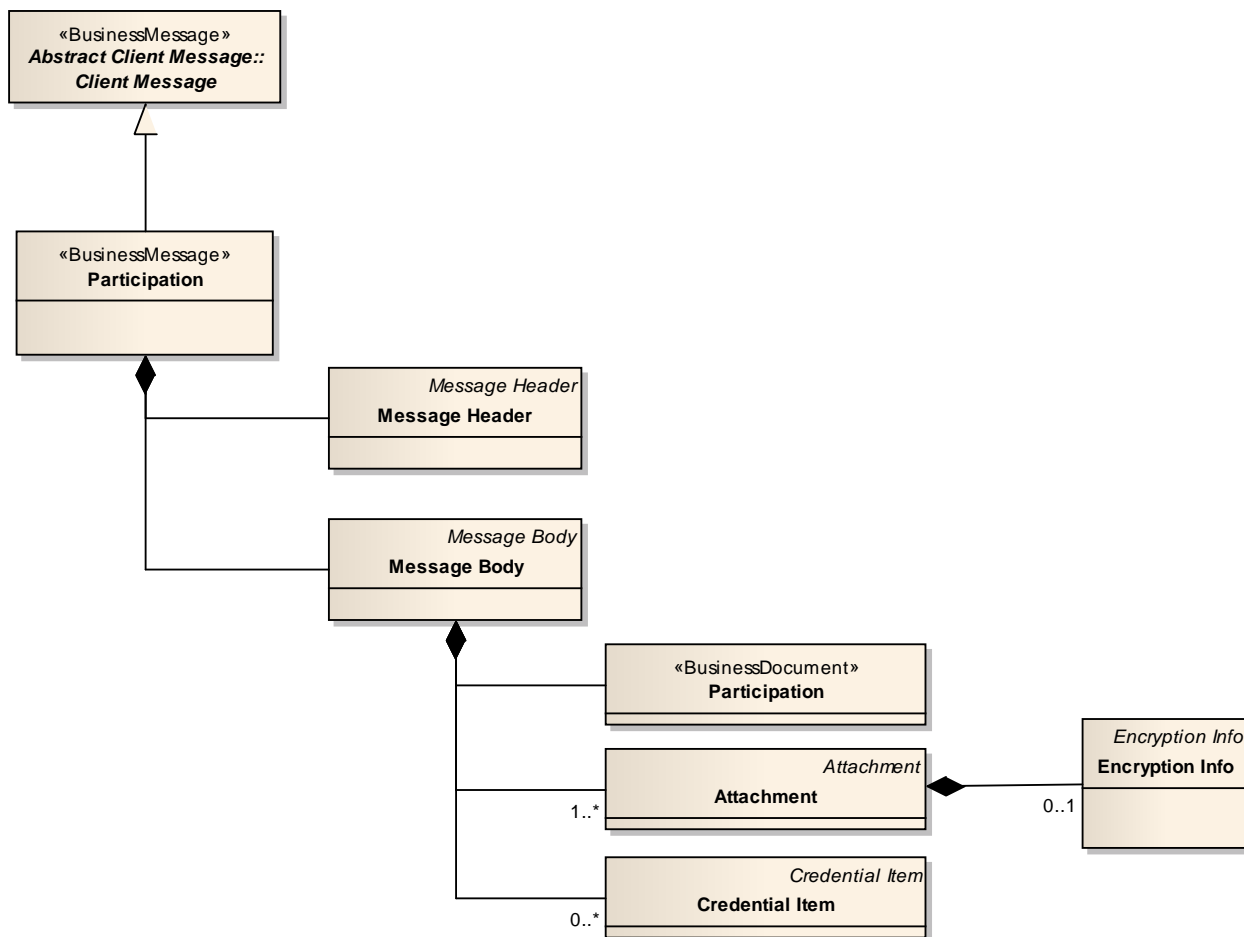


Abbildung 80: Business Message View Participation

Die Participation Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Participation auf.

Auf eine Participation-Message wird mit einer Response in der sendMessage-Antwort-Nachricht reagiert. Diese Response ist keine fachliche Auswertung des TNA, sondern beinhaltet lediglich eine Aussage zur technischen Zustellung. Eine inhaltliche Eingangsanzeige des TNA erfolgt mit einer ParticipationDeliveryReceipt-Nachricht.

4.9.2 XML View

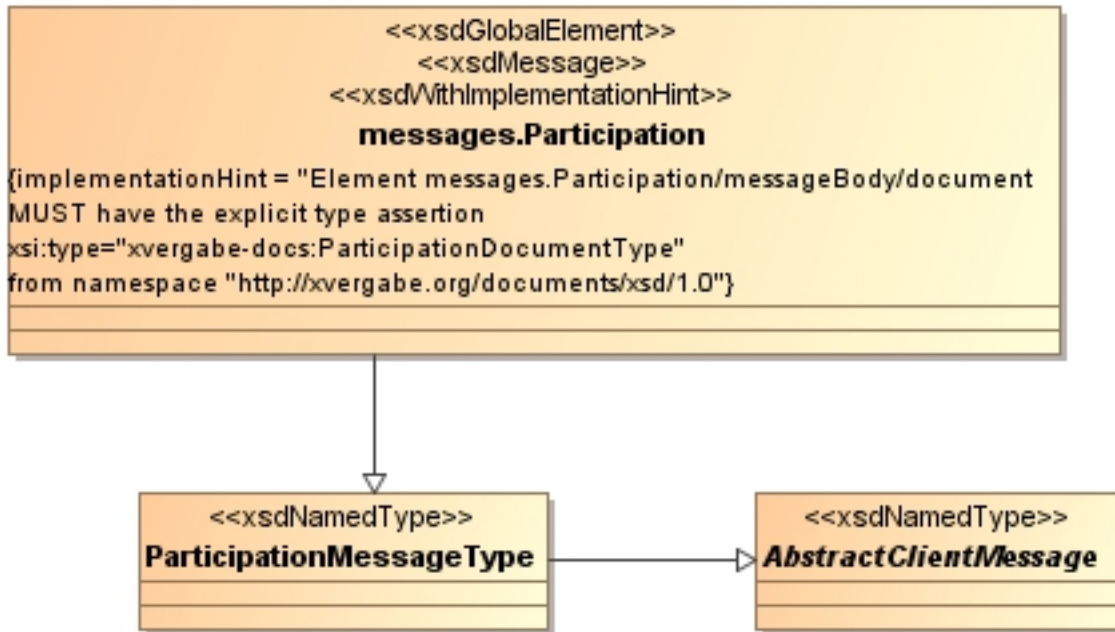


Abbildung 81: XML View Participation (UML)

4.9.2.1. Globales Element: messages.Participation

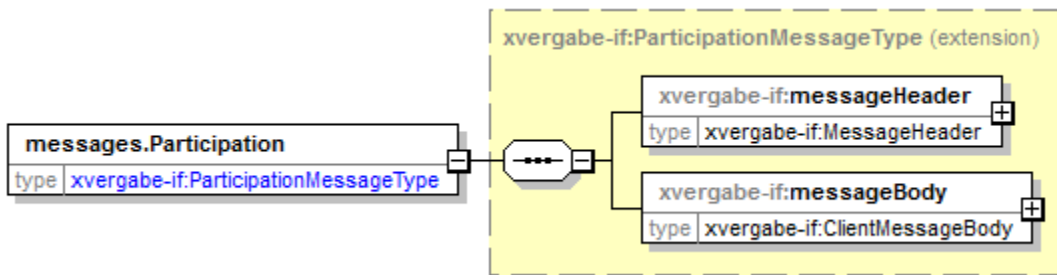


Abbildung 82: Globales Element messages.Participation

Tabelle 88: Allgemeine Eigenschaften von messages.Participation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.Participation (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ParticipationMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.Participation“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die Participation-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Participation. Daher muss das Element „messages.Participation/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ParticipationDocumentType“ im Attribut „messages.Participation/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.9.2.2. Typ: ParticipationMessageType

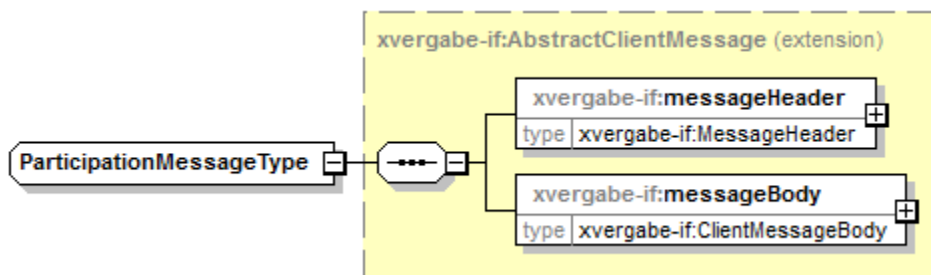


Abbildung 83: ParticipationMessageType

Tabelle 89: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractClientMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer Participation-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.Participation genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.10 Participation Delivery Receipt

Die Nachricht Participation Delivery Receipt wird von einer Plattform an den MPBC gesendet, wenn der Client einen Teilnahmeantrag abgeben hat. Die Plattform bestätigt somit den Eingang eines Teilnahmeantrags.

4.10.1 Business Message View

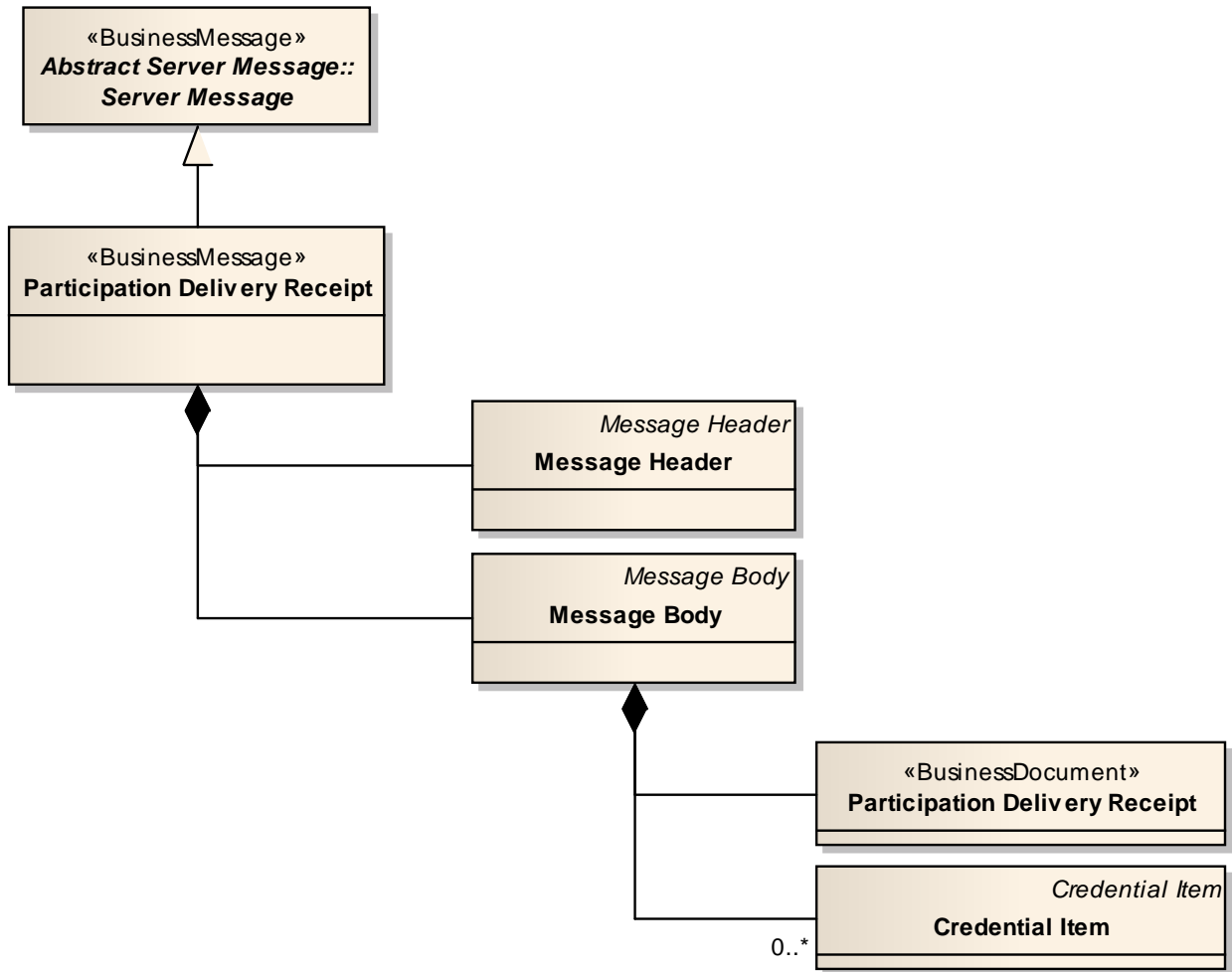


Abbildung 84: Business Message View Participation Delivery Receipt

Die ParticipationDeliveryReceipt Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ ParticipationDeliveryReceipt auf.

4.10.2 XML View

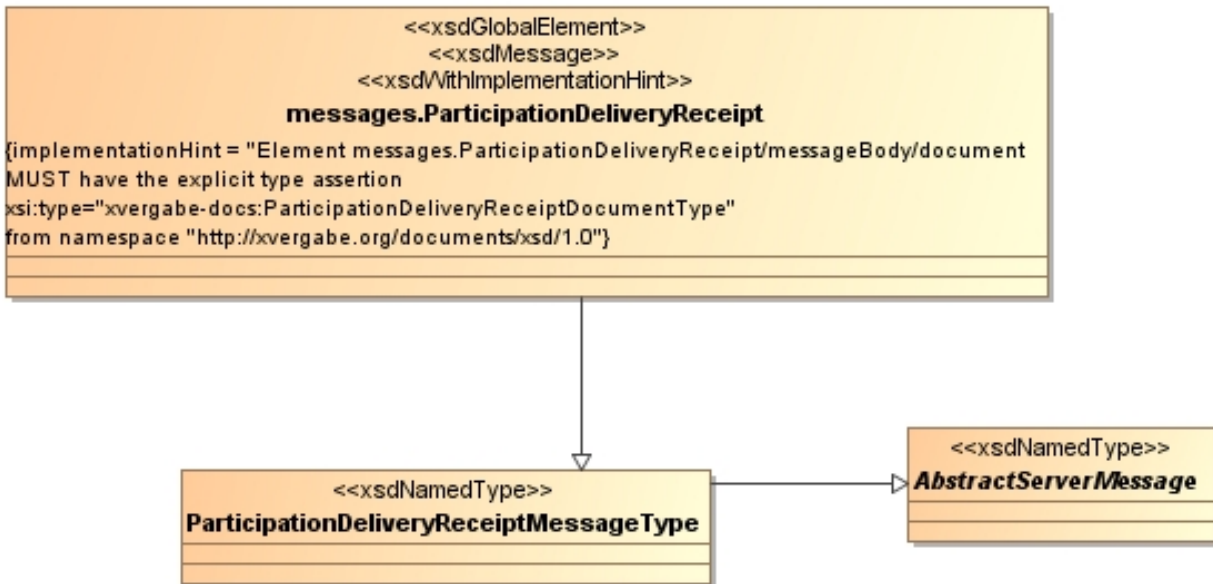


Abbildung 85: XML View ParticipationDeliveryReceipt (UML)

4.10.2.1. Globales Element: messages.ParticipationDeliveryReceipt

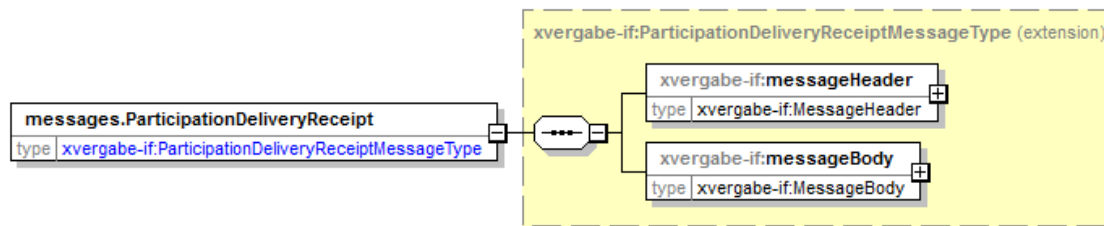


Abbildung 86: Globales Element messages.ParticipationDeliveryReceipt

Tabelle 90: Allgemeine Eigenschaften von messages.ParticipationDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ParticipationDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ParticipationDeliveryReceiptMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ParticipationDeliveryReceipt“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ParticipationDeliveryReceipt-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Participation Delivery Receipt. Daher muss das Element „messages.ParticipationDeliveryReceipt/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ParticipationDeliveryReceiptDocumentType“ im Attribut „messages.ParticipationDeliveryReceipt/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.10.2.2. Typ: ParticipationDeliveryReceiptMessageType

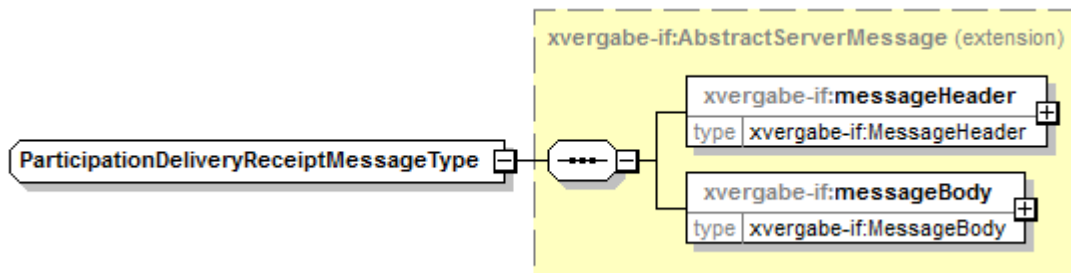


Abbildung 87: ParticipationDeliveryReceiptMessageType

Tabelle 91: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationDeliveryReceiptMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationDeliveryReceiptMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ParticipationDeliveryReceipt-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ParticipationDeliveryReceipt genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.11 Participation Withdrawl

Die Nachricht Participation Withdrawl wird vom MPBC genutzt, um einen Teilnahmeantragsrückzug an der Plattform abzugeben.

4.11.1 Business Message View

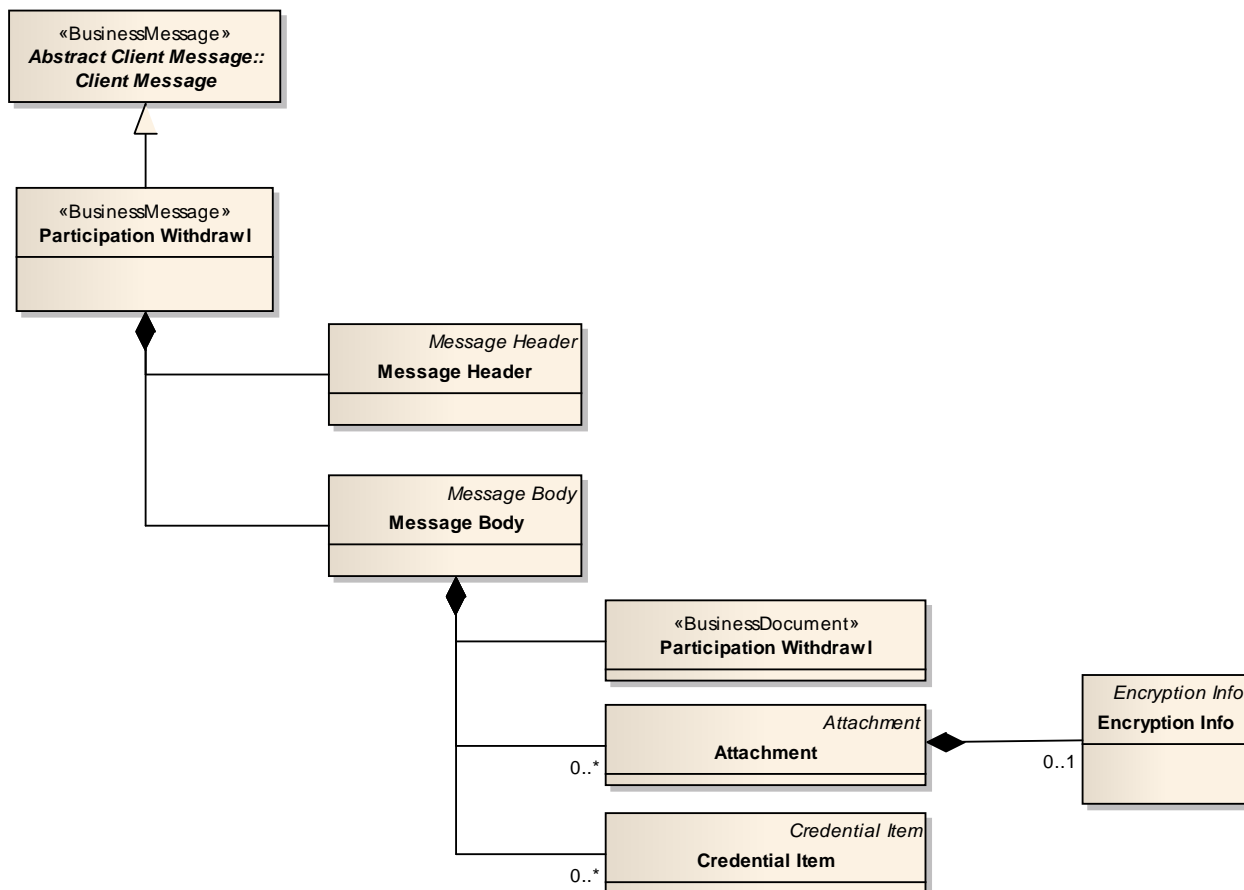


Abbildung 88: Business Message View Participation Withdrawl

Die ParticipationWithdrawl Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ ParticipationWithdrawl auf.

Auf eine ParticipationWithdrawl-MESSAGE wird mit einer Response in der sendMessage-Antwort-Nachricht reagiert. Diese Response ist keine fachliche Auswertung des TNA-Rückzugs, sondern beinhaltet lediglich eine Aussage zur technischen Zustellung. Eine inhaltliche Eingangsanzeige des TNA-Rückzugs erfolgt mit einer ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt-Nachricht.

4.11.2 XML View

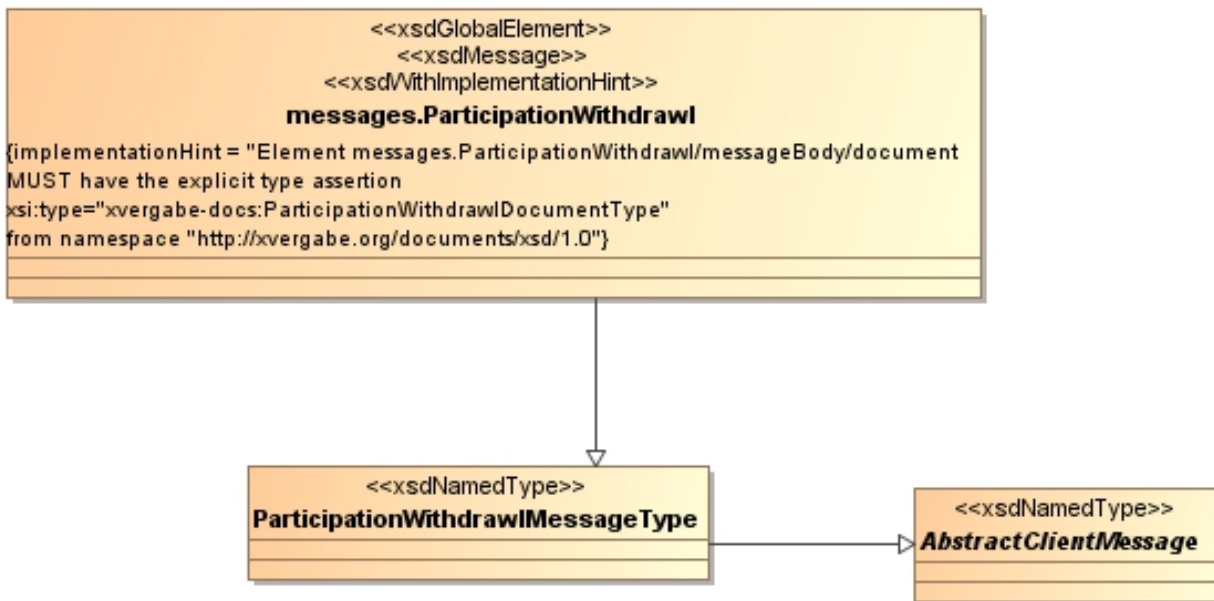


Abbildung 89: XML View Participation Withdrawl (UML)

4.11.2.1. Globales Element: messages.ParticipationWithdrawl

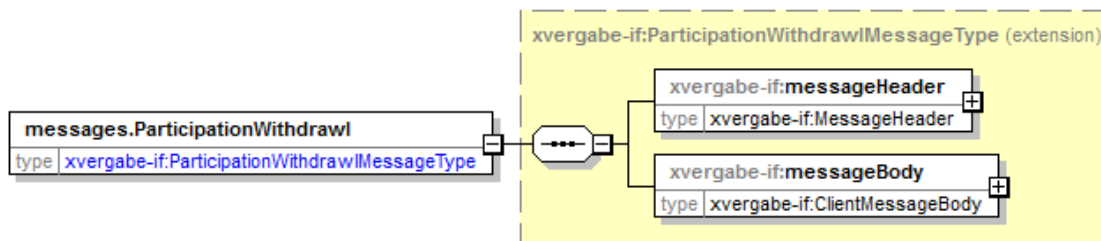


Abbildung 90: Globales Element messages.ParticipationWithdrawl

Tabelle 92: Allgemeine Eigenschaften von messages.ParticipationWithdrawl

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ParticipationWithdrawl (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ParticipationWithdrawlMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ParticipationWithdrawl“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ParticipationWithdrawl-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document ParticipationWithdrawl. Daher muss das Element „messages.ParticipationWithdrawl/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ParticipationWithdrawlDocumentType“ im Attribut „messages.ParticipationWithdrawl/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.11.2.2. Typ: ParticipationWithdrawMessageType

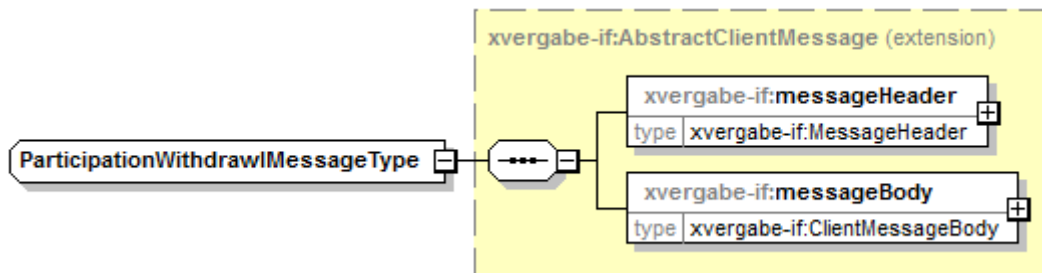


Abbildung 91: ParticipationWithdrawMessageType

Tabelle 93: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationWithdrawMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationWithdrawMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractClientMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ParticipationWithdrawl-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ParticipationWithdrawl genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.12 Participation Withdrawl Delivery Receipt

Die Nachricht Participation Withdrawl Delivery Receipt wird von einer Plattform an den MPBC gesendet, wenn der Client einen Teilnahmeantragsrückzug abgeben hat. Die Plattform bestätigt somit den Eingang eines Teilnahmeantragsrückzugs.

4.12.1 Business Message View

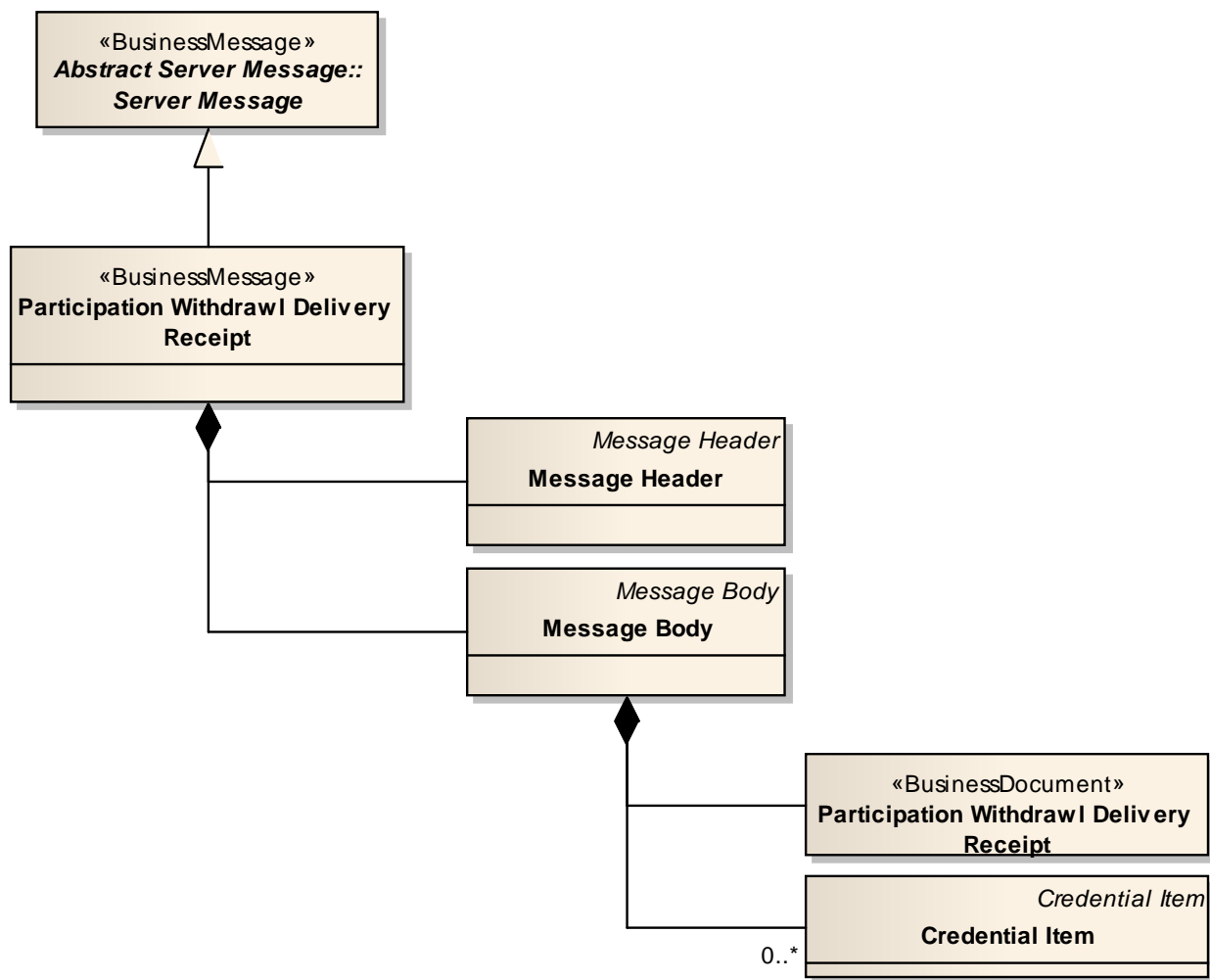


Abbildung 92: Business Message View Participation Withdrawl Delivery Receipt

Die ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt auf.

4.12.2 XML View

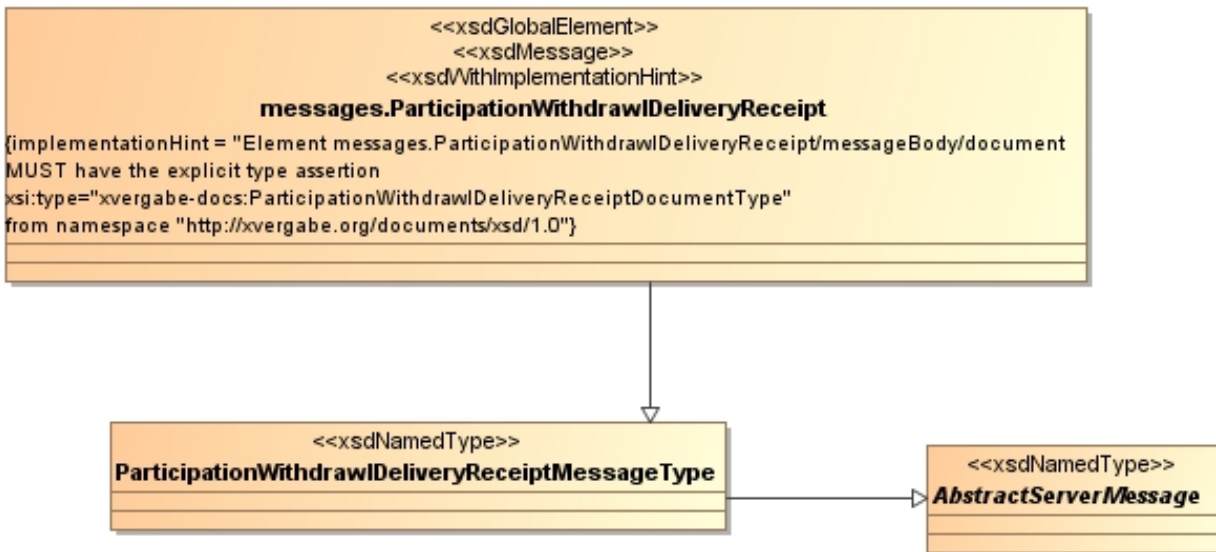


Abbildung 93: XML View ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt (UML)

4.12.2.1. Globales Element: messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt

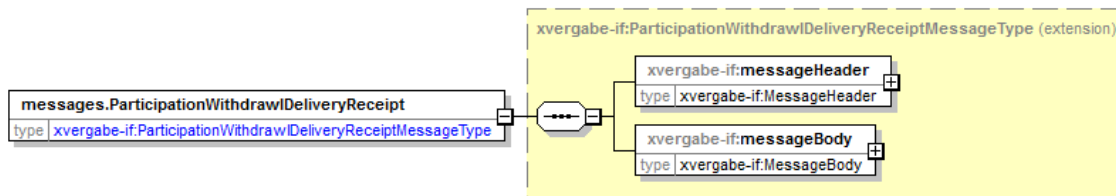


Abbildung 94: Globales Element messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt

Tabelle 94: Allgemeine Eigenschaften von messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Participation Withdrawal Delivery Receipt. Daher muss das Element „messages. ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptDocumentType“ im Attribut „messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.12.2.2. Typ: ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

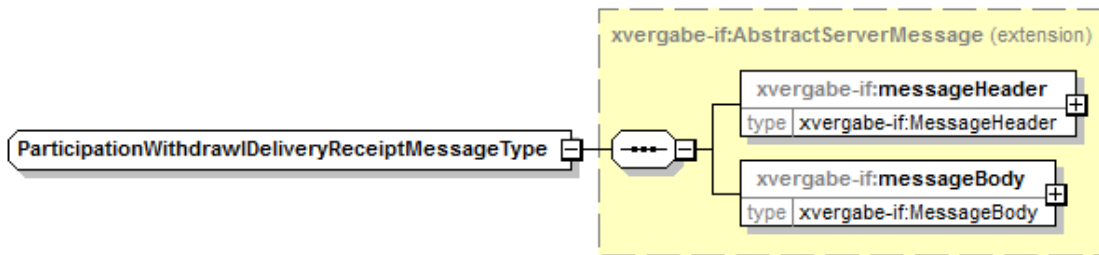


Abbildung 95: ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

Tabelle 95: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.Participation.WithdrawalDeliveryReceipt genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.13 Invitation To Tender

Die Nachricht Invitation To Tender wird genutzt, um den Bieter zur Abgabe eines Angebots aufzufordern und die gesamten Vergabeunterlagen, die der Bieter hierzu benötigt, als Referenzen zum Abruf zu übergeben.

4.13.1 Business Message View

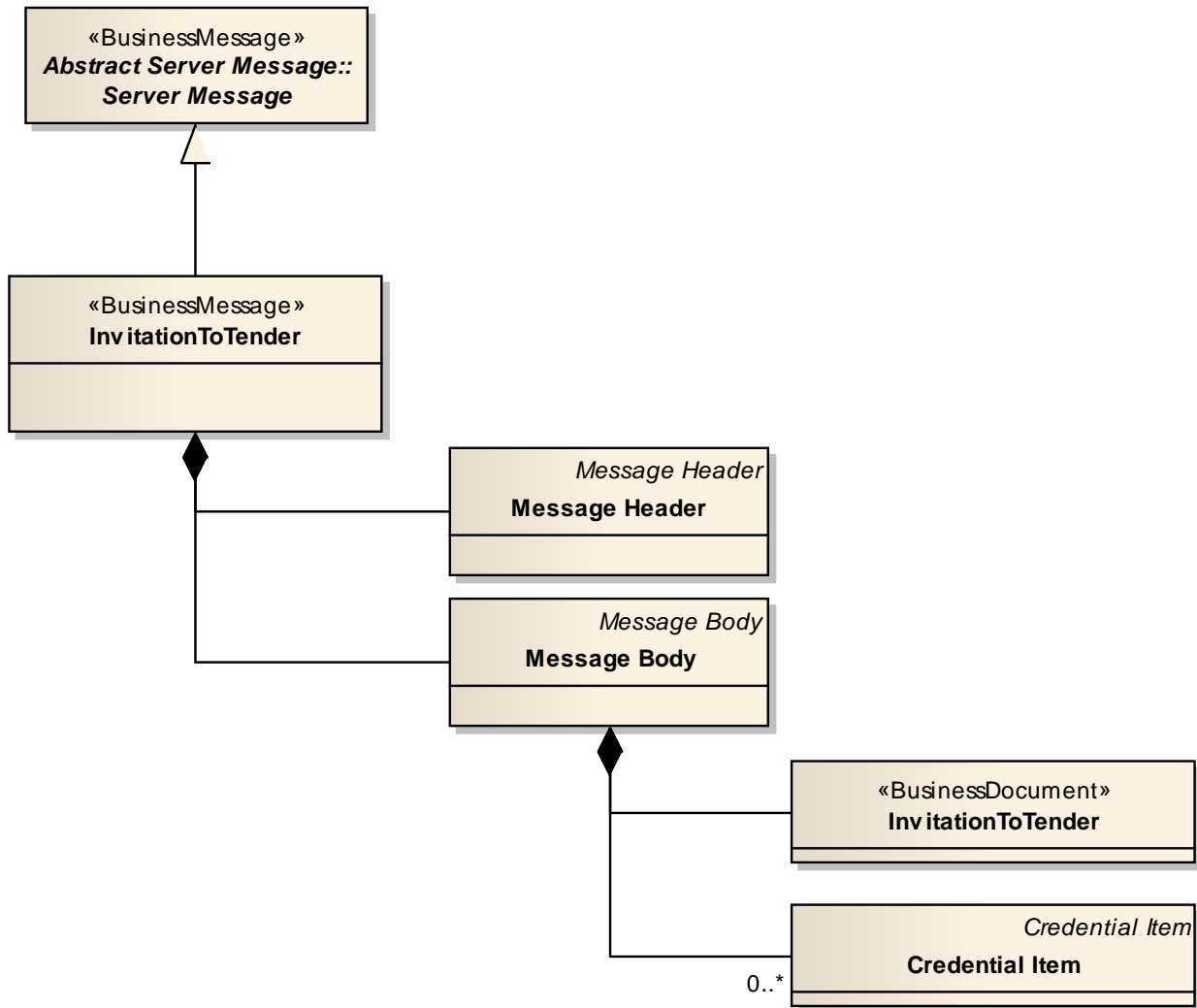


Abbildung 96: Business Message View Invitation To Tender

Die Invitation To Tender Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Invitation To Tender auf.

4.13.2 XML View

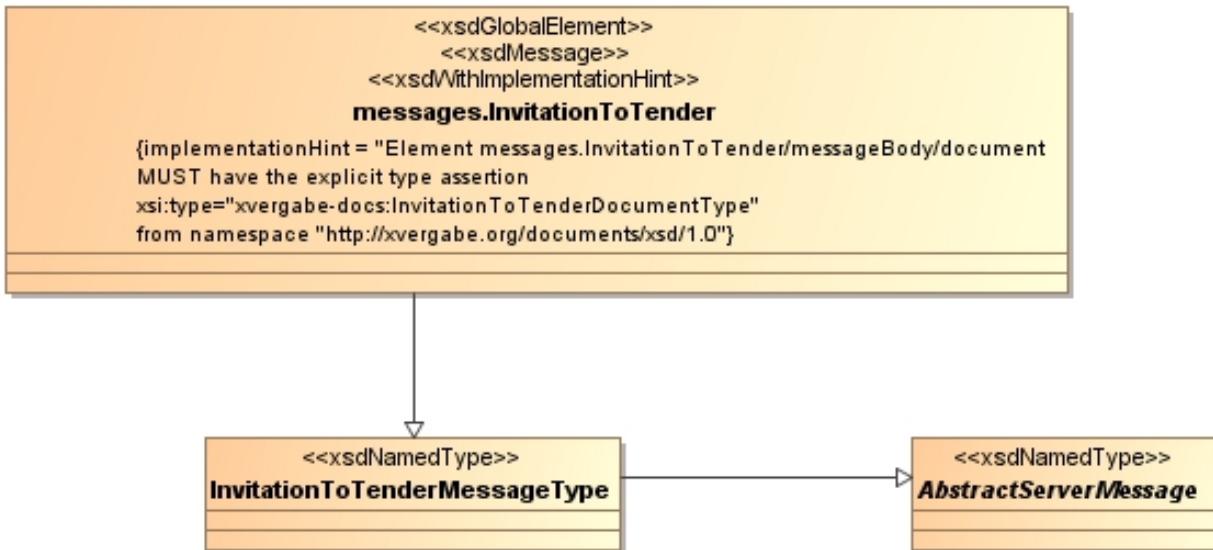


Abbildung 97: XML View Invitation To Tender (UML)

4.13.2.1. Globales Element: messages.InvitationToTender

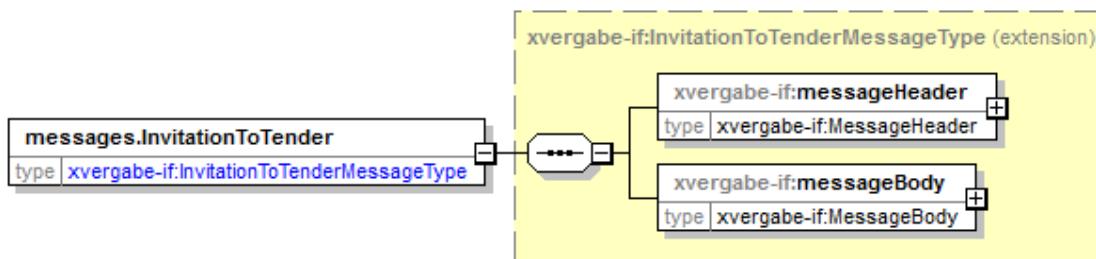


Abbildung 98: Globales Element messages.InvitationToTender

Tabelle 96: Allgemeine Eigenschaften von messages.InvitationToTender

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.InvitationToTender (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:InvitationToTenderMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.InvitationToTender“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die InvitationToTender-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Invitation To Tender. Daher muss das Element „messages.InvitationToTender/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:InvitationToTenderDocumentType“ im Attribut „messages.InvitationToTender/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen, wenn das Business Document unverschlüsselt übertragen wird.</p>

4.13.2.2. Typ: InvitationToTenderMessageType

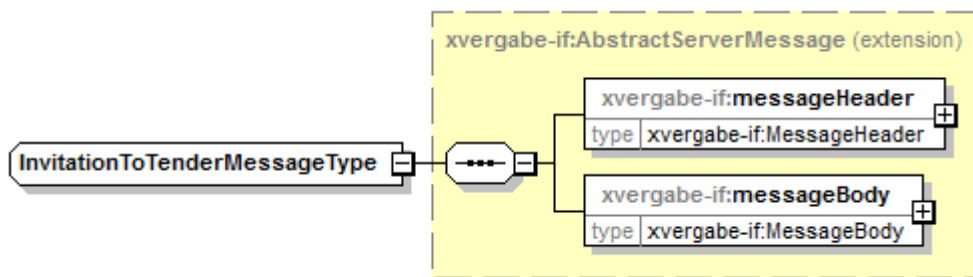


Abbildung 99: InvitationToTenderMessageType

Tabelle 97: Allgemeine Eigenschaften von InvitationToTenderMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	InvitationToTenderMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer InvitationToTender-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.InvitationToTendern genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.14 Offer

Die Nachricht Offer wird vom MPBC genutzt, um ein Angebot an der Plattform abzugeben.

4.14.1 Business Message View

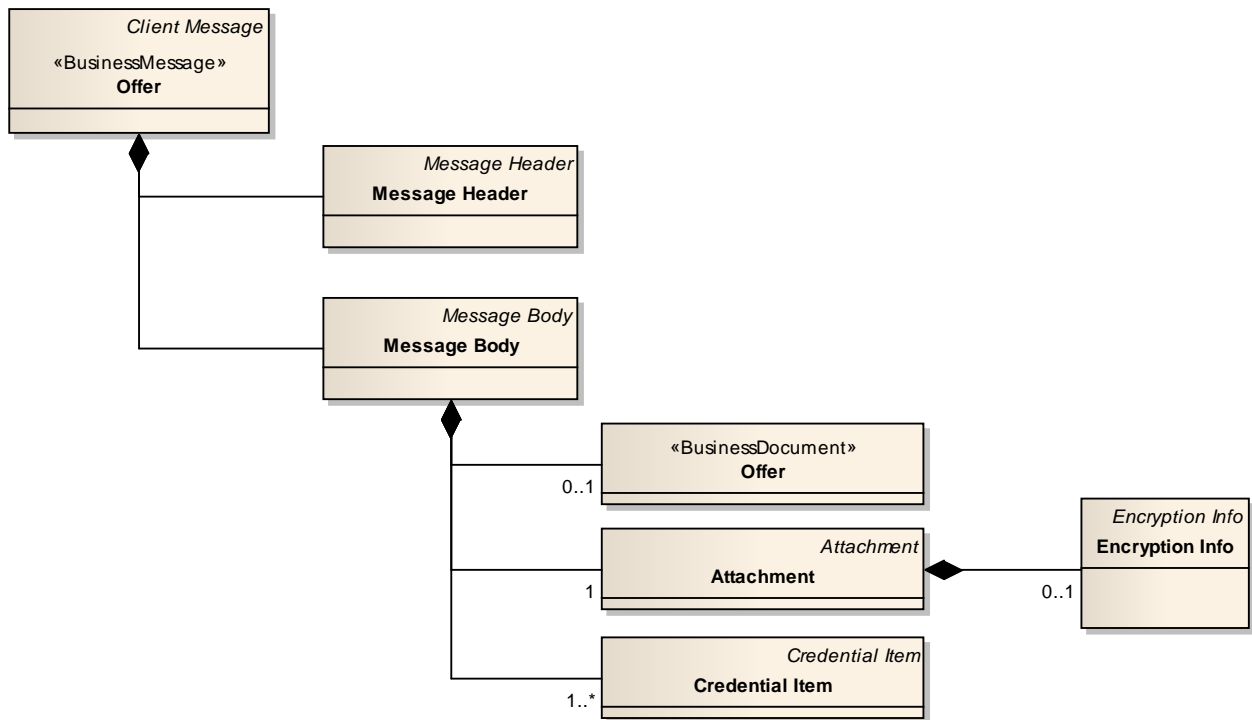


Abbildung 100: Business Message View Offer

Die Offer Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Offer auf.

Auf eine Offer-Message wird mit einer Response in der sendMessage-Antwort-Nachricht reagiert. Diese Response ist keine fachliche Auswertung des Offers, sondern beinhaltet lediglich eine Aussage zur technischen Zustellung. Eine inhaltliche Eingangsanzeige des Angebots erfolgt mit einer OfferDeliveryReceipt-Nachricht.

4.14.2 XML View

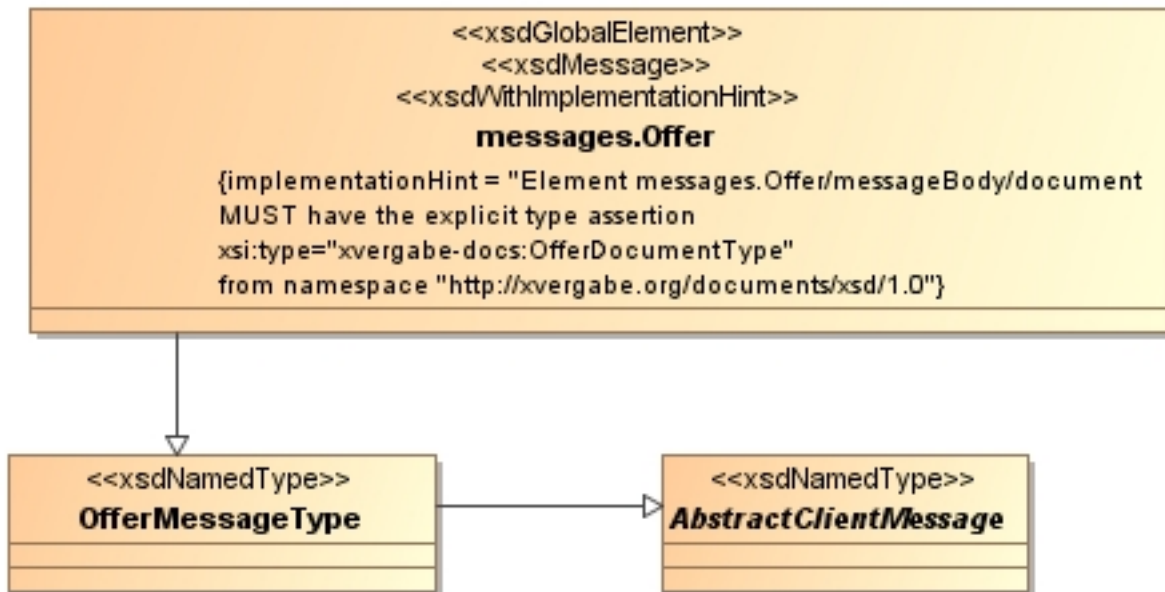


Abbildung 101: XML View Offer (UML)

4.14.2.1. Globales Element: messages.Offer

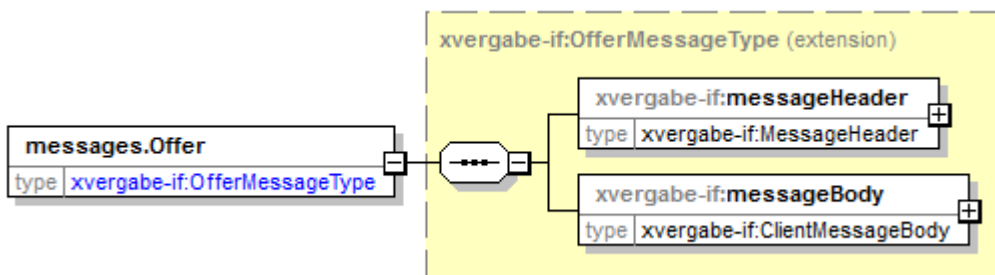


Abbildung 102: Globales Element messages.Offer

Tabelle 98: Allgemeine Eigenschaften von messages.Offer

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.Offer (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:OfferMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.Offer“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die Offer-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Offer. Daher muss das Element „messages.Offer/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:OfferDocumentType“ im Attribut „messages.Offer/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.15 Offer Delivery Receipt

Die Nachricht Offer Delivery Receipt wird von einer Plattform an den MPBC gesendet, wenn der Client ein Angebot abgeben hat. Die Plattform bestätigt somit den Eingang eines Angebots.

4.15.1 Business Message View

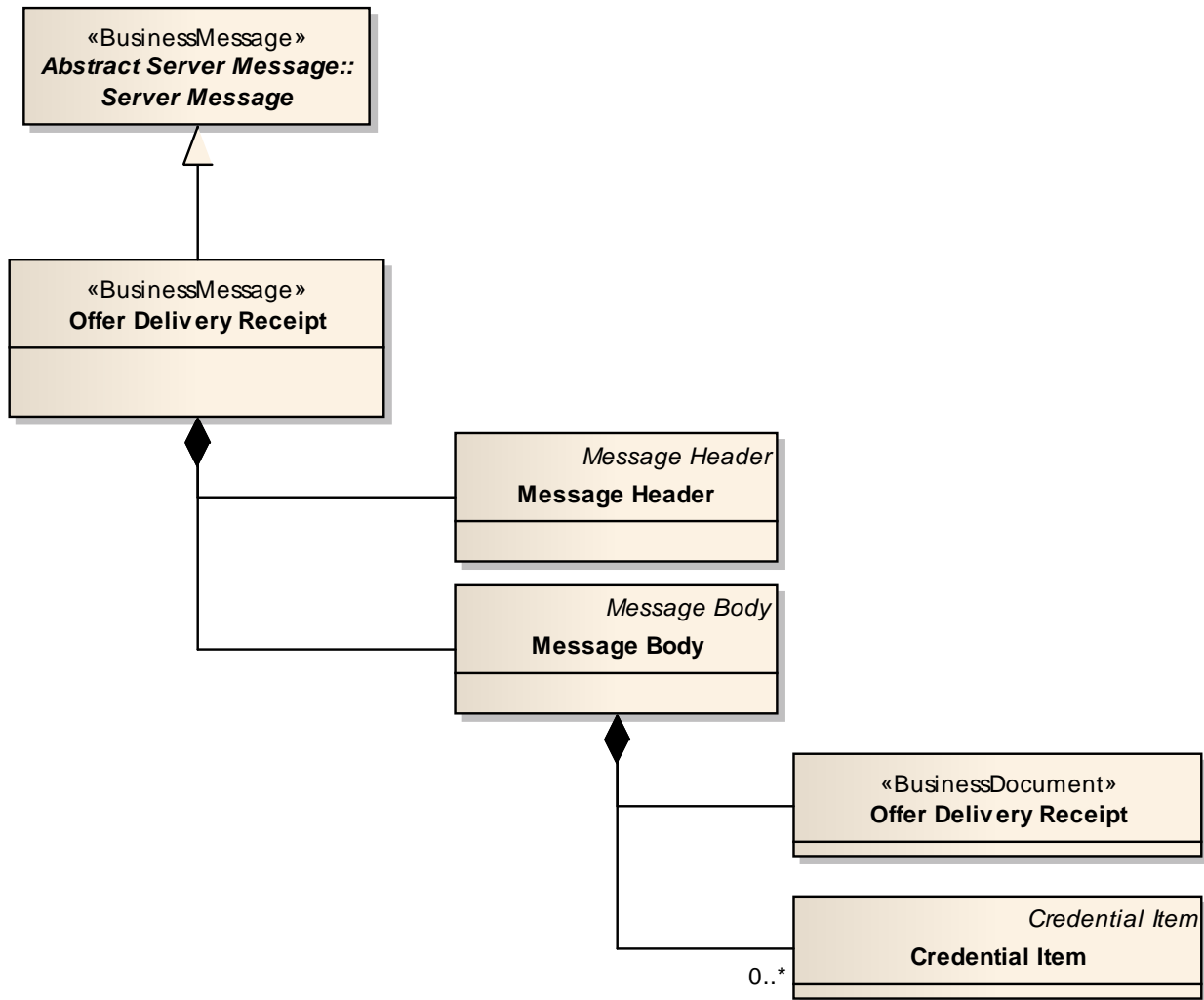


Abbildung 104: Business Message View Offer Delivery Receipt

Die OfferDeliveryReceipt Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ OfferDeliveryReceipt auf.

4.15.2 XML View

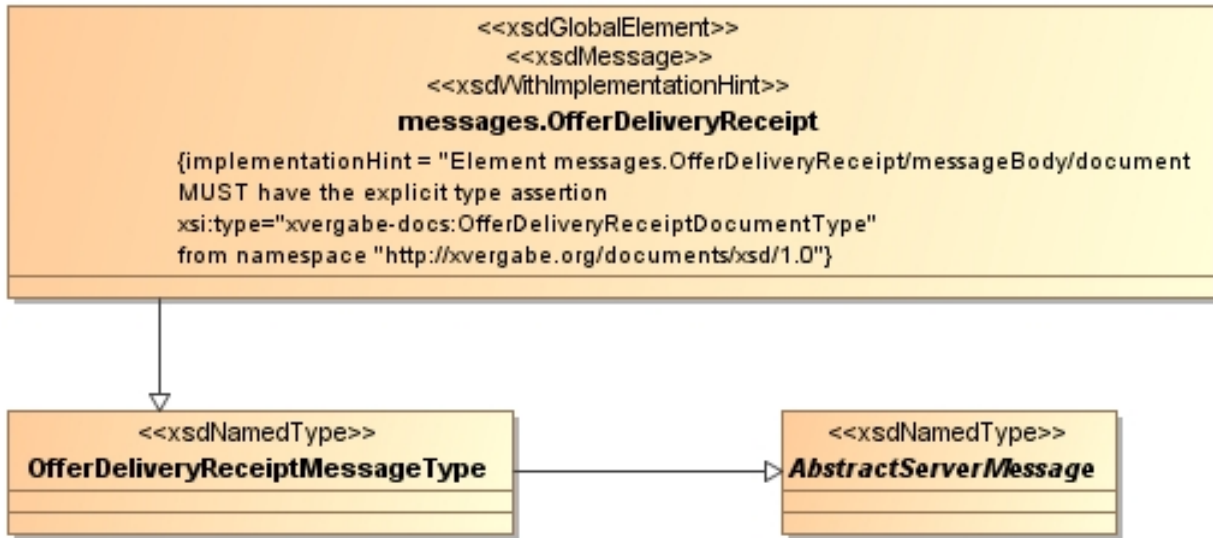


Abbildung 105: XML View OfferDeliveryReceipt (UML)

4.15.2.1. Globales Element: messages.OfferDeliveryReceipt

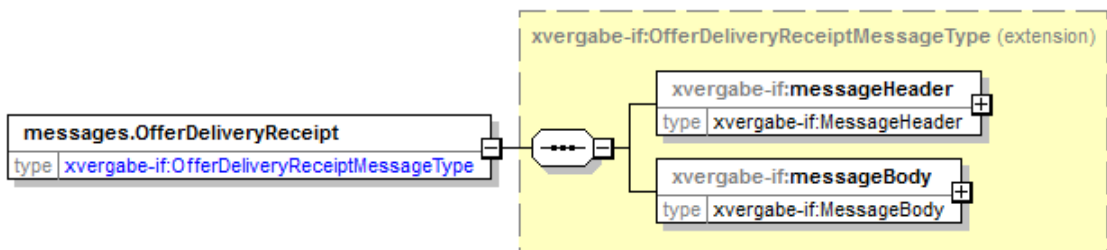


Abbildung 106: Globales Element messages.OfferDeliveryReceipt

Tabelle 100: Allgemeine Eigenschaften von messages.OfferDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.OfferDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:OfferDeliveryReceiptMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.OfferDeliveryReceipt“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die OfferDeliveryReceipt-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Offer Delivery Receipt. Daher muss das Element „messages.OfferDeliveryReceipt/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:OfferDeliveryReceipt-DocumentType“ im Attribut „messages.OfferDeliveryReceipt/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.15.2.2. Typ: OfferDeliveryReceiptMessageType

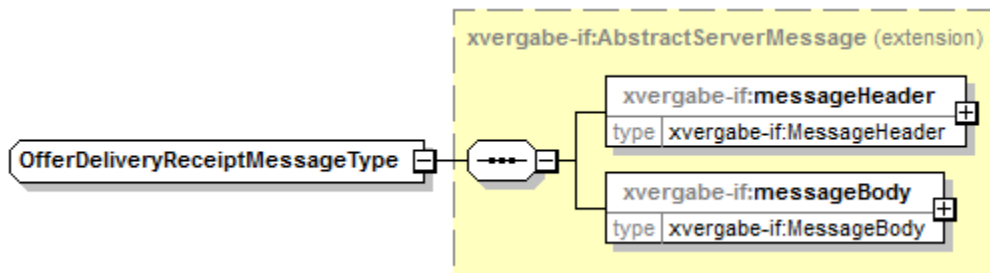


Abbildung 107: OfferDeliveryReceiptMessageType

Tabelle 101: Allgemeine Eigenschaften von OfferDeliveryReceiptMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferDeliveryReceiptMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer OfferDeliveryReceipt-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.OfferDeliveryReceipt genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.16 Offer Withdrawl

Die Nachricht Offer Withdrawl wird vom MPBC genutzt, um einen Angebotsrückzug an der Plattform abzugeben.

4.16.1 Business Message View

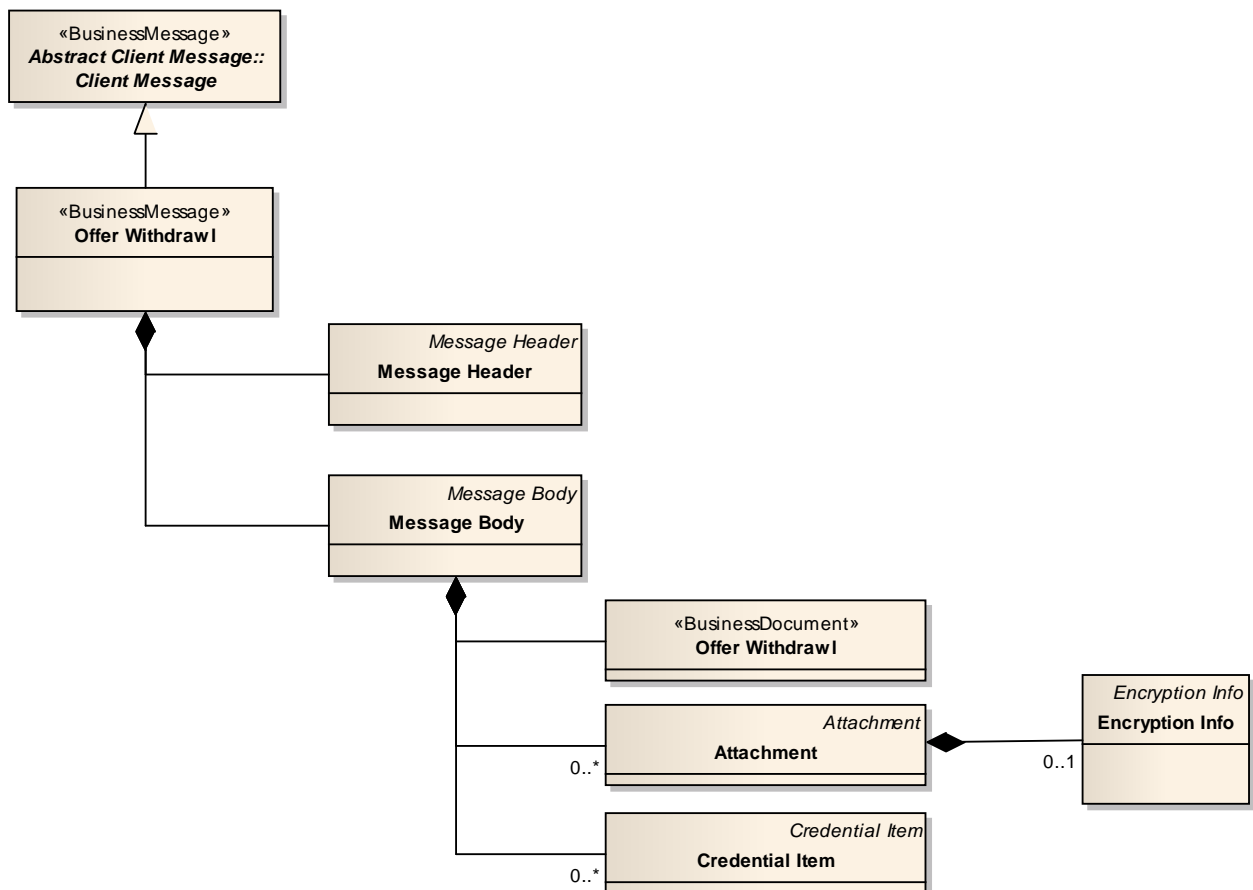


Abbildung 108: Business Message View Offer Withdrawl

Die OfferWithdrawl Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ OfferWithdrawl auf.

Auf eine OfferWithdrawl-Message wird mit einer Response in der sendMessage-Antwort-Nachricht reagiert. Diese Response ist keine fachliche Auswertung des Angebots-Rückzugs, sondern beinhaltet lediglich eine Aussage zur technischen Zustellung. Eine inhaltliche Eingangsanzeige des Angebots-Rückzugs erfolgt mit einer OfferWithdrawlDeliveryReceipt-Nachricht.

4.16.2 XML View

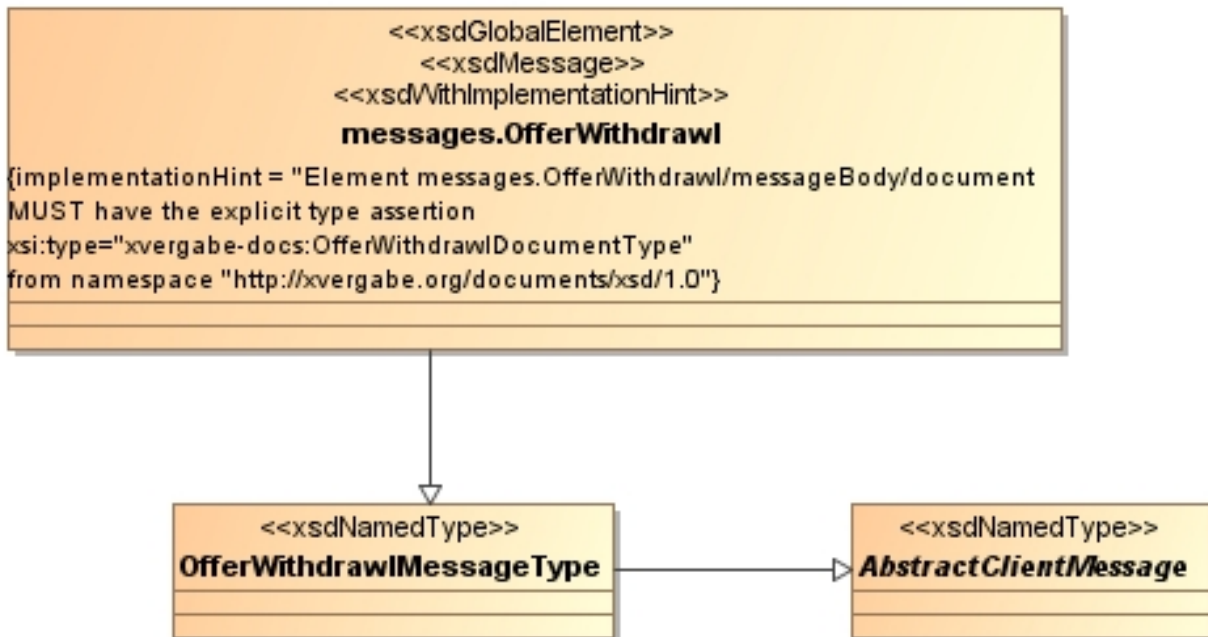


Abbildung 109: XML View Offer Withdrawl (UML)

4.16.2.1. Globales Element: messages.OfferWithdrawl

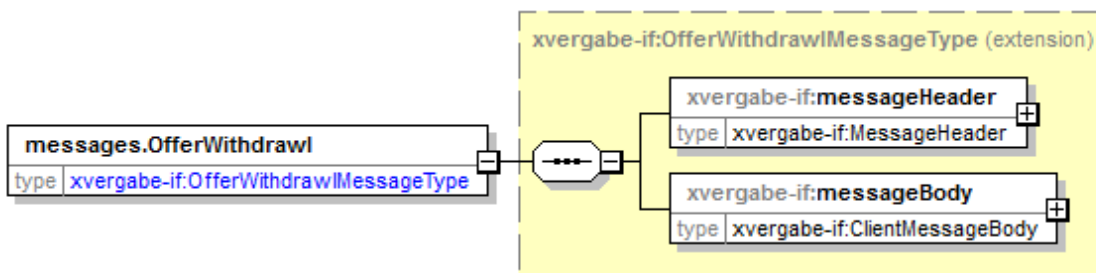


Abbildung 110: Globales Element messages.OfferWithdrawl

Tabelle 102: Allgemeine Eigenschaften von messages.OfferWithdrawl

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.OfferWithdrawl (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:OfferWithdrawlMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.OfferWithdrawl“.</p> <p>Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die OfferWithdrawl-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document OfferWithdrawl. Daher muss das Element „messages.OfferWithdrawl/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:OfferWithdrawlDocumentType“ im Attribut „messages.OfferWithdrawl/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.16.2.2. Typ: OfferWithdrawlMessageType

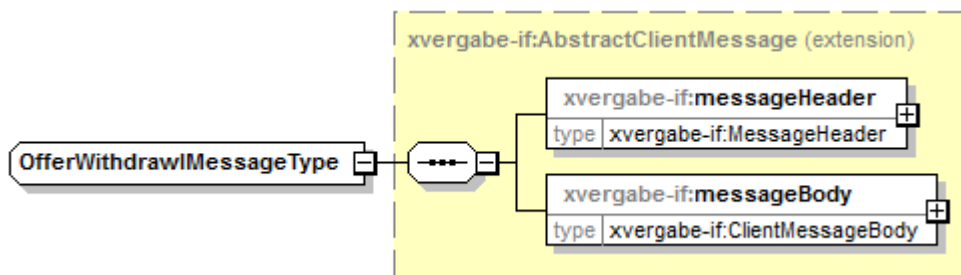


Abbildung 111: OfferWithdrawlMessageType

Tabelle 103: Allgemeine Eigenschaften von OfferWithdrawlMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferWithdrawlMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractClientMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer OfferWithdrawl-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.OfferWithdrawl genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.17 Offer Withdrawl Delivery Receipt

Die Nachricht Offer Withdrawl Delivery Receipt wird von einer Plattform an den MPBC gesendet, wenn der Client einen Angebotsrückzug abgeben hat. Die Plattform bestätigt somit den Eingang eines Angebotsrückzugs.

4.17.1 Business Message View

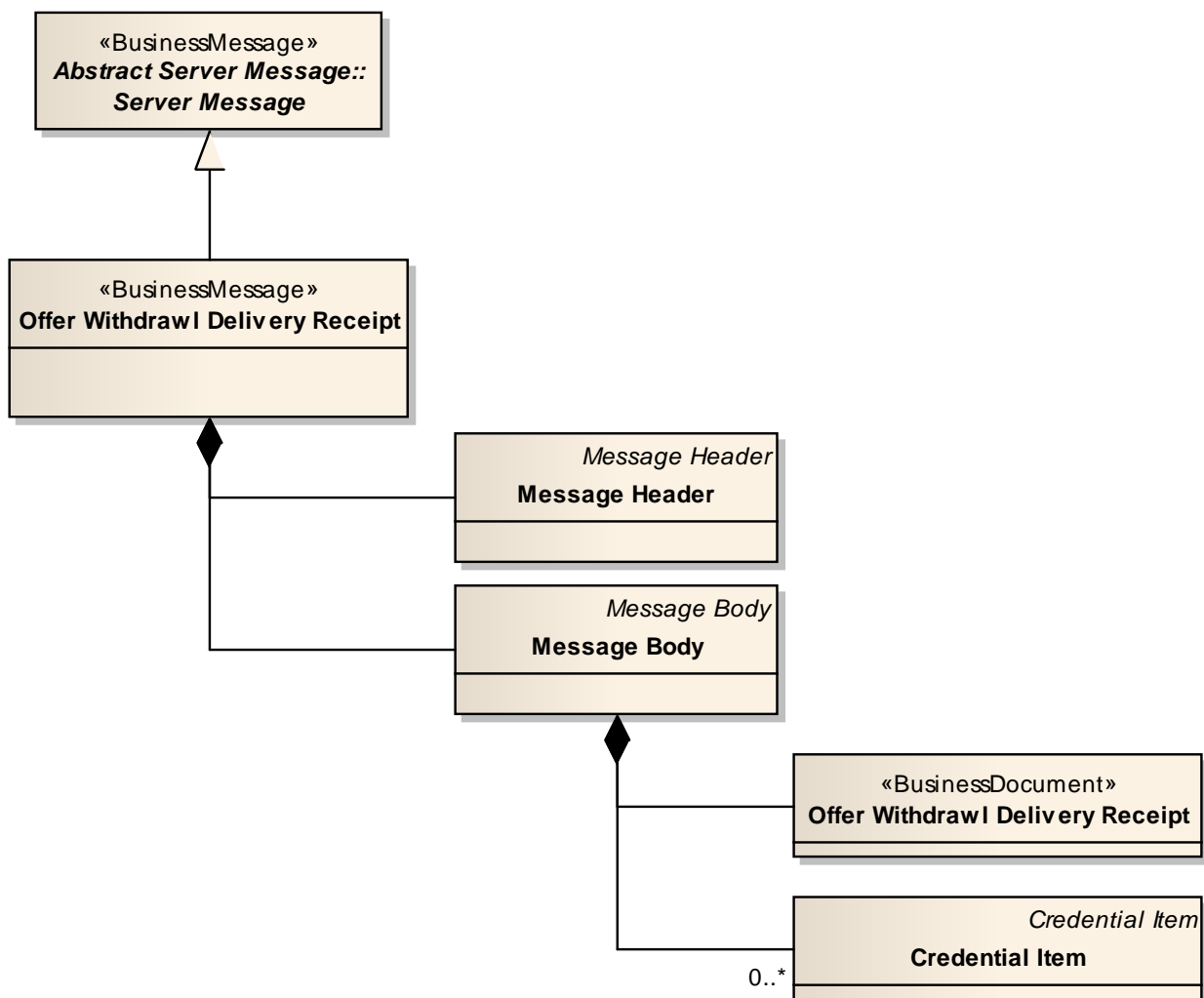


Abbildung 112: Business Message View Offer Withdrawl Delivery Receipt

Die OfferWithdrawlDeliveryReceipt Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ OfferWithdrawlDeliveryReceipt auf.

4.17.2 XML View



Abbildung 113: XML View OfferWithdrawalDeliveryReceipt (UML)

4.17.2.1. Globales Element: messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt

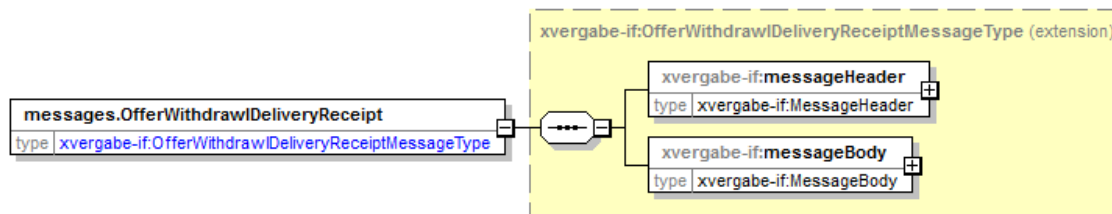


Abbildung 114: Globales Element messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt

Tabelle 104: Allgemeine Eigenschaften von messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:OfferWithdrawlDeliveryReceiptMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die OfferWithdrawlDeliveryReceipt-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document Offer Withdrawl Delivery Receipt. Daher muss das Element „messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:OfferWithdrawlDeliveryReceiptDocumentType“ im Attribut „messages.OfferWithdrawlDeliveryReceipt/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.17.2.2. Typ: OfferWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

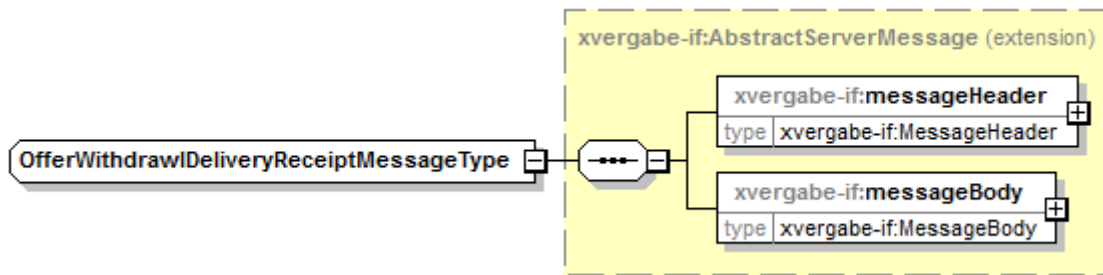


Abbildung 115: OfferWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

Tabelle 105: Allgemeine Eigenschaften von OfferWithdrawalDeliveryReceiptMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferWithdrawalDeliveryReceiptMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer OfferWithdrawalDeliveryReceipt-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.OfferWithdrawalDeliveryReceipt genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.18 Result Notice

Die Nachricht Result Notice wird genutzt, um den Bieter über den Ausgang eines Teilnahmewettbewerbs bzw. einer Angebotsphase zu informieren.

4.18.1 Business Message View

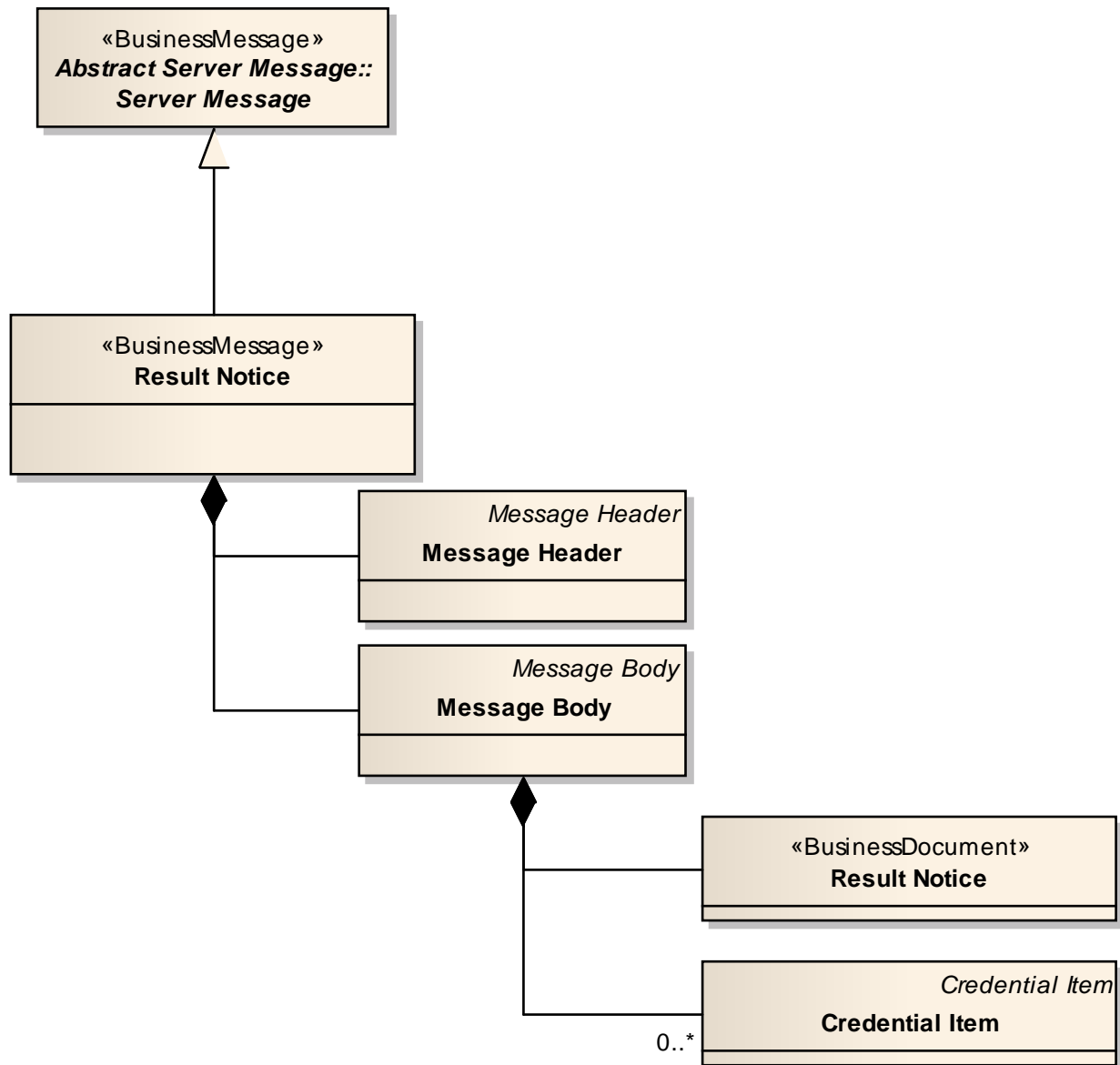


Abbildung 116: Business Message View Result Notice

Die ResultNotice Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Result Notice auf.

4.18.2 XML View

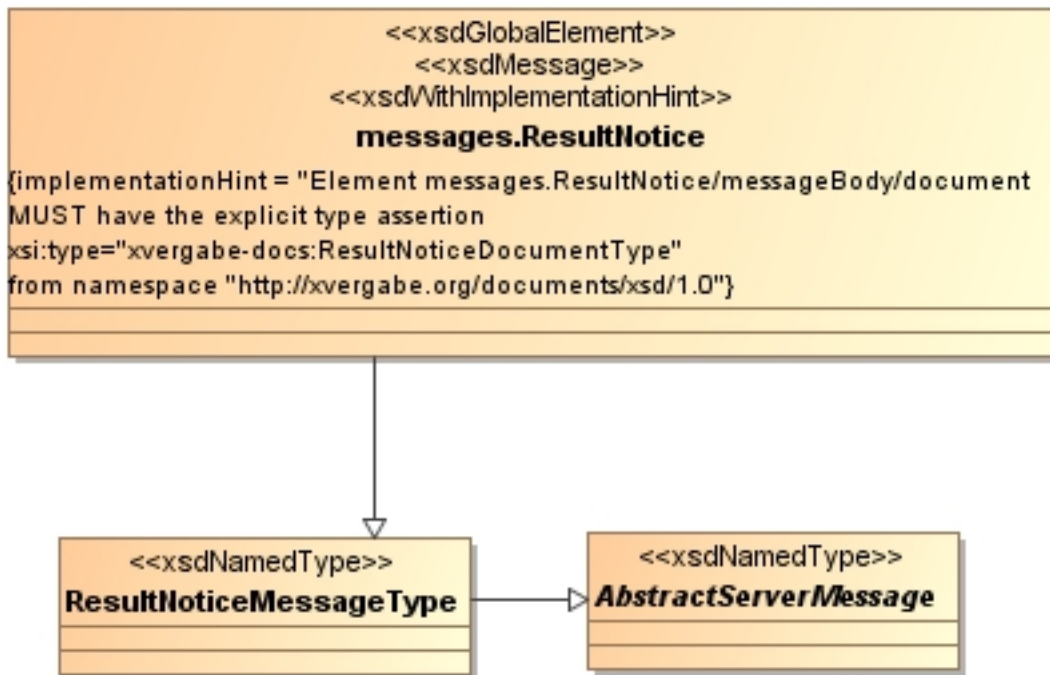


Abbildung 117: XML View Result Notice (UML)

4.18.2.1. Globales Element: messages.ResultNotice

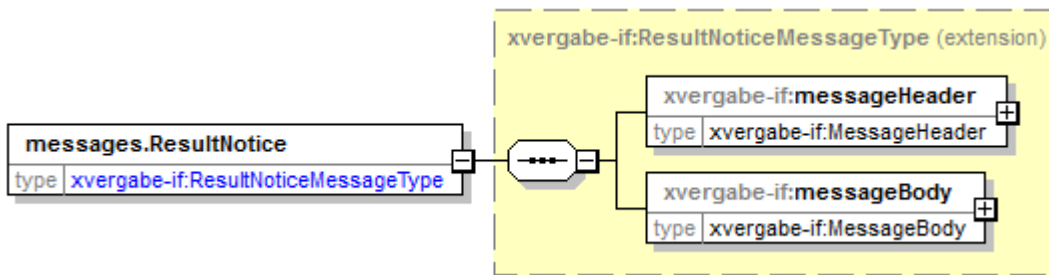


Abbildung 118: Globales Element messages.ResultNotice

Tabelle 106: Allgemeine Eigenschaften von messages.ResultNotice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ResultNotice (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ResultNoticeMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ResultNotice“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ResultNotice-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document ResultNotice. Daher muss das Element „messages.ResultNotice/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ResultNoticeDocumentType“ im Attribut „messages.ResultNotice/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.18.2.2. Typ: ResultNoticeMessageType

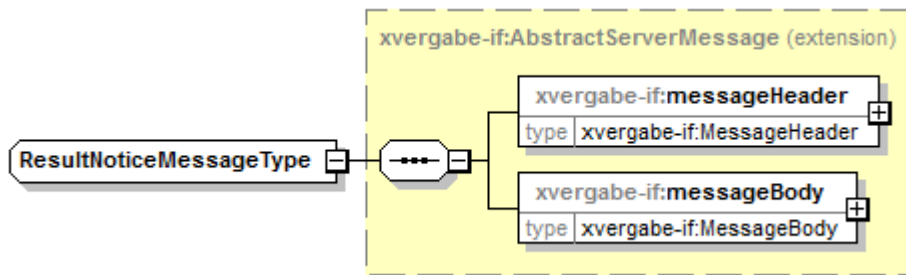


Abbildung 119: ResultNoticeMessageType

Tabelle 107: Allgemeine Eigenschaften von ResultNoticeMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ResultNoticeMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ResultNotice-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ResultNotice genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

4.19 Procedure Cancelation Notice

Die Nachricht Procedure Cancelation Notice wird genutzt, um den Bieter über ein eingestelltes Vergabeverfahren zu informieren.

4.19.1 Business Message View

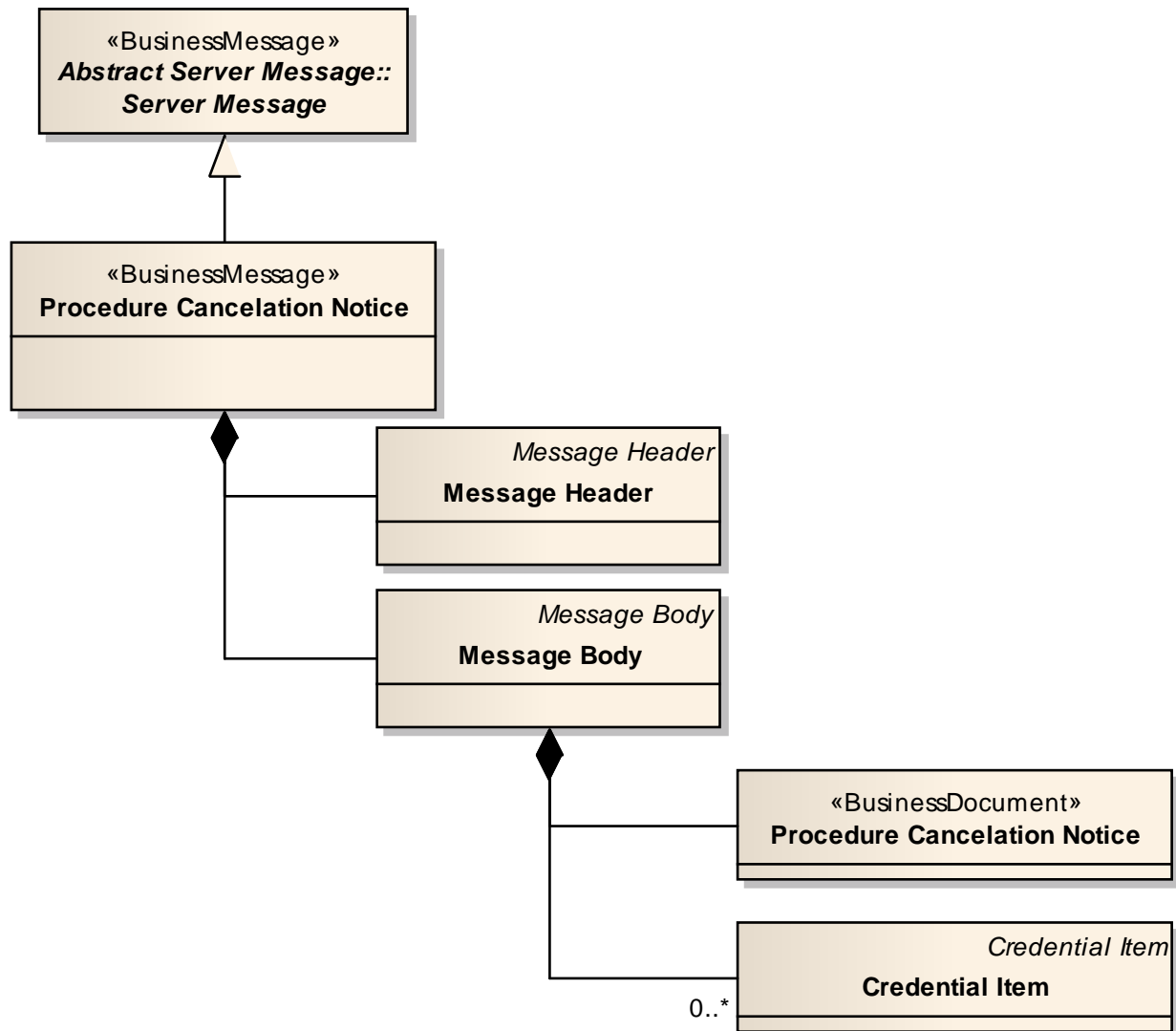


Abbildung 120: Business Message View Procedure Cancelation Notice

Die Procedure Cancelation Notice Nachricht nimmt ein Business Document vom Typ Procedure Cancelation Notice auf.

4.19.2 XML View

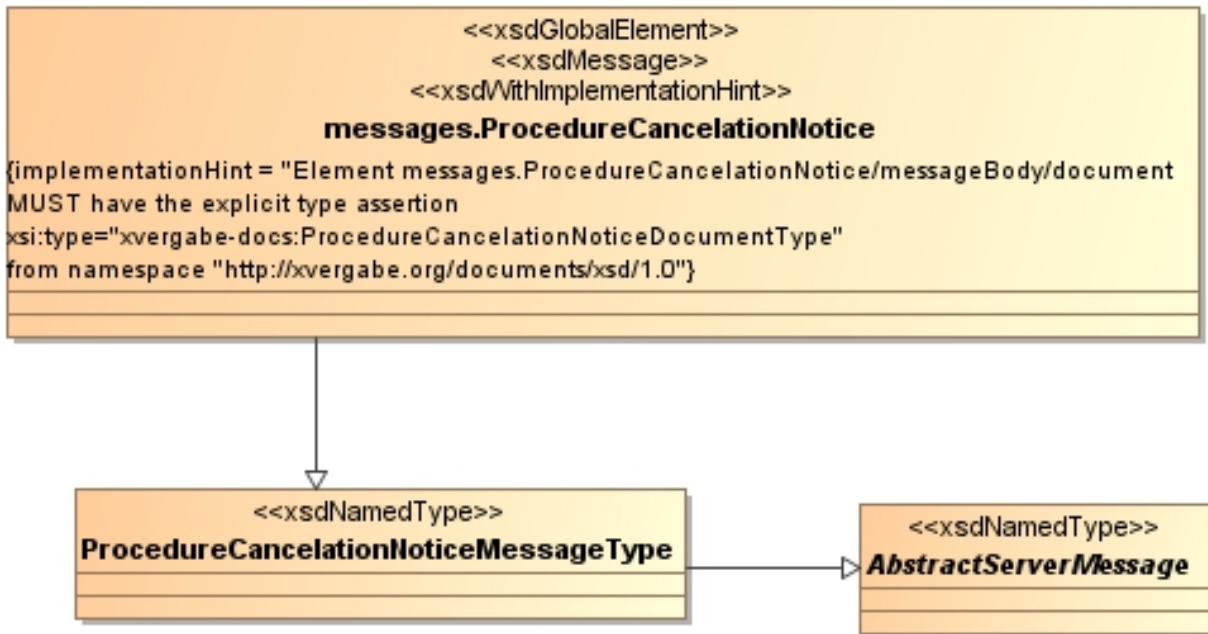


Abbildung 121: XML View Procedure Cancelation Notice (UML)

4.19.2.1. Globales Element: messages.ProcedureCancellationNotice

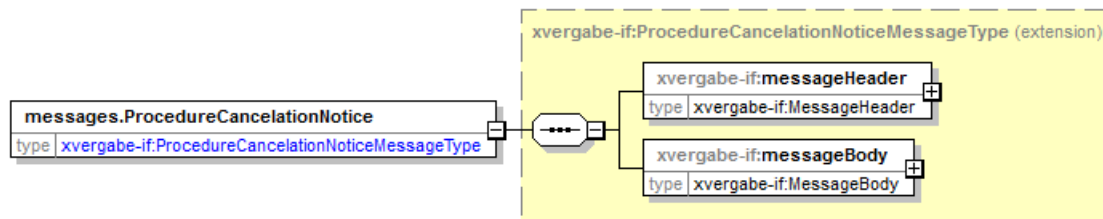


Abbildung 122: Globales Element messages.ProcedureCancellationNotice

Tabelle 108: Allgemeine Eigenschaften von messages.ProcedureCancellationNotice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messages.ProcedureCancellationNotice (globales Element)
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ProcedureCancellationNoticeMessageType
Beschreibung	<p>globales Element zur Darstellung einer Nachricht „messages.ProcedureCancellationNotice“. Da eine Einbindung in umschließende XML-Ströme, bspw. bei der Anwendung des Web-Services, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde die ProcedureCancellationNotice-Nachricht als Typ angelegt und nicht direkt unterhalb des globalen Elements anonym modelliert.</p> <p>Eine Instanz der Nachricht transportiert ein Business Document ProcedureCancellationNotice. Daher muss das Element „messages.ProcedureCancellationNotice/messageBody/document“, das vom abstrakten Typ „xvergabe-docs:AbstractDocument“ ist, die explizite Typ-Zuordnung „xvergabe-docs:ProcedureCancellationNoticeDocumentType“ im Attribut „messages.ProcedureCancellationNotice/messageBody/document/@xsi:type“ aufweisen.</p>

4.19.2.2. Typ: ProcedureCancellationNoticeMessageType

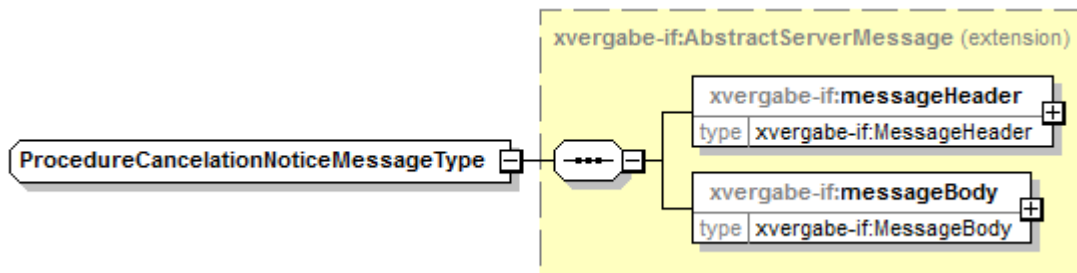


Abbildung 123: ProcedureCancellationNoticeMessageType

Tabelle 109: Allgemeine Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeMessageType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcedureCancellationNoticeMessageType
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Beschreibung	Typ zur Realisierung einer ProcedureCancellationNotice-Nachricht. Der Typ erbt alle Eigenschaften einer abstrakten Nachricht. Er definiert keine neuen Inhalte, die über die abstrakte Nachricht hinausgehen. Der Typ wird für die Bildung eines globalen Elements messages.ProcedureCancellationNotice genutzt sowie für die Spezifizierung einer im Web-Service genutzten Nachricht.

5 Dokumente

Nachfolgend wird die Spezifikation der einzelnen Vergabeunterlagen aufgeführt. Alle Dokumente werden dabei auf zwei Ebenen spezifiziert: Die Business Document Sichtweise erlaubt eine fachliche Abstimmung der einzelnen Dokumente sowie deren Bestandteile. Darauf aufbauend wird ein konkretes UML-Klassenmodell erzeugt, das Datentypen und Stereotypen aus dem XÖV-UML-Profil bzw. aus dem W3C-XML-Schema-Profil verwendet, um die einzelnen Bestandteile technisch abzubilden. Auf Basis dieses Klassenmodells kann durch Nutzung des XGenerators ein XÖV-konformes XML Schema für die Dokumente erstellt werden.

Die Business Documents Darstellung orientiert sich an den Ergebnissen der UN/CEFACT TBG 6.

5.1 Allgemeine XML Schema Eigenschaften

Das XML Schema für die Dokumente wird durch folgende Eigenschaft näher spezifiziert. Das XML Schema ist Anhang H - XML Schema XVergabe-Dokumente (xvergabe-documents.xsd) zu entnehmen.

5.1.1 XML Namespace & Prefix

Der Default- und Targetnamespace des XML Schemas für die innerhalb der AG-V zu spezifizierenden Dokumente wird mit <http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0> festgelegt.

Als Namespace-Prefix wird „xvergabe-docs“ im XML Schema verwendet.

5.1.2 Aufbau der XVergabe XML Schema und Einbindung weiterer Schema

Das XVergabe XML Schema verteilt sich über mehrere unterschiedliche Dateien, um eine Trennung zwischen Nachrichten (AG-S) und Dokumenten (AG-V) auch auf dieser Ebene herstellen zu können. Darüber hinaus sind generelle Datentypen und weiterhin auch Codelisten in jeweils separaten XML Schema Dokumenten ausgelagert, die von den Hauptschema-Dateien (AG-S bzw. AG-V) eingebunden werden. Die Separierung von Codelisten in ein eigenes Dokument dient dabei auch der vereinfachten Pflege dieser Wertelisten.

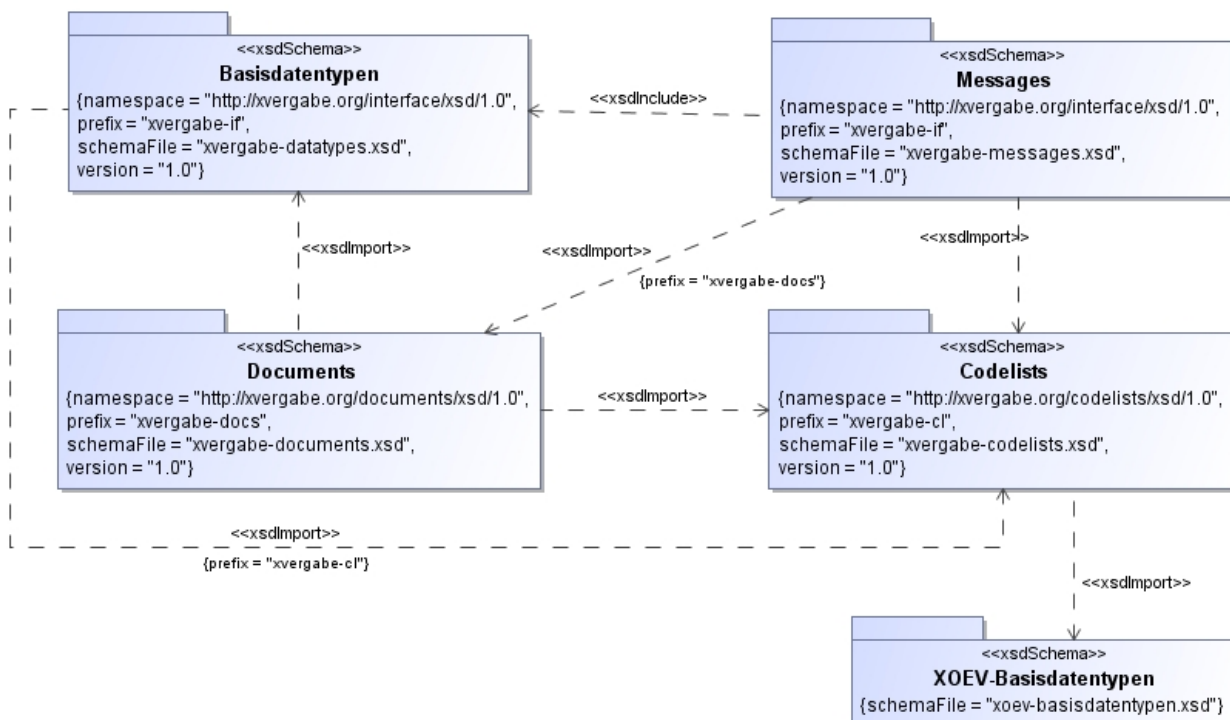


Abbildung 124: Aufbau XVergabe XML Schema

Um Datentypen anderer XML Schema nutzen zu können werden die folgenden XML Schema mit den jeweiligen Namespaces im XVergabe-Dokumenten XML Schema eingebunden:

Einbindungsart	XML Schemaname	Namespace des XML Schema	Prefix des XML Schema
Import	xvergabe-codelisten.xsd ¹⁵	http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0	xvergabe-cl
Import	xvergabe-data-types.xsd ¹⁶	http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0	xvergabe-if

5.1.3 Nachgenutzten Datentypen

Für die Charakterisierung der nachgenutzten Datentypen siehe Kapitel 4.3.

¹⁵ Siehe Anhang E – XML Schema XVergabe-Codelisten (xvergabe-codelists.xsd)

¹⁶ Siehe Anhang D - XML Schema XVergabe-Basisdatentypen (xvergabe-datatypes.xsd)

5.2 Response

Das Response Dokument dient zur Anzeige von Bestätigungen bzw. Fehlern gegenüber dem Client und wird ausschließlich von der Plattform versandt. Es ist kein Vergabewesen-bezogenes Dokument, sondern dient der technischen Auswertbarkeit von Clientanfragen bzw. Server-/Plattformantworten.

Eine Response kann in drei verschiedene Klassen differenziert werden: Fehler, Warnungen und Informationsmitteilungen. Ein Fehler zeigt auch an, dass die Verarbeitung abgebrochen wurde. Eine Warnung kann von der Plattform immer dann zurückgegeben werden, wenn die Verarbeitung unabhängig von möglichen Clientangaben erfolgen muss, bspw. bei einer Angebotsabgabe mit Metadaten, die den Anforderungen im Vergabeverfahren nicht entsprechen. Die Aufteilung von Fehler- bzw. Warncodes erfolgt in der Stufung Hauptfehler und Unterfehler. Ein Hauptfehler stellt somit eine Fehlerklasse dar – Unterfehler eine weitere Detaillierungsstufe (bspw. Hauptfehler: „EncryptionError“ und Unterfehler: „WrongEncryptionFormat“).

5.2.1 Business Document View

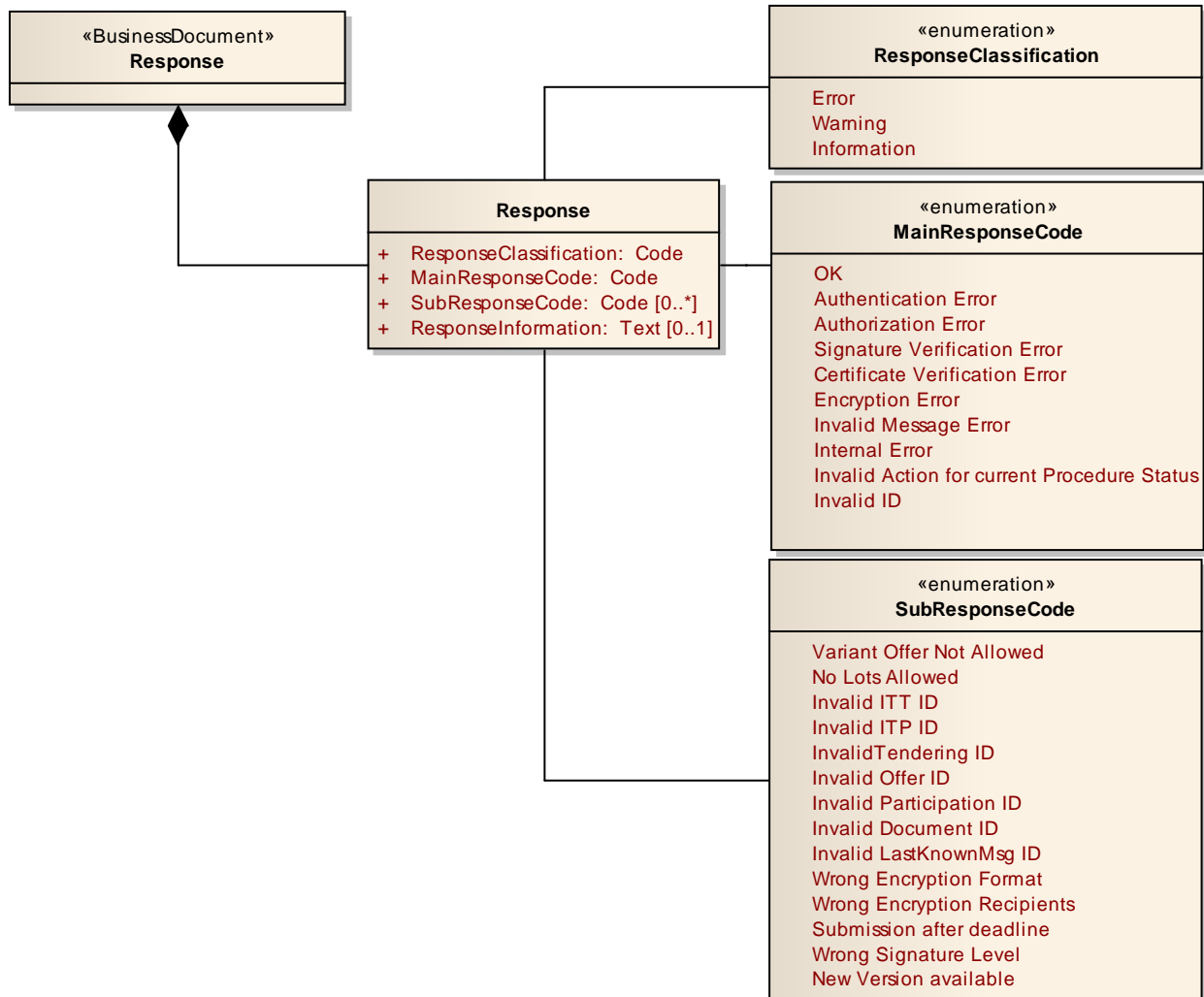


Abbildung 125: Business Document View Response

Das Business Document Response wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Response			1
	<i>Anzeige der Verarbeitungsantwort von der Plattform bzgl. einer Clientanfrage.</i>		
ResponseClassifi- cation	Klassifizierung der Antwort anhand der Werteliste: <ul style="list-style-type: none"> - Error (Fehler) - Warning (Warnung) - Information 	Code	1
MainResponse- Code	Klassifizierung der Fehlerklasse: <ul style="list-style-type: none"> - OK (Clientanfrage konnte erfolgreich verarbeitet werden) - Authentication Error (Fehler bei der Nutzerauthentifizierung) - Authorization Error (Fehler bei der Nutzerautorisierung; Nutzer ist nicht für das von ihm angegebene Vergabeverfahren zugelassen) - Signature Verification Error (Fehler bei der Signaturprüfung – MUSS durch Angabe von ErrorInformation konkretisiert werden) - Certificate Verification Error (Fehler bei der Zertifikatsprüfung – MUSS durch Angabe von ErrorInformation konkretisiert werden) - Encryption Error (Fehler bei der Ver- oder Entschlüsselung – MUSS durch Angabe von ErrorInformation oder SubResponseCode konkretisiert werden) - Invalid Message Error (Ungültige Clientanfrage – MUSS durch Angabe von ErrorInformation oder SubResponseCode konkretisiert werden) - Internal Error (sonstiger Fehler bei der Verarbeitung der Clientanfrage – MUSS durch Angabe von ErrorInformation oder SubResponseCode konkretisiert werden) - Invalid Action for current procedure status (der ausgelöste Prozess (durch die Business Message) kann nicht verarbeitet werden, da der Status des Verfahrens dies nicht zulässt, bspw. Angebotsabgabe außerhalb des Submissionszeitraums). - Invalid ID (ungültige Referenzierung einer Nachricht bzw. eines anderen Dokumentes, wird durch den Subresponsecode weiter klassifiziert). 	Code	1

SubResponseCode	weitere Klassifizierung des Fehlers: <ul style="list-style-type: none"> - Variant Offer Not Allowed (Abgabe von Alternativ- bzw. Nebenangeboten nicht erlaubt) - No Lots Allowed (keine Losabgabe erlaubt) - Invalid ITT ID (ungültige Referenz auf eine Invitation To Tender (bspw. bei Angebotsabgabe)) - Invalid ITP ID (ungültige Referenz einer Invitation To Participation (bspw. bei TNA-Abgabe)) - Invalid Offer ID (Angebots-ID auf die sich ein Vorgang bezieht (bspw. Angebotsrückzug) ist ungültig) - Invalid Participation ID (TNA-ID auf die sich ein Vorgang bezieht (bspw. TNA-Rückzug) ist ungültig) - Invalid LastKnownMsg ID (die Angabe der letztbekannten Nachricht innerhalb eines Verfahrens seitens des Clients ist falsch (innerhalb einer getMessages-Anfrage)). - Invalid Tendering ID (Verfahrens-ID ist in der Plattform nicht bekannt) - Invalid Document ID (Fehlercode bei Zugriff auf ein Dokument mittels getDocuments, das nicht existent ist – SOLLTE durch Angabe von ErrorInformation konkretisiert werden) - Wrong Encryption Format (ungültiges Verschlüsselungsformat) - Wrong Encryption Recipients (ungültige Verschlüsselungsempfänger / an den falschen Schlüssel verschlüsselt) - Submission after Deadline (Angebotsabgabe nach Angebotsabgabefrist) - Wrong Signature Level (ungültiges Signaturniveau) - New Version Available (es liegt eine neue Version eines ITT bzw. ITP bzw. angefragter Dokumente vor) 	Code	0..*
ResponseInformation	Eine mögliche Konkretisierung der Verarbeitungsantwort. Frei durch die Plattform wählbar. Eine weiterführende Information SOLLTE durch die Plattform immer gegeben werden – die Angabe <u>ist zwingend erforderlich</u> bei Wahl von: <ul style="list-style-type: none"> - Signature Verification Error - Certificate Verification Error - Encryption Error 	Text	0..1

- Invalid Message Error
- Internal Error

5.2.2 XML View

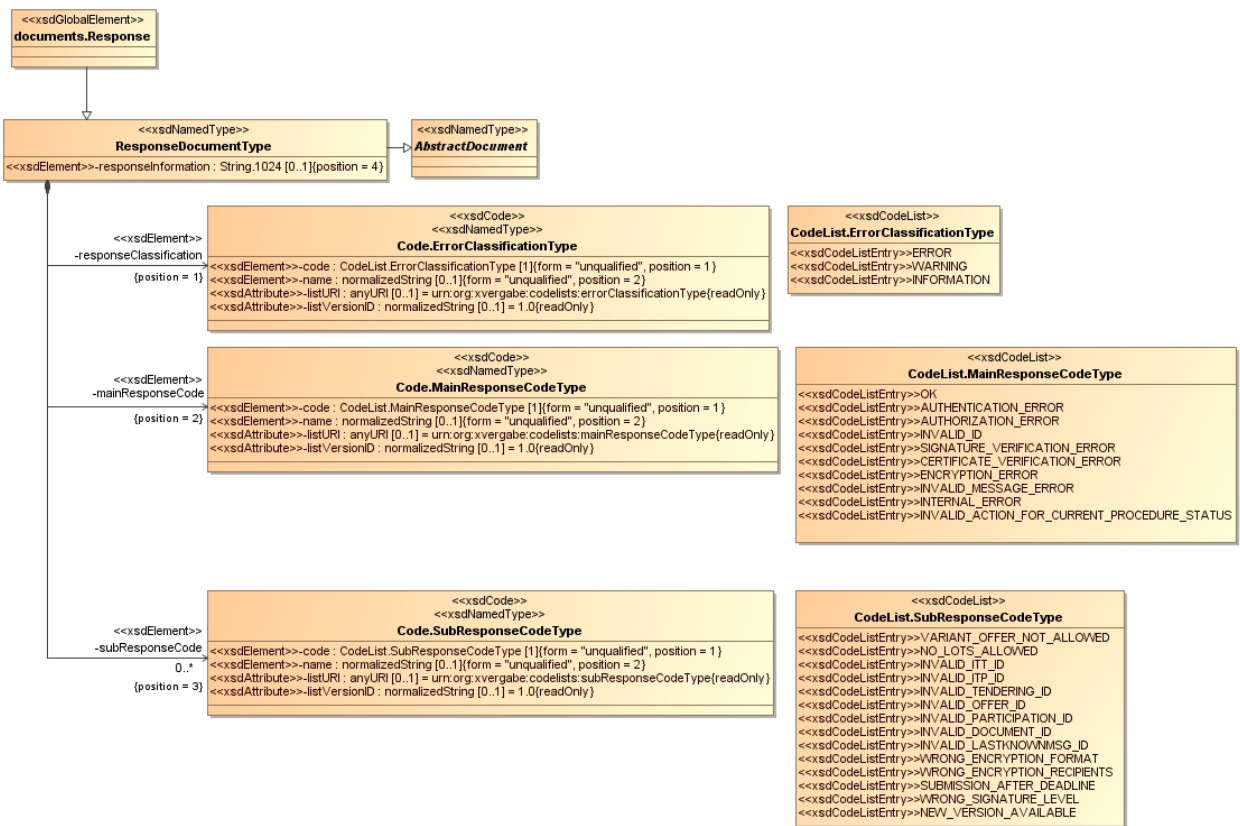


Abbildung 126: XML View Response (UML)

5.2.2.1. documents.Response – Globales Element

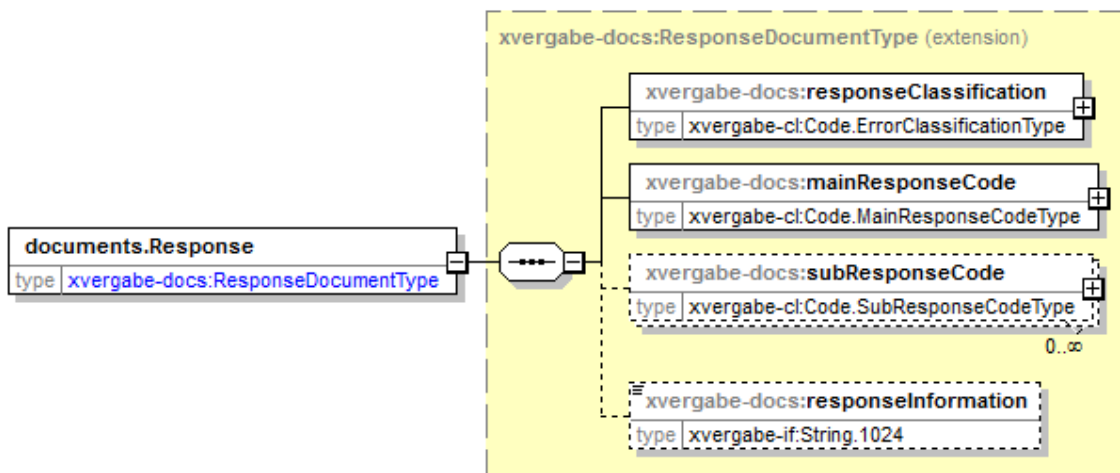


Abbildung 127: documents.Response

Tabelle 110: Allgemeine Eigenschaften von documents.Response

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.Response (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.Response bildet das Wurzelement für ein Business Document Response. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ ResponseDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>Das Business Document Response transportiert eine technische Bestätigung bzgl. einer Clientanfrage von der Plattform zum Client oder zeigt dem Client einen Fehler bei der Verarbeitung seiner Anfrage an.</p>

5.2.2.2. Typ: ResponseDocumentType

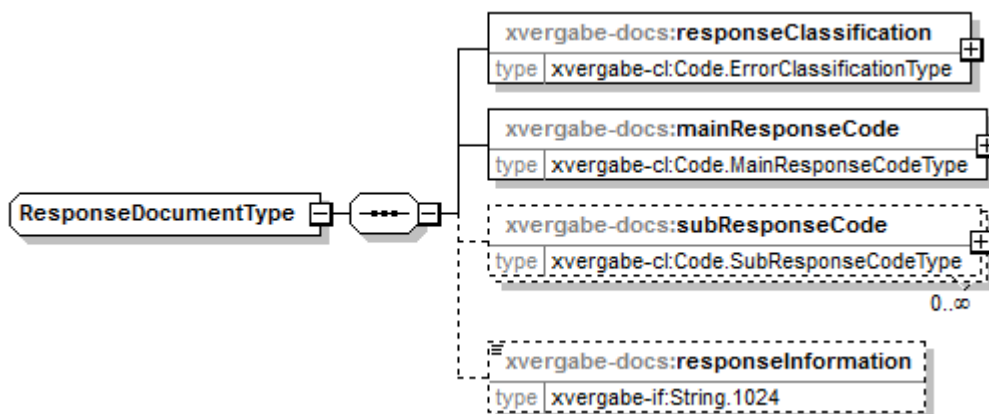


Abbildung 128: ResponseDocumentType

Tabelle 111: Allgemeine Eigenschaften von ResponseDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ResponseDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Erweiterung von	xvergabe-docs:AbstractDocument
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines Response-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.Response eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.2.2.2.1. Elemente

Tabelle 112: Eigenschaften von ResponseDocumentType/responseClassification

Element: responseClassification	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	responseClassification
Typ	xvergabe-cl:Code.ErrorClassificationType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Klassifikation der Verarbeitungsantwort anhand der Werteliste CodeList.ErrorClassification (Error, Warning, Information)

Tabelle 113: Eigenschaften von ResponseDocumentType/mainResponseCode

Element: mainResponseCode	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	mainResponseCode
Typ	xvergabe-cl:Code.MainResponseCodeType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Klassifikation des Hauptfehlers anhand der Werteliste CodeList.MainResponseCode

Tabelle 114: Eigenschaften von ResponseDocumentType/subResponseCode

Element: subResponseCode	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	subResponseCode
Typ	xvergabe-cl:Code.SubResponseCodeType
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Klassifikation des Unterfehlers anhand der Werteliste CodeList.SubResponse-Code

Tabelle 115: Eigenschaften von ResponseDocumentType/responseInformation

Element: responseInformation	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	responseInformation
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	<p>Optionale Konkretisierung der Antwort.</p> <p>Die Konkretisierung SOLLTE durch die Plattform immer erfolgen, bei Auftreten der folgenden Fehlerklassen MUSS die Plattform eine Konkretisierung angeben:</p> <p style="text-align: center;">SIGNATURE_VERIFICATION_ERROR CERTIFICATE_VERIFICATION_ERROR ENCRYPTION_ERROR INVALID_MESSAGE_ERROR INTERNAL_ERROR</p>

5.2.2.3. Typ: Code.ErrorClassificationType

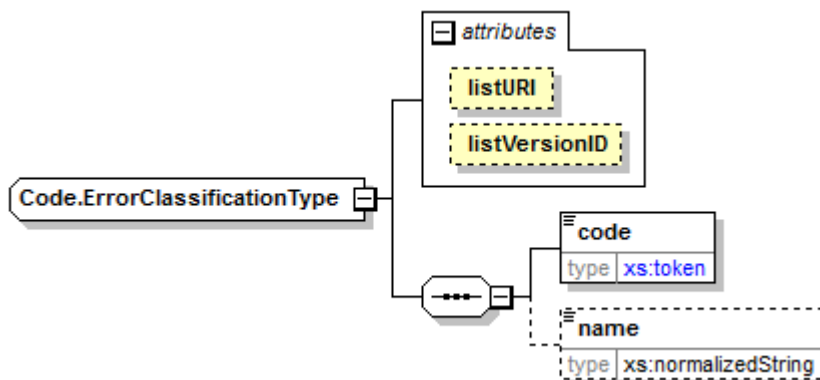


Abbildung 129: Code.ErrorClassificationType

Tabelle 116: Allgemeine Eigenschaften von Code.ErrorClassificationType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.ErrorClassificationType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Antwort-Klassifizierung. Mögliche Werte sind der CodeList.ErrorClassificationType zu entnehmen

5.2.2.3.1. Elemente

Tabelle 117: Eigenschaften von Code.ErrorClassificationType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.ErrorClassificationType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe der Antwortklassifizierung aus der Aufzählungsliste CodeList.ErrorClassificationType

Tabelle 118: Eigenschaften von Code.ErrorClassificationType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.2.2.3.2. *Attribute*

Tabelle 119: Eigenschaften von Code.ErrorClassificationType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:errorClassificationType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 120: Eigenschaften von Code.ErrorClassificationType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.2.2.4. Typ: CodeList.ErrorClassificationType

```
<<xsdCodeList>>  
CodeList.ErrorClassificationType  
<<xsdCodeListEntry>>ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>WARNING  
<<xsdCodeListEntry>>INFORMATION
```

Abbildung 130: CodeList.ErrorClassificationType

Tabelle 121: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.ErrorClassificationType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.ErrorClassificationType/code

5.2.2.4.1. Inhalte

Tabelle 122: Inhalte von CodeList.ErrorClassificationType

Code	Codename	Beschreibung
ERROR		Fehler
WARNING		Warnung
INFORMATION		Information

5.2.2.5. Typ: Code.MainResponseCodeType

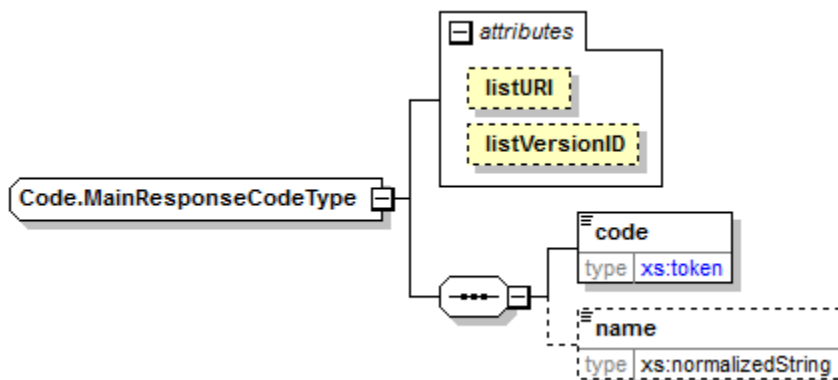


Abbildung 131: Code.MainResponseCodeType

Tabelle 123: Allgemeine Eigenschaften von Code.MainResponseCodeType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.MainResponseCodeType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Haupt-Responseklassifizierung. Mögliche Werte sind der CodeList.MainResponseCodeType zu entnehmen

5.2.2.5.1. Elemente

Tabelle 124: Eigenschaften von Code.MainResponseCodeType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.MainResponseCodeType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe der Haupt-Responseklassifizierung aus der Aufzählungsliste Code-List.MainResponseCodeType

Tabelle 125: Eigenschaften von Code.MainResponseCodeType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.2.2.5.2. *Attribute*

Tabelle 126: Eigenschaften von Code.MainResponseCodeType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:mainResponseCodeType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 127: Eigenschaften von Code.MainResponseCodeType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.2.2.6. Typ: CodeList.MainResponseCodeType

```

<<xsdCodeList>>
CodeList.MainResponseCodeType
<<xsdCodeListEntry>>OK
<<xsdCodeListEntry>>AUTHENTICATION_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>AUTHORIZATION_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_ID
<<xsdCodeListEntry>>SIGNATURE_VERIFICATION_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>CERTIFICATE_VERIFICATION_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>ENCRYPTION_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_MESSAGE_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>INTERNAL_ERROR
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_ACTION_FOR_CURRENT_PROCEDURE_STATUS
    
```

Abbildung 132: CodeList.MainResponseCodeType

Tabelle 128: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.MainResponseCodeType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.MainResponseCodeType/code

5.2.2.6.1. Inhalte

Tabelle 129: Inhalte von CodeList.MainResposneCodeType

Code	Codename	Beschreibung
OK		Bestätigung über erfolgreiche Verarbeitung der Nutzeranfrage.
AUTHENTICATION_ERROR		Fehler bei der Authentifizierung des Nutzers
AUTHORIZATION_ERROR		Fehler bei der Autorisierung eines Nutzers bezogen auf das vom Nutzer angegebene Vergabeverfahren
SIGNATURE_VERIFICATION_ERROR		Fehler bei der Signaturprüfung. Es muss eine Konkretisierung durch Angabe von responseInformation bzw. SubResponseCode erfolgen.

Code	Codename	Beschreibung
CERTIFICATE_VERIFICATION_ERROR		Fehler bei der Zertifikatsprüfung Es muss eine Konkretisierung durch Angabe von responseInformation bzw. SubResponseCode erfolgen.
ENCRYPTION_ERROR		Fehler bei der Ver- oder Entschlüsselung einer Nachricht bzw. von Nachrichtenbestandteilen. Es muss eine Konkretisierung durch Angabe von responseInformation bzw. SubResponseCode erfolgen.
INVALID_MESSAGE_ERROR		Ungültige Nutzeranfrage bzw. Nachricht Es muss eine Konkretisierung durch Angabe von responseInformation bzw. SubResponseCode erfolgen.
INTERNAL_ERROR		Sonstiger Verarbeitungsfehler der Nutzeranfrage. Es muss eine Konkretisierung durch Angabe von responseInformation bzw. SubResponseCode erfolgen.
INVALID_ACTION_FOR_CURRENT_PROCEDURE_STATUS		Anzeige, dass die Anfrage des Clients innerhalb des derzeitigen Verfahrensstatus ungültig ist.
INVALID_ID		Anzeige, dass bei der Anfrage des Clients eine ungültige ID zur Referenz eines anderen Artefakts (Nachricht, Dokument, Anhang, Verfahren, ...) genutzt wurde. Wird durch entsprechende SubResponseCodes weiterhin klassifiziert.

5.2.2.7. Typ: Code.SubResponseCodeType

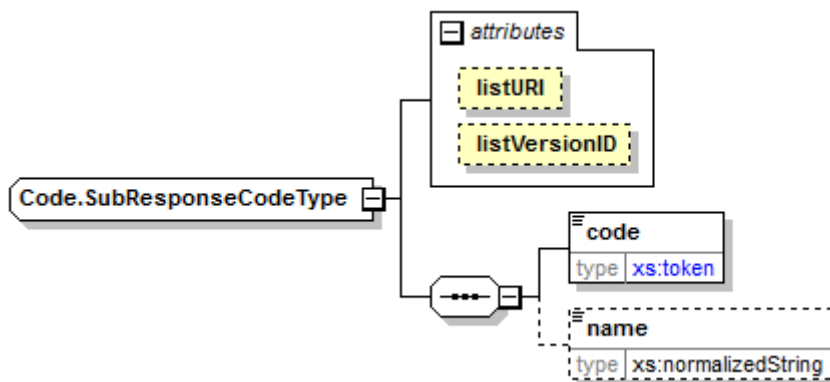


Abbildung 133: Code.SubResponseCodeType

Tabelle 130: Allgemeine Eigenschaften von Code.SubResponseCodeType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.SubResponseCodeType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Unter-Responseklassifizierung. Mögliche Werte sind der CodeList.SubResponseCodeType zu entnehmen

5.2.2.7.1. Elemente

Tabelle 131: Eigenschaften von Code.SubResponseCodeType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.SubResponseCodeType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe der Unter-Responseklassifizierung aus der Aufzählungsliste Code-List.SubResponseCodeType

Tabelle 132: Eigenschaften von Code.SubResponseCodeType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.2.2.7.2. *Attribute*

Tabelle 133: Eigenschaften von Code.SubResponseCodeType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:subResponseCodeType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 134: Eigenschaften von Code.SubResponseCodeType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.2.2.8. Typ: CodeList.SubResponseCodeType

```
<<xsdCodeList>>  
CodeList.MainResponseCodeType  
<<xsdCodeListEntry>>OK  
<<xsdCodeListEntry>>AUTHENTICATION_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>AUTHORIZATION_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_ID  
<<xsdCodeListEntry>>SIGNATURE_VERIFICATION_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>CERTIFICATE_VERIFICATION_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>ENCRYPTION_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_MESSAGE_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>INTERNAL_ERROR  
<<xsdCodeListEntry>>INVALID_ACTION_FOR_CURRENT_PROCEDURE_STATUS
```

Abbildung 134: CodeList.SubResponseCodeType

Tabelle 135: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.SubResponseCodeType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.SubResponseCodeType/code

5.2.2.8.1. Inhalte

Tabelle 136: Inhalte von CodeList.SubResponseCodeType

Code	Code-name	Beschreibung
VARIANT_OFFER_NOT_ALLOWED		Abgabe von Neben- bzw. Alternativangeboten ist nicht zugelassen.
NO_LOTS_ALLOWED		Losweise Angebotsabgabe ist nicht zugelassen.
INVALID_ITT_ID		Ungültige Referenz auf ein Invitation To Tender
INVALID_ITP_ID		Ungültige Referenz auf ein Invitation To Participation
INVALID_TENDERING_ID		Unbekanntes Vergabeverfahren, das in der Nutzeranfrage referenziert wurde.
INVALID_OFFER_ID		Unbekanntes Angebot, das in der Nutzeranfrage referenziert wurde (bspw. beim Angebotsrückzug).
INVALID_PARTICIPATION_ID		Unbekannter Teilnahmeantrag, der in der Nutzeranfrage referenziert wurde (bspw. beim TNA-Rückzug).
INVALID_DOCUMENT_ID		Fehler bei Zugriff auf ein bei getDocuments angegebenes/referenziertes Dokument (bspw. ID des erfragten Attachments ungültig)
INVALID_LASTKNOWNMSG_ID		Unbekannte Msg-ID, die in der Nutzeranfrage innerhalb des Nachrichtenselektor bei einer getMessages-Anfrage referenziert wurde.
WRONG_ENCRYPTION_FORMAT		Falsches/unerwartetes Verschlüsselungsformat
WRONG_ENCRYPTION_RECIPIENTS		Verschlüsselung an den falschen Schlüsselinhaber
SUBMISSION_AFTER_DEADLINE		Angebotsabgabe nach Angebotsabgabefrist
WRONG_SIGNATURE_LEVEL		unerwartetes/falsches Signaturniveau
NEW_VERSION_AVAILABLE		Anzeige, dass bei Abruf einer Nachricht oder Anforderung einer Datei mittels getDocuments ein veraltetes bzw. versioniertes Objekt vom Nutzer angefragt wurde.

5.3 Inquiry

Das Inquiry Dokument dient zur allgemeinen Kommunikation zwischen Teilnehmer und Vergabestelle. Mit dem Inquiry Dokument können unterschiedliche Anwendungsfälle umgesetzt werden, z.B. die Nachfrage eines Bieters innerhalb eines Verfahrens, oder auch das Ausstellen einer Rüge. Das Inquiry-Dokument dient dabei nicht nur als Dokument zum Stellen von Anfragen, sondern kann auch die Antworten transportieren. Es kann auf weitere Dokumente, die dem Empfänger bereits vorliegen, Bezug genommen werden.

5.3.1 Business Document View

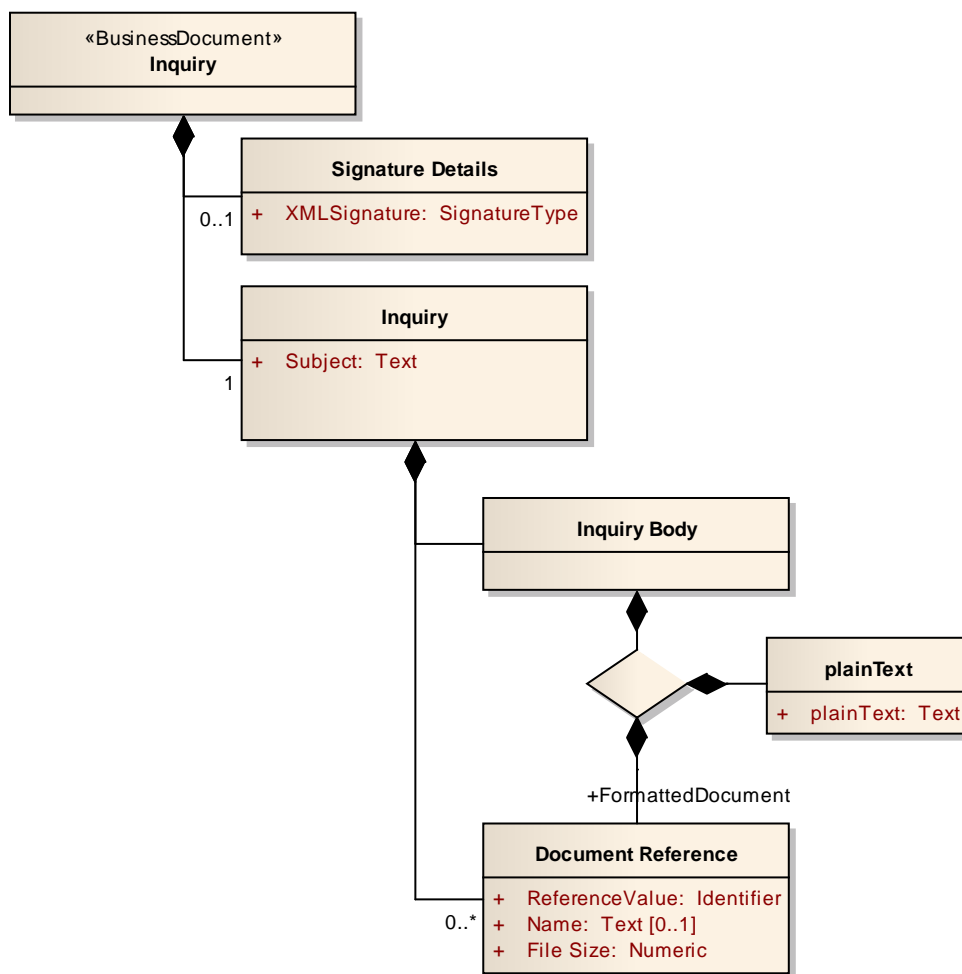


Abbildung 135: Business Document View Inquiry

Das Business Document Inquiry wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Signature Details Optionale Signatur des Absenders (Bieter/Vergabestelle) über das Business Document			0..1
XML Signature	Die Signatur des Absenders über das Business Document als XML-Signature-Objekt.	Signature Type	1
Inquiry Konkrete Anfrage.			1
Subject	Ein Betreff der Anfrage	Text	1
Inquiry/InquiryBody Inhalt einer Anfrage (Text). Kann entweder eine Anfrage als Klartext (ohne Formatierungen) enthalten oder eine Anfrage mit Formatierungsanweisungen als Anlage referenzieren.			1
plainText	Die als Klartext ohne Formatierungsanweisung formulierte Anfrage/Nachfrage/Antwort. Sofern eine Antwort auf konkrete Anfrage(n) Bezug nehmen muss, so soll dies hier im Freitext ausgedrückt werden.	Text	1
formattedDocument	Sofern die Anfrage/Nachfrage/Antwort Formatierungsanweisungen enthält, so kann an dieser Stelle eine Anlage referenziert werden, die dies umsetzt (bspw. eine HTML-Datei)	Document-Reference	1
Inquiry/DocumentReference optionale Referenzierung weiterer Dokumente bzw. Anlagen. (Screenshots, ...)			0..*
ReferenceValue	Enthält die Referenz auf das entsprechende Anlagenobjekt mittels der AttachmentID	Identifizier	1
Name	optionaler Name der Referenz	Text	0..1
File Size	Größe der Anlage in Byte	Numeric	1

5.3.2 XML View



Abbildung 136: XML View Inquiry (UML)

5.3.2.1. documents.Inquiry – Globales Element

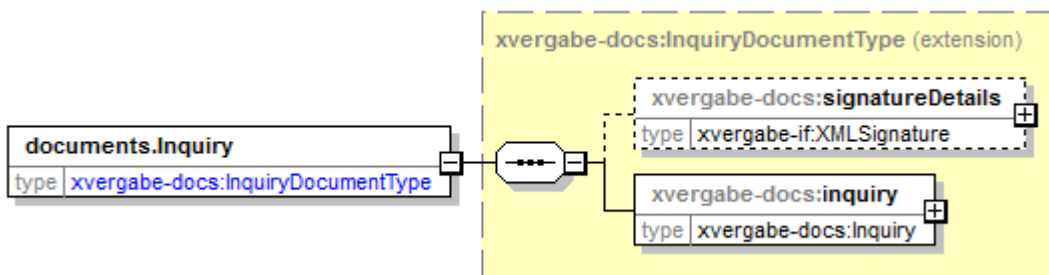


Abbildung 137: documents.Inquiry

Tabelle 137: Allgemeine Eigenschaften von documents.Inquiry

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.Inquiry (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:InquiryDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.Inquiry bildet das Wurzelement für ein Business Document Inquiry. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ InquiryDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.3.2.2. Typ: InquiryDocumentType

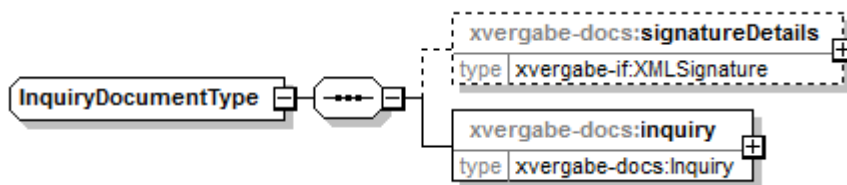


Abbildung 138: InquiryDocumentType

Tabelle 138: Allgemeine Eigenschaften von InquiryDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	InquiryDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:AbstractDocument
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines Inquiry-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.Inquiry eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.3.2.2.1. Elemente

Tabelle 139: Eigenschaften von InquiryDocumentType/signatureDetails

Element:signatureDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	signatureDetails
Typ	xvergabe-if:XMLSignature
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Optionale Signatur des Autoren auf das Business Document Inquiry

Tabelle 140: Eigenschaften von InquiryDocumentType/inquiry

Element:inquiry	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	inquiry
Typ	xvergabe-docs:Inquiry
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Enthält die konkrete Anfrage/Antwort

5.3.2.3. Typ: Inquiry

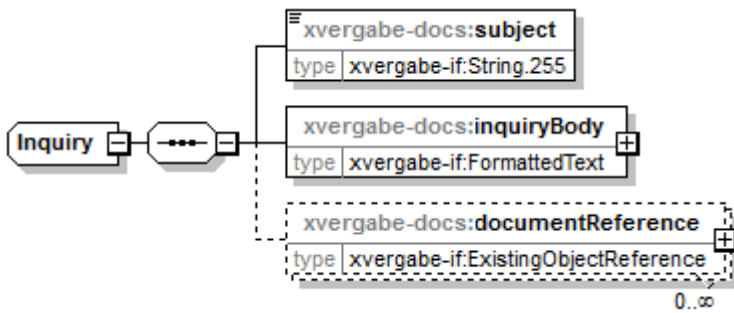


Abbildung 139: Inquiry

Tabelle 141: Allgemeine Eigenschaften von Inquiry

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Inquiry
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	-
Beschreibung	Typ zur konkreten Formulierung des Anwendungsfalles.

5.3.2.3.1. Elemente

Tabelle 142: Eigenschaften von Inquiry/subject

Element: subject	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	subject
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Betreff der Anfrage/Antwort

Tabelle 143: Eigenschaften von Inquiry/inquiryText

Element: inquiryText	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	inquiryText
Typ	xvergabe-if:FormattedText
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Freitext für die Anfrage/Antwort. Falls es sich um eine Antwort handelt, die die Anfrage widerspiegeln muss, so ist hier im Freitext die Anfrage ggf. sinngemäß wiederzugeben.

Tabelle 144: Eigenschaften von Inquiry/documentReference

Element: documentReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documentReference
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Optionaler ggf. mehrfacher Verweis auf weitere Objekte (Daten), in deren Kontext die Anfrage/Antwort/o.ä. gestellt ist oder die zusätzliche Informationen beinhalten (bspw. Screenshots).

5.4 Tender Meta Information

Das Dokument Tender Meta Information beschreibt die Metainformationen eines Vergabeverfahrens. Hierbei handelt es sich um grundlegende Informationen eines Verfahrens, wie bspw. Bezeichnung, wichtigste Fristen und Status. Das Dokument wird zwischen Vergabepattform und Bieteranwendung (MPBC) ausgetauscht und dient dem MPBC als technische Grundlage zur Ausführung weiterer Transaktionen innerhalb eines Vergabeverfahrens. Die hier ausgetauschten Informationen beschreiben somit kein Dokument, dass von einer Vergabestelle bearbeitet bzw. veröffentlicht wird und ist im Kontext der Vergabeprozesse als "technische Hilfestellung" für einen Multiplattformbieterclient zu betrachten.

5.4.1 Business Document View

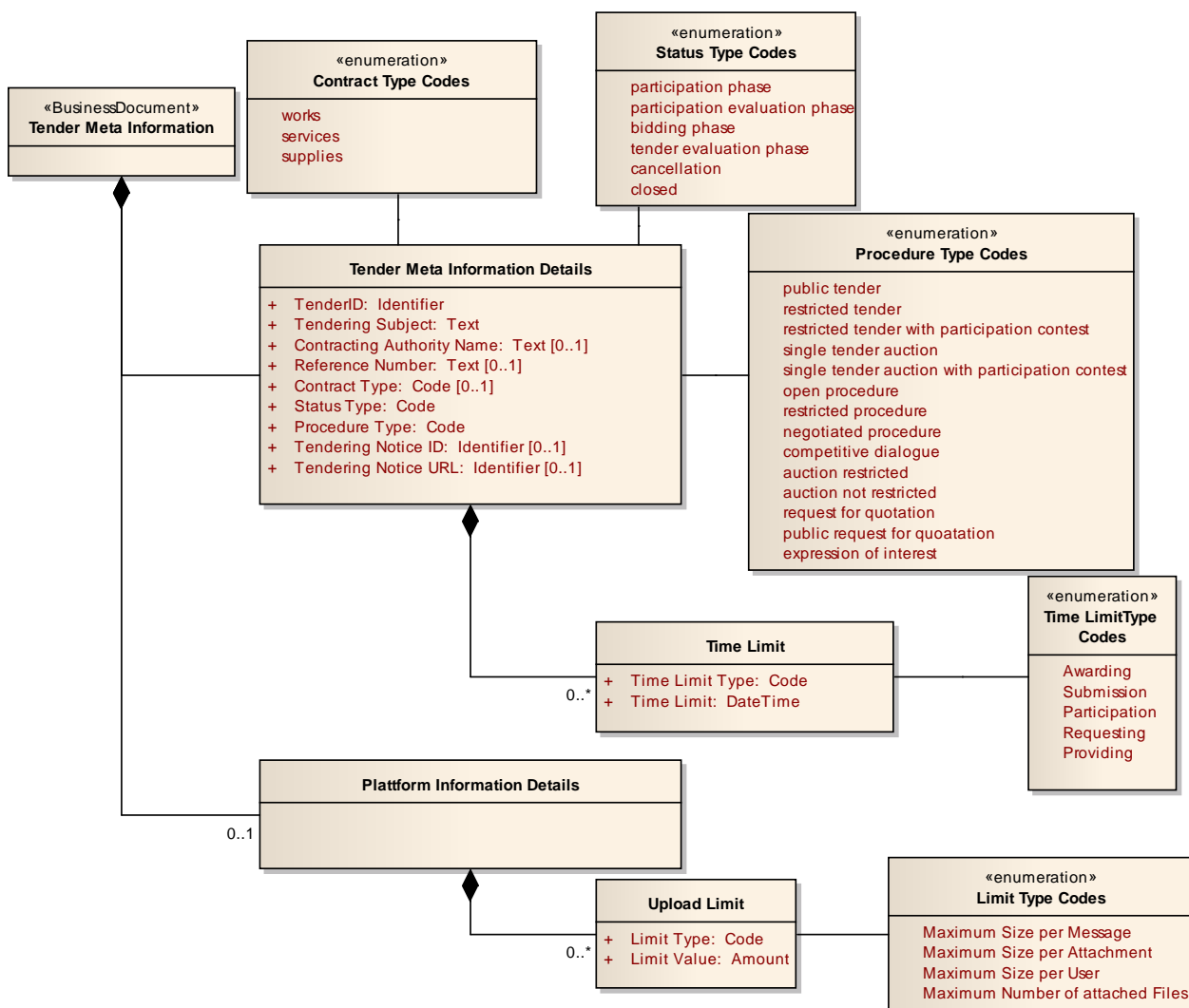


Abbildung 140: Business Document View Tender Meta Information

Das Business Document Tender Meta Information wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Tender Meta Information Details Informationen über das Business Document			1
TenderID	Die eindeutige Bezeichnung eines Vergabeverfahrens anhand einer ID. Diese wird durch die Vergabeplattform vorgegeben.	Identifizier	1
Tendering Subject	Der Gegenstand des Vergabeverfahrens	Text	1
Contracting Authority Name	Name der Vergabestelle bzw. des Auftraggebers	Text	0..1
Reference Number	Aktenzeichen des Vergabeverfahrens seitens der Vergabestelle, sofern abweichend von TenderID	Text	0..1
Contract Type	Angabe über die Art des Vergabegegenstandes: <ul style="list-style-type: none"> - WORKS (Bauleistungen) - SERVICES (Dienstleistungen) - SUPPLIES (Lieferungen) Eine Abbildung auf nationale Verdingungsordnungen (VOL, VOF, VOB) ist hierdurch nicht gegeben.	Code	0..1

Status Type	<p>Angabe über den Status, in dem sich das Vergabeverfahren derzeit befindet. Die Zuweisung erfolgt aus einer Werteliste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - participation phase (Bewerbungsphase): Kommt nur vor bei Verfahren mit Teilnahmeanträgen. In diesem Zeitraum kann der Bieter einen Teilnahmeantrag stellen, jedoch kein Angebot einreichen. - participation evaluation phase (TNA-Auswertungsphase): Zum Abschluss des Teilnahmewettbewerbs werden die eingegangenen Teilnahmeanträge ausgewertet. - bidding phase (Angebotsphase): Nach der Bewerbungsphase oder direkt von Beginn an. Der Bieter kann keinen Teilnahmeantrag stellen, sondern Angebote einreichen. - tender evaluation phase (Angebotsauswertungsphase): Nach der Angebotsphase. Zu diesem Zeitpunkt kann kein Angebot mehr eingereicht werden. - cancellation (aufgehoben): Der Bieter kann weder ein Angebot noch einen Teilnahmeantrag einreichen. - closed (abgeschlossen): Es kann keine Kommunikation mehr stattfinden. Der Bieter kann das Verfahren löschen. Abgeschlossen beim Bieter bedeutet nicht, dass in der Vergabestelle nicht mehr am Verfahren elektronisch weitergearbeitet werden kann. 	Code	1
--------------------	--	------	---

Procedure Type	Angabe über die Art des Vergabeverfahrens. Die Zuweisung erfolgt aus einer Werteliste: <ul style="list-style-type: none"> - public tender (öffentliche Ausschreibung) - restricted tender (beschränkte Ausschreibung) - restricted tender with participation contest (beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb) - single tender auction (freihändige Vergabe) - single tender auction with participation contest (freihändige Vergabe mit Teilnahmewettbewerb) - open procedure (offenes Verfahren) - restricted procedure (nichtoffenes Verfahren) - negotiated procedure (Verhandlungsverfahren) - competitive dialogue (Wettbewerbliche Dialog) - Auction restricted (beschränkte Auktion) - Auction not restricted (nicht beschränkte Auktion) - Request for quotation (Preisanfrage) - Public request for quotation (öffentliche Preisanfrage) - expresion of interest (Interessensbekundung) 	Code	1
Tendering Notice ID	Verweis auf die Bekanntmachung zum Verfahren anhand einer eindeutigen ID der Bekanntmachung	Identifizier	0..1
Tendering Notice URL	Verweis auf die Bekanntmachung zum Verfahren anhand einer URL, unter der die Bekanntmachung abgerufen werden kann.	Identifizier	0..1
Tender Meta Information Details/Time Limit Informationen über eine konkrete Frist im Verfahren			0..*
Time Limit Type	Charakterisierung der Frist. Die Zuweisung erfolgt durch eine Werteliste: <ul style="list-style-type: none"> - Awarding (Zuschlag) - Submission (Submission) - Participation (Abgabe des Teilnahmeantrages) - Requesting (Bieteranfragenfrist) - Providing (Bereitstellungsfrist) 	Code	1
Time Limit	Datum und Uhrzeit der Frist.	DateTime	1
PlattformInformationDetails Angabe über Plattformspezifische technische Attribute, die für die Kommunikation in einem Vergabeverfahren relevant sind			0..1
PlattformInformationDetails/Upload Limit Angabe über Plattformspezifische Upload Limits			0..*

Limit Type	Angabe der Art des Upload Limits: <ul style="list-style-type: none"> - Maximum Size per Message (maximale Größe einer gesamten Nachricht in Byte) - Maximum Size per Attachment (maximale Größe pro Anlage einer Nachricht in Byte) - Maximum Size per User (maximale Größe aller Nachrichten eines Nutzers auf der Plattform) - Maximum Number of attached Files (maximale Anzahl von Anlagen an einer Nachricht) 	Code	1
Limit Value	Wert des jeweiligen Upload Limits	Amount	1

5.4.2 XML View

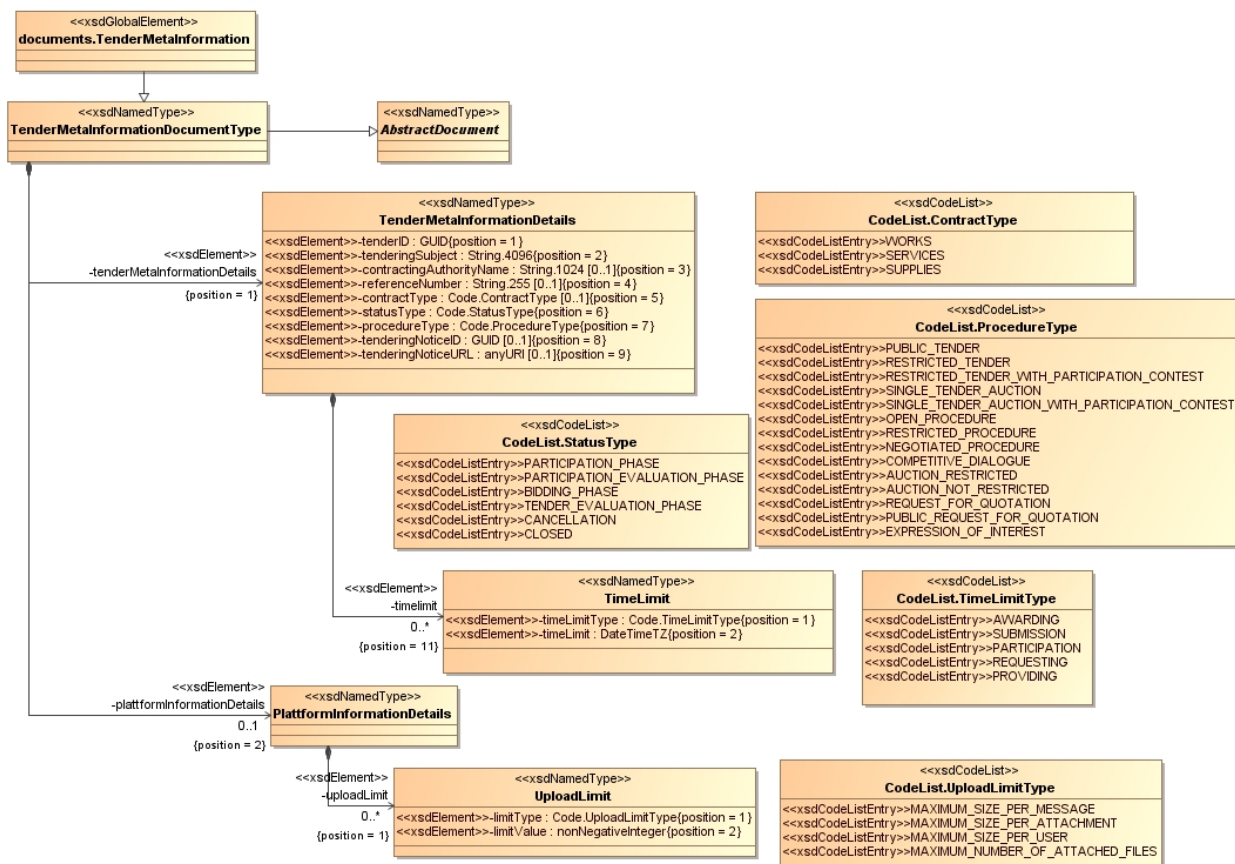


Abbildung 141: XML View Tender Meta Information (UML)

5.4.2.1. documents.TenderMetaInformation – Globales Element

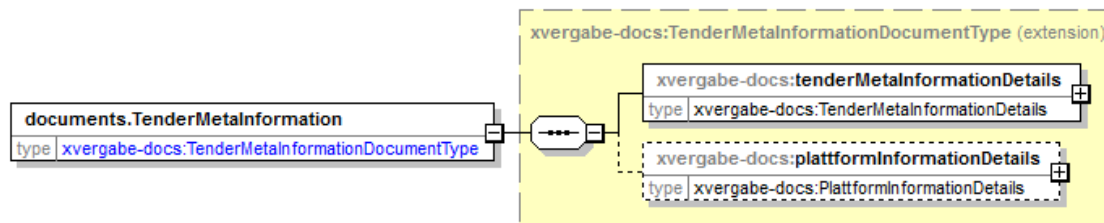


Abbildung 142: documents.TenderMetaInformation

Tabelle 145: Allgemeine Eigenschaften von documents.TenderMetaInformation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.TenderMetaInformation (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.TenderMetaInformation bildet das Wurzelement für ein Business Document Tender Meta Information. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ TenderMetaInformationDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.4.2.2. Typ: TenderMetaInformationDocumentType

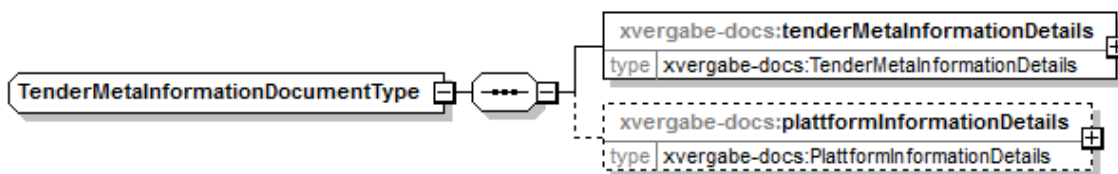


Abbildung 143: TenderMetaInformationDocumentType

Tabelle 146: Allgemeine Eigenschaften von TenderMetaInformationDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderMetaInformationDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:AbstractDocument
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines Tender Meta Information-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement <code>documents.TenderMetaInformation</code> eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanziierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.4.2.2.1. Elemente

Tabelle 147: Eigenschaften von TenderMetaInformationDocumentType/tenderMetaInformationDetails

Element:tenderMetaInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderMetaInformationDetails
Typ	xvergabe-docs:TenderMetaInformationDetails
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Enthält die konkreten Metadaten eines Verfahrens.

Tabelle 148: Eigenschaften von TenderMetalInformationDocumentType/plattformInformationDetails

Element: plattformInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformInformationDetails
Typ	xvergabe-docs:plattformInformationDetails
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	plattformspezifische technische Informationen (Uploadlimits)

5.4.2.3. Typ: TenderMetaInformationDetails

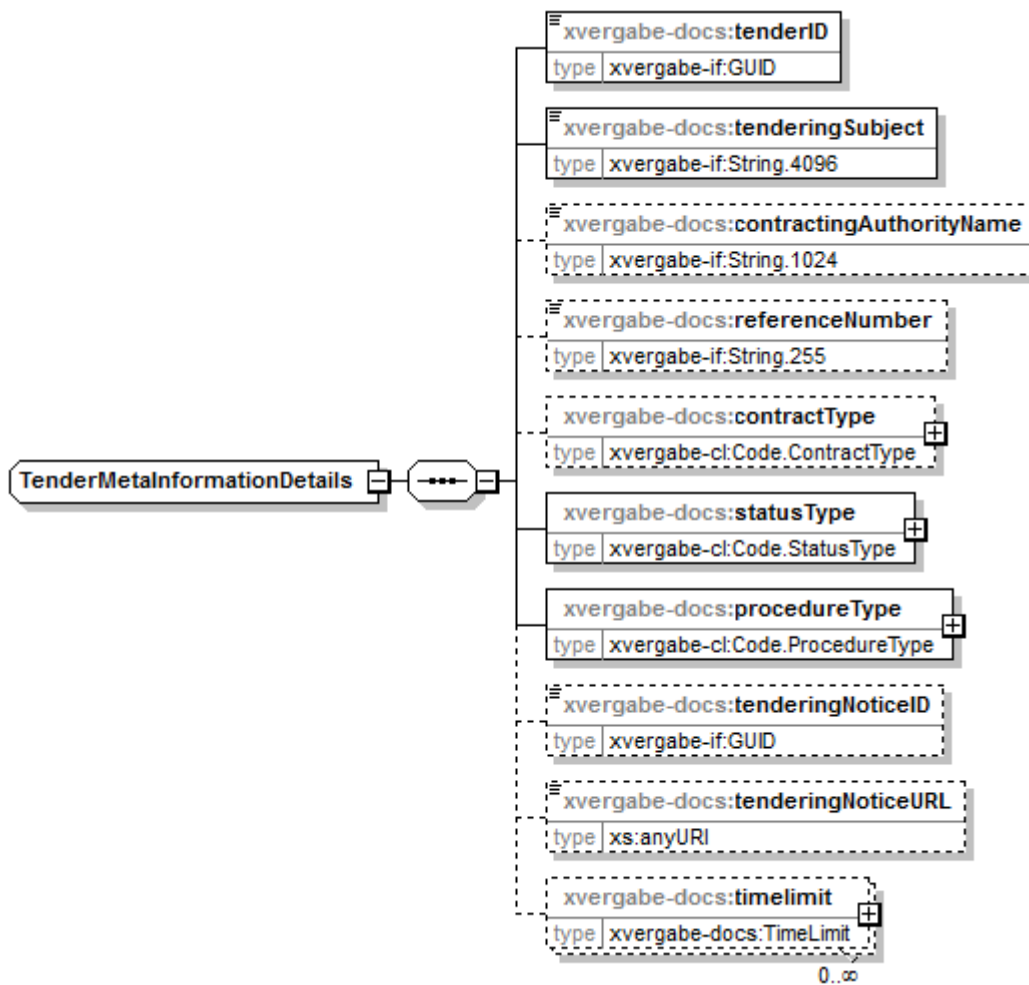


Abbildung 144: TenderMetaInformationDetails

Tabelle 149: Allgemeine Eigenschaften von TenderMetaInformationDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderMetaInformationDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	-
Beschreibung	Typ zur Angabe von Metainformationen eines Vergabeverfahrens.

5.4.2.3.1. Elemente

Tabelle 150: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/tenderID

Element: tenderID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der eindeutigen ID eines Vergabeverfahrens

Tabelle 151: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/tenderingSubject

Element: tenderSubject	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderSubject
Typ	xvergabe-if:String.4096
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe des Gegenstandes des Vergabeverfahrens.

Tabelle 152: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/contractingAuthorityName

Element: contractingAuthorityName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	contractingAuthorityName
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Name der Vergabestelle bzw. des Auftraggebers.

Tabelle 153: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/referenceNumber

Element: referenceNumber	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	referenceNumber
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Optionale Angabe des Aktenzeichens des Vergabeverfahrens, so wie es durch die Vergabestelle referenziert wird.

Tabelle 154: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/contractType

Element: contractType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	contractType
Typ	xvergabe-cl:Code.ContractType
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Angabe, welcher Art der Vertragsgegenstand ist (Works, Services, Supplies). Zuweisung erfolgt anhand der Codeliste CodeList.Contract.Type

Tabelle 155: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/statusType

Element: statusType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	statusType
Typ	xvergabe-cl:Code.StatusType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe über den Status, in dem sich das Vergabeverfahren befindet. Wertzuweisung erfolgt durch CodeList.StatusType.

Tabelle 156: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/procedureType

Element: procedureType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	procedureType
Typ	xvergabe-cl:Code.ProcedureType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Angabe über die Verfahrensart. Wertzuweisung durch CodeList.ProcedureType

Tabelle 157: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/tenderingNoticeID

Element: tenderingNoticeID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderingNoticeID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Optionale Angabe der eindeutigen ID des Bekanntmachungsdokumentes für das Vergabeverfahren.

Tabelle 158: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/tenderingNoticeURL

Element: tenderingNoticeURL	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderingNoticeURL
Typ	xs:anyURI
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Optionale Angabe einer URL, unter der die Bekanntmachung im Rahmen des Vergabeverfahrens bezogen bzw. eingesehen werden kann.

Tabelle 159: Eigenschaften von TenderMetalInformationDetails/timelimit

Element: timelimit	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	timelimit
Typ	xvergabe-docs:TimeLimit
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Angabe von Fristen zu einem Vergabeverfahren

5.4.2.4. Typ: Code.ContractType

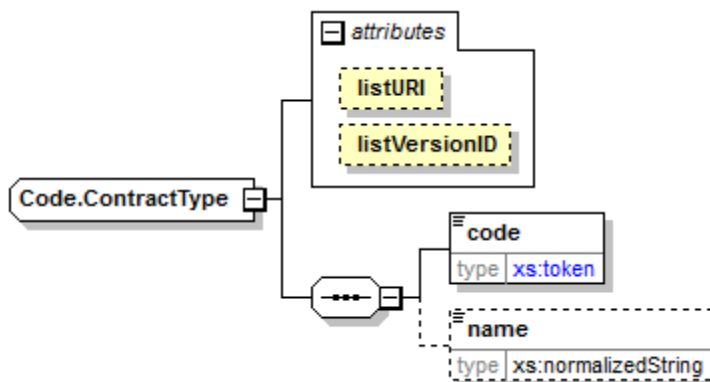


Abbildung 145: Code.ContractType

Tabelle 160: Allgemeine Eigenschaften von Code.ContractType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.ContractType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung des Vergaberahmens (WORKS, SUPPLIES, SERVICES). Mögliche Werte können CodeList.ContractType entnommen werden.

5.4.2.4.1. Elemente

Tabelle 161: Eigenschaften von Code.ContractType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.ContractType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe des Vergaberahmens aus der Aufzählungsliste CodeList.ContractType

Tabelle 162: Eigenschaften von Code.ContractType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.4.2.4.2. Attribute

Tabelle 163: Eigenschaften von Code.ContractType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:contractType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 164: Eigenschaften von Code.ContractType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.4.2.5. Typ: CodeList.ContractType



Abbildung 146: CodeList.ContractType

Tabelle 165: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.ContractType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.ContractType/code

5.4.2.5.1. Inhalte

Tabelle 166: Inhalte von CodeList.ContractType

Code	Codename	Beschreibung
WORKS	works	Bauleistungen
SERVICES	services	Dienstleistungen
SUPPLIES	supplies	Lieferungen

5.4.2.6. Typ: Code.StatusType

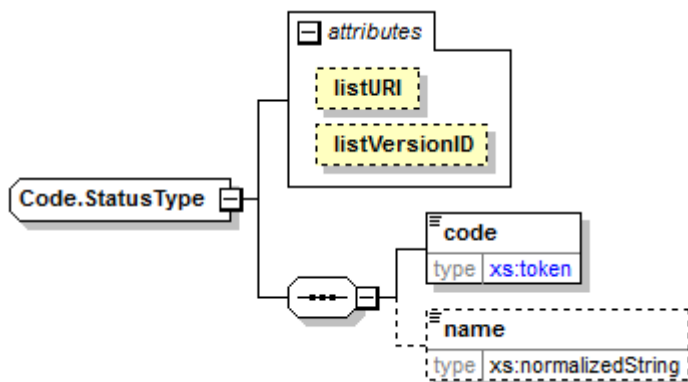


Abbildung 147: Code.StatusType

Tabelle 167: Allgemeine Eigenschaften von Code.StatusType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.StatusType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung des Status, in dem sich das Vergabeverfahren befindet. Mögliche Werte können CodeList.StatusType entnommen werden.

5.4.2.6.1. Elemente

Tabelle 168: Eigenschaften von Code.StatusType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.StatusType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe des Status des Vergabeverfahrens aus der Aufzählungsliste CodeList.StatusType

Tabelle 169: Eigenschaften von Code.StatusType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.4.2.6.2. *Attribute*

Tabelle 170: Eigenschaften von Code.StatusType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:statusType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 171: Eigenschaften von Code.StatusType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.4.2.7. Typ: CodeList.StatusType

<<xsdCodeList>> CodeList.StatusType
<<xsdCodeListEntry>>PARTICIPATION_PHASE
<<xsdCodeListEntry>>PARTICIPATION_EVALUATION_PHASE
<<xsdCodeListEntry>>BIDDING_PHASE
<<xsdCodeListEntry>>TENDER_EVALUATION_PHASE
<<xsdCodeListEntry>>CANCELLATION
<<xsdCodeListEntry>>CLOSED

Abbildung 148: CodeList.StatusType

Tabelle 172: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.StatusType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.StatusType/code

5.4.2.7.1. Inhalte

Tabelle 173: Inhalte von CodeList.StatusType

Code	Codename	Beschreibung
PARTICIPATION_PHASE		Bewerbungsphase Kommt nur vor bei Verfahren mit Teilnahmeanträgen. In diesem Zeitraum kann der Bieter einen Teilnahmeantrag stellen, jedoch kein Angebot einreichen.
PARTICIPATION_EVALUATION_PHASE		TNA-Auswertungsphase Nach der Bewerbungsphase. Zu diesem Zeitpunkt kann kein TNA mehr eingereicht werden. Es können noch keine Angebote eingereicht werden.
BIDDING_PHASE		Angebotsphase Nach der Bewerbungsphase oder direkt von Beginn an. Der Bieter kann keinen Teilnahmeantrag stellen, sondern Angebote einreichen.

Code	Codename	Beschreibung
TENDER_EVALUATION_PHASE		Angebotsauswertungsphase Nach der Angebotsphase. Zu diesem Zeitpunkt kann kein Angebot mehr eingereicht werden.
CANCELLATION		Aufgehoben Der Bieter kann weder ein Angebot noch einen Teilnahmeantrag einreichen.
CLOSED		Abgeschlossen Es kann keine Kommunikation mehr stattfinden. Der Bieter kann das Verfahren löschen. Abgeschlossen beim Bieter bedeutet nicht, dass in der Vergabestelle nicht mehr am Verfahren elektronisch weitergearbeitet werden kann.

5.4.2.8. Typ: Code.ProcedureType

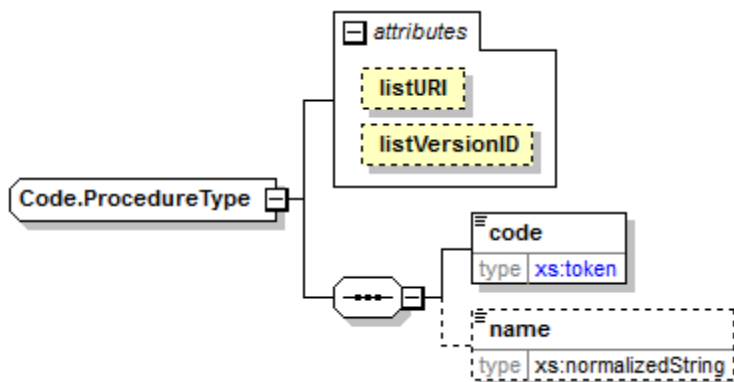


Abbildung 149: Code.ProcedureType

Tabelle 174: Allgemeine Eigenschaften von Code.ProcedureType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.ProcedureType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Vergabeart des Verfahrens. Mögliche Werte können CodeList.ProcedureType entnommen werden.

5.4.2.8.1. Elemente

Tabelle 175: Eigenschaften von Code.ProcedureType /code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.ProcedureType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe der Verfahrensart anhand der Aufzählungsliste CodeList.ProcedureType

Tabelle 176: Eigenschaften von Code.ProcedureType /name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.4.2.8.2. Attribute

Tabelle 177: Eigenschaften von Code.ProcedureType /@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	Ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:procedureType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 178: Eigenschaften von Code.ProcedureType /@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.4.2.9. Typ: CodeList.ProcedureType

```

<<xsdCodeList>>
CodeList.ProcedureType
<<xsdCodeListEntry>>PUBLIC_TENDER
<<xsdCodeListEntry>>RESTRICTED_TENDER
<<xsdCodeListEntry>>RESTRICTED_TENDER_WITH_PARTICIPATION_CONTEST
<<xsdCodeListEntry>>SINGLE_TENDER_AUCTION
<<xsdCodeListEntry>>SINGLE_TENDER_AUCTION_WITH_PARTICIPATION_CONTEST
<<xsdCodeListEntry>>OPEN_PROCEDURE
<<xsdCodeListEntry>>RESTRICTED_PROCEDURE
<<xsdCodeListEntry>>NEGOTIATED_PROCEDURE
<<xsdCodeListEntry>>COMPETITIVE_DIALOGUE
<<xsdCodeListEntry>>AUCTION_RESTRICTED
<<xsdCodeListEntry>>AUCTION_NOT_RESTRICTED
<<xsdCodeListEntry>>REQUEST_FOR_QUOTATION
<<xsdCodeListEntry>>PUBLIC_REQUEST_FOR_QUOTATION
<<xsdCodeListEntry>>EXPRESSION_OF_INTEREST
    
```

Abbildung 150: CodeList.ProcedureType

Tabelle 179: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.ProcedureType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.ProcedureType/code

5.4.2.9.1. Inhalte

Tabelle 180: Inhalte von CodeList.ProcedureType

Code	Code-name	Beschreibung
PUBLIC_TENDER		Öffentliche Ausschreibung
RESTRICTED_TENDER		Beschränkte Ausschreibung
RESTRICTED_TENDER_WITH_PARTICIPATION_CONTEST		Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
SINGLE_TENDER_AUCTION		Freihändige Vergabe
SINGLE_TENDER_AUCTION_WITH_PARTICIPATION_CONTEST		Freihändige Vergabe mit Teilnahmewettbewerb
OPEN_PROCEDURE		Offenes Verfahren
RESTRICTED_PROCEDURE		Nicht-offenes Verfahren

Code	Code-name	Beschreibung
NEGOTIATED_PROCEDURE		Verhandlungsverfahren
COMPETITIVE_DIALOGUE		Wettbewerbliche Dialog
AUCTION_RESTRICTED		Beschränkte Auktion
AUCTION_NOT_RESTRICTED		Nicht-beschränkte Auktion
REQUEST_FOR_QUOTATION		Preisanfrage
PUBLIC_REQUEST_FOR_QUOTATION		Öffentliche Preisanfrage
EXPRESSION_OF_INTEREST		Interessensbekundung

5.4.2.10. Typ: TimeLimit

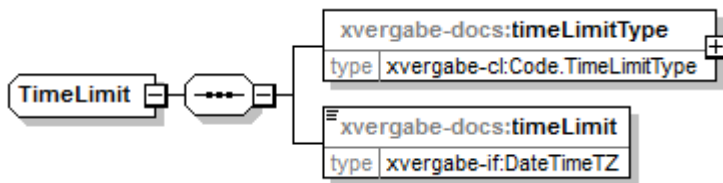


Abbildung 151: TimeLimit

Tabelle 181: Allgemeine Eigenschaften von TimeLimit

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TimeLimit
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	-
Beschreibung	Typ zur näheren Spezifikation einer Frist.

5.4.2.10.1. Elemente

Tabelle 182: Eigenschaften von TimeLimit/timeLimitType

Element: timeLimitType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	timeLimitType
Typ	xvergabe-cl:Code.TimeLimitType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Spezifizierung der Art der Frist anhand einer Werteliste CodeList.DeadlineType

Tabelle 183: Eigenschaften von TimeLimit/timeLimit

Element: timeLimit	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	timeLimit
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Datum/Uhrzeit zu der die Frist gesetzt ist.

5.4.2.11. Typ: Code.TimeLimitType

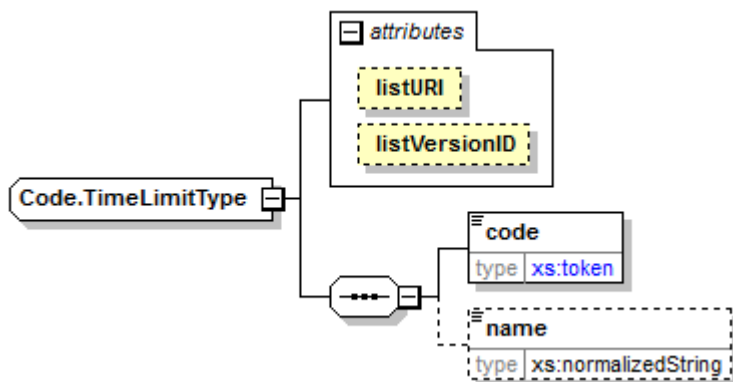


Abbildung 152: Code.TimeLimitType

Tabelle 184: Allgemeine Eigenschaften von Code.TimeLimitType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.TimeLimitType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Art einer Frist. Mögliche Werte können CodeList.TimeLimitType entnommen werden.

5.4.2.11.1. Elemente

Tabelle 185: Eigenschaften von Code.TimeLimitType /code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.TimeLimitType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe der Art der Frist aus der Aufzählungsliste CodeList.TimeLimitType

Tabelle 186: Eigenschaften von Code.TimeLimitType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.4.2.11.2. Attribute

Tabelle 187: Eigenschaften von Code.TimeLimitType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	Ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:timeLimitType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 188: Eigenschaften von Code.TimeLimitType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.4.2.12. Typ: CodeList.TimeLimitType



Abbildung 153: CodeList.TimeLimitType

Tabelle 189: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.TimeLimitType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.TimeLimitType/code

5.4.2.12.1. Inhalte

Tabelle 190: Inhalte von CodeList.TimeLimitType

Code	Codename	Beschreibung
AWARDDING		Zuschlagsfrist
SUBMISSION		Angebotseinreichungsfrist
PARTICIPATION		Frist zur Abgabe des Teilnahmewettbewerbs
REQUESTING		Bieteranfragefrist
PROVIDING		Bereitstellungsfrist

5.4.2.13. Typ: PlattformInformationDetails

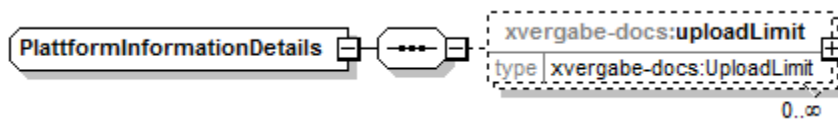


Abbildung 154: PlattformInformationDetails

Tabelle 191: Allgemeine Eigenschaften von PlattformInformationDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	PlattformInformationDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	-
Beschreibung	Typ zur Angabe von plattformspezifischen Rahmenbedingungen (UploadLimits)

5.4.2.13.1. Elemente

Tabelle 192: Eigenschaften von PlattformInformationDetails/uploadLimit

Element: uploadLimit	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	uploadLimit
Typ	xvergabe-docs:UploadLimit
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Angabe von Upload-Limits, die für die Plattform gelten

5.4.2.14. Typ: UploadLimit

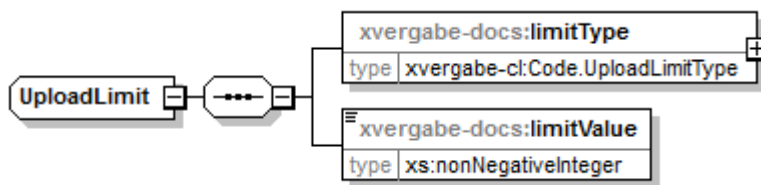


Abbildung 155: UploadLimit

Tabelle 193: Allgemeine Eigenschaften von UploadLimit

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	UploadLimit
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	-
Beschreibung	Angabe eines Upload Limits

5.4.2.14.1. Elemente

Tabelle 194: Eigenschaften von UploadLimit/limitType

Element: limitType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	limitType
Typ	xvergabe-cl:Code.UploadLimitType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Klassifizierung des angegebenen Upload-Limits

Tabelle 195: Eigenschaften von UploadLimit/limitValue

Element: limitValue	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	limitValue
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Qualified
Beschreibung	Wert des Limits ohne Einheit. Einheit ergibt sich aus limitType: bei Größenangaben gibt der Wert eine Angabe in Byte wieder.

5.4.2.15. Typ: Code.UploadLimitType

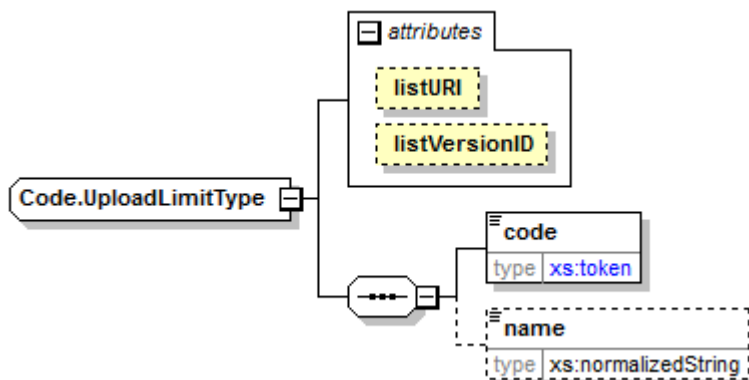


Abbildung 156: Code.TimeLlimitType

Tabelle 196: Allgemeine Eigenschaften von Code.UploadLimitType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.UploadLimitType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung der Art eines Upload-Limits Mögliche Werte können CodeList.UploadLimitType entnommen werden.

5.4.2.15.1. Elemente

Tabelle 197: Eigenschaften von Code.UploadLimitType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.UploadLimitType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe der Art des UploadLimits aus der Aufzählungsliste CodeList.UploadLimitType

Tabelle 198: Eigenschaften von Code.UploadLimitType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.4.2.15.2. Attribute

Tabelle 199: Eigenschaften von Code.TimeLimitType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	Ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:uploadLimitType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 200: Eigenschaften von Code.TimeLimitType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.4.2.16. Typ: CodeList.UploadLimitType

```

<<xsdCodeList>>
CodeList.UploadLimitType
<<xsdCodeListEntry>>MAXIMUM_SIZE_PER_MESSAGE
<<xsdCodeListEntry>>MAXIMUM_SIZE_PER_ATTACHMENT
<<xsdCodeListEntry>>MAXIMUM_SIZE_PER_USER
<<xsdCodeListEntry>>MAXIMUM_NUMBER_OF_ATTACHED_FILES
    
```

Abbildung 157: CodeList.UploadLimitType

Tabelle 201: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.UploadLimitType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.UploadLimitType/code

5.4.2.16.1. Inhalte

Tabelle 202: Inhalte von CodeList.UploadLimitType

Code	Codename	Beschreibung
MAXIMUM_SIZE_PER_MESSAGE		Upload-Limit bezüglich einer Nachricht (inkl. seiner Anlagen) in Byte
MAXIMUM_SIZE_PER_ATTACHMENT		Upload-Limit bezüglich einer Anlage einer Nachricht in Byte
MAXIMUM_SIZE_PER_USER		Upload-Limit bezüglich der gesamten Nutzerkommunikation (Summe aller Nachrichten eines Nutzers im Verfahren) in Byte
MAXIMUM_NUMBER_OF_ATTACHED_FILES		Upload-Limit bzgl. der maximalen Anzahl von Anlagen einer Nachricht

5.5 Invitation To Tender

Das Dokument Invitation To Tender / Aufforderung zur Angebotsabgabe beinhaltet alle Vergabeunterlagen, die ein Bieter benötigt, um ein Angebot abgegeben zu können. Es basiert auf dem Dokument Tender Meta Information und erweitert dies im Wesentlichen um eine Liste von allen Vergabeunterlagen, die für das Angebot relevant sind. Die Unterlagen werden durch Referenzen auf Attachment-Objekte beschrieben, die mittels `getDocuments()` abgerufen werden können. Es wird bei den Vergabeunterlagen zwischen Dokumenten unterschieden, die

- übergeben werden und ggf. auch als Teil des Angebots zurückgesandt werden müssen (ggf. noch vorher ausgefüllt werden müssen),
- übergeben werden und als Teil des Angebots zurückgesandt werden müssen, jedoch vorher in ein anderes Datenformat transformiert werden müssen (z.B. GAEB 83 in 84)
- Platzhalter für Dokumente des Angebots, die der Bieter eigenständig beibringt, und für die keine Vorlagen (bspw. Formulare) existieren.

5.5.1 Business Document View

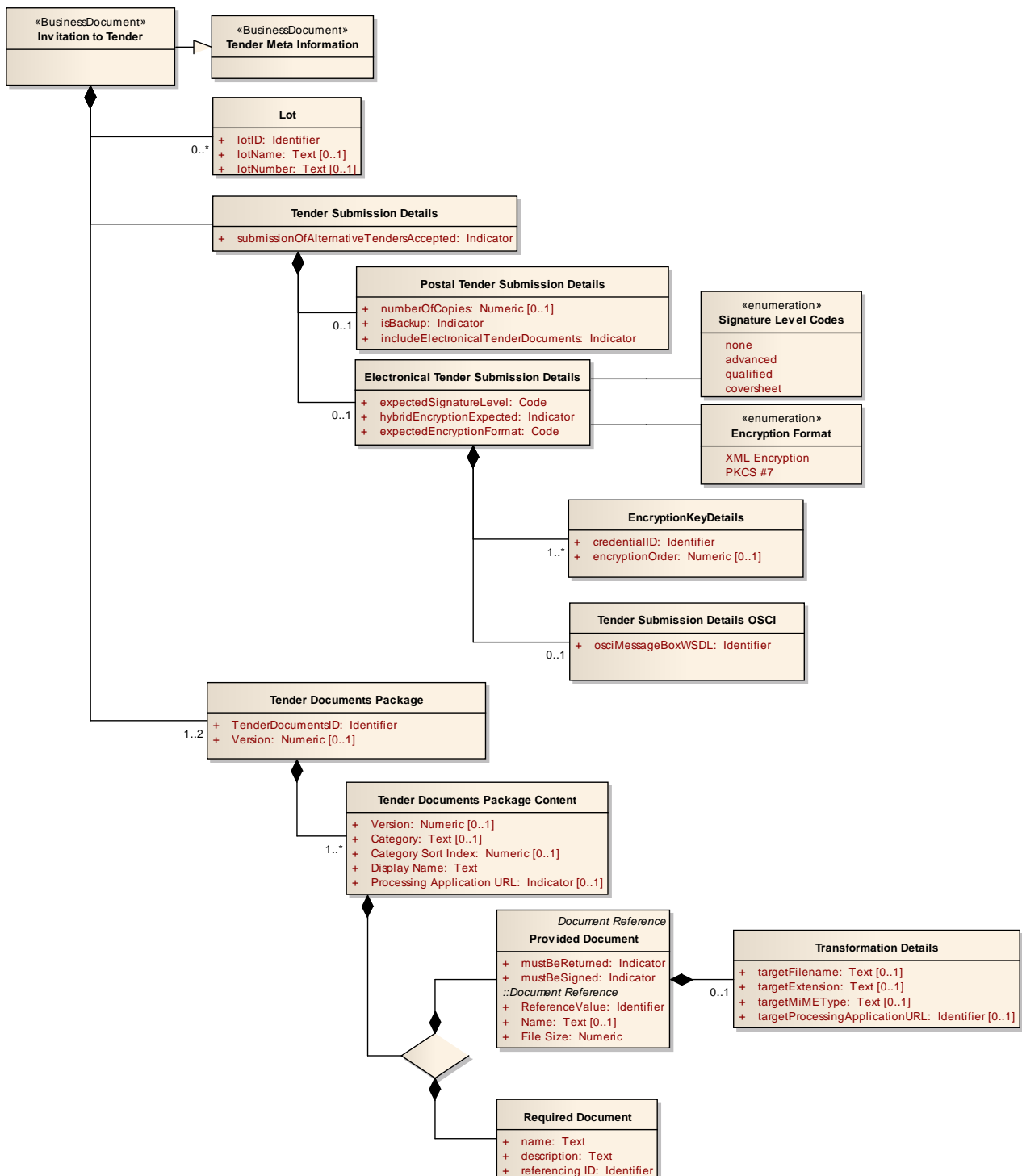


Abbildung 158: Business Document View Invitation To Tender

Das Business Document Invitation To Tender wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Vom Business Document Tender Meta Information werden alle Elemente geerbt. Siehe hierzu Kapitel 5.4 – nachfolgend werden nur die darüberhinaus enthaltenen Bestandteile definiert.			
Lot	<i>Grobangabe aller Lose des Verfahrens, sofern vorhanden</i>		0..*
lotID	Eindeutige ID eines Loses	Identifizier	1
lotName	optionaler Kurzname eines Loses	Text	0..1
lotNumber	optionale Angabe der Losnummer	Text	0..1
Tender Submission Details <i>Angaben zur Abgabe des Angebots</i>			1
submissionOfAlternativeTendersAccepted	Abgabe von Nebenangeboten zulässig?	Indicator	1
Tender Submission Details / Postal Tender Submission Details <i>Zeigt an, dass eine postalische Angebotsabgabe zulässig/notwendig ist.</i>			0..1
numberOfCopies	Anzahl der einzureichenden Exemplare	Numeric	0..1
isBackup	Anzeige, ob die postalische Abgabe als zusätzlicher Abgabeweg gewählt wurde, um elektronischen Übermittlungsfehlern entgegenzuwirken.	Indicator	1
includeElectronicalTenderDocuments	Anzeige, ob bei postalischer Angebotsabgabe die Angebote nach der im ITT-VU-Paket vorgegebenen Struktur auch in elektronisch Form (bspw. in Form eines Dateiexportes auf einen Datenträger) dem Angebot beigelegt werden müssen.	Indicator	1
Tender Submission Details / Electronical Tender Submission Details <i>Zeigt an, dass eine elektronische Angebotsabgabe zulässig/notwendig ist.</i>			0..1
expectedSignatureLevel	erwartetes Signaturniveau: <ul style="list-style-type: none"> - none (ohne Signatur) - advanced (fortgeschritten) - qualified (qualifiziert) - coversheet (Mantelbogenverfahren) 	Code	1..*

hybridEncryptionExpected	Angabe, ob das Angebot mit einem hybriden Verfahren verschlüsselt werden soll oder ob nur asymmetrische Verschlüsselung zum Einsatz kommen soll. Wenn hybrid verschlüsselt werden soll, so ist durch den Client ein symmetrischer Schlüssel zu erzeugen und das Angebot damit zu verschlüsseln. Der symmetrische Schlüssel ist mit dem PublicKey, den die Plattform in „encryptionKeyCredentialID“ referenziert zu verschlüsseln.	Indicator	1
expectedEncryptionFormat	das Verschlüsselungsformat, in dem die Plattform das Angebot erwartet: <ul style="list-style-type: none"> - XML Encryption - PKCS#7 	Code	1
ElectronicalTenderSubmissionDetails/EncryptionKeyDetails			1..*
<i>Angaben zu/zum einzusetzenden Schlüsselmaterial bei der Verschlüsselung. Es können mehrere Schlüssel für eine Mehrfachverschlüsselung angegeben werden.</i>			
credentialID	Referenzierung eines Credential Objekts (in der Nachricht), das den Schlüssel enthält, der für die Verschlüsselung zu nutzen ist. Das Credential Objekt muss den Public Key im X.509 Format nach XML DSig (KeyInfo) enthalten.	Identifizier	1
encryptionOrder	Bei Mehrfachverschlüsselung wird hier die Rangfolge der Verschlüsselung festgelegt. Es sind Angaben ≥ 0 zulässig, wobei eine niedrigere Zahl ausdrückt, dass die Verschlüsselung mit dem referenzierten Schlüssel vor der Verschlüsselung mit einem Schlüssel mit einem höheren encryptionOrder-Wert erfolgt.	Numeric	0..1

ElectronicalTenderSubmissionDetails/TenderSubmissionDetailsOSCI			0..1
<i>Sofern eine Angebotsabgabe per OSCI-Transport (OSCI2) angeboten bzw. notwendig ist, werden die entsprechenden Details zur OSCI-Kommunikation, die der MPBC benötigt, hier hinterlegt</i>			
Ist das Attribut angegeben, so ist eine Angebotsabgabe mittels OSCI2 durchzuführen. Eine Angebotsabgabe über die XVergabe-Schnittstelle erfolgt in diesem Fall nicht.			
OSCIMessageBoxWSDL	Verweis auf eine WSDL, die den OSCI2-Postfachdienst beschreibt, der zur Angebotsabgabe genutzt werden soll. Die referenzierte WSDL muss auch die für die Nutzung des OSCI2-Postfachdienstes notwendigen Zertifikate enthalten.	Identifizier	1
Tender Documents Package			1..2
<i>Relevante Vergabeunterlagen in strukturierter Form Das erste Package enthält die VU für das Hauptangebot, das zweite, sofern abweichend für Nebenangebote</i>			
TenderDocumentsID	Eindeutige ID des Vergabeunterlagen-Pakets.	Identifizier	1
Version	Falls das Vergabeunterlagen-Paket komplett versioniert wird, kann hier eine Versionsangabe erfolgen	Numeric	0..1
Tender Documents Package / Tender Documents Package Content			1..*
<i>Ein Element der Vergabeunterlagen bzw. ein Platzhalter für ein Dokument des Angebots</i>			
Version	Falls eine Versionierung auf Ebene der Teile des Vergabeunterlagenpakets (auf Dokumentenebene) durchgeführt wird, kann hier eine Versionsangabe erfolgen.	Numeric	0..1
Category	optionale Kategorisierung einer Unterlage	Text	0..1
CategorySortIndex	optionale Angabe zur Sortierung einer VU innerhalb einer Kategorie	Numeric	0..1
DisplayName	Angabe, wie das Element im Client angezeigt bzw. benannt werden soll in einer Listenansicht	Text	1
ProcessingApplicationURL	optionale Angabe einer Bezugsquelle einer Anwendung zur Nutzung der Vergabeunterlagen (wenn diese bspw. in einem spezifischen Format vorliegt)	Identifizier	0..1

... / Tender Documents Package Content / Provided Document [1]			
<i>Ein Dokument der Vergabeunterlagen, das bereitgestellt wird, und ggf. als Teil des Angebots zurückgesandt werden muss und darüberhinaus ggf. transformiert werden muss.</i>			
<i>Ist abgeleitet von DocumentReference und erbt somit alle Informationen von diesem. Das Dokument wird somit entweder über URL oder als Referenz auf ein abzurufendes Attachment-Objekt Teil des Vergabeunterlagenpakets.</i>			
mustBeReturned	Gibt an, dass das Dokument als Teil des Angebots zurückgesandt werden muss (ggf. ausgefüllt)	Indicator	1
mustBeSigned	Gibt an, ob das Dokument signiert werden muss.	Indicator	1
... / Tender Documents Package Content / Provided Document / Transformation Details 0..1			
<i>Sofern das Dokument als Teil des Angebots transformiert werden muss (bspw. GAEB 83 in 84) kann dies hier spezifiziert bzw. beschrieben werden.</i>			
targetFilename	erwarteter Dateiname im Angebot	Text	0..1
targetExtension	erwartete Dateiendung im Angebot	Text	0..1
targetMiMType	erwarteter MiME-Type des Dokumentes im Angebot	Text	0..1
targetProcessingApplicationURL	identifizierung der Anwendung, die das Zielformat unterstützt.	Identifizier	0..1
... / Tender Documents Package Content / Required Document [1]			
<i>Ein Platzhalter für ein Dokument als Teil des Angebots, dass der Bieter selbständig beisteuert</i>			
name	erwarteter Dateiname im Angebot	Text	1
description	Beschreibung des Dokumentes, was der Bieter hier beisteuern soll	Text	1
referencingID	ID des Dokumentes innerhalb der Angebotsstruktur	Identifizier	1



Hinweise zur Versionierung:

Es SOLLEN dem Bieter immer die kompletten Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt werden, d.h. dem Bieter SOLL immer ein vollständiges Vergabeunterlagen-Paket übergeben werden. Vollständig heißt in diesem Sinne, dass aus einem Vergabeunterlagen-Paket alle Vergabeunterlagen durch den Bieter rekonstruierbar sind. Im einfachsten Fall enthält das Paket somit eine Liste von Verweisen auf Attachments, die durch den Client mittels `getDocument()`-Funktion über die XVergabe-Schnittstelle abgerufen werden können.

Bei einer Versionierung der Vergabeunterlagen SOLL ein neues Vergabeunterlagen-Paket erzeugt werden, das wiederum alle aktuellen Vergabeunterlagen-Referenzen enthält. Ein Client kann anhand der IDs der versionierten Fassung von Vergabeunterlagen feststellen, welche Dokumente ihm bereits vorliegen und welche er noch abrufen muss.

5.5.2 XML View

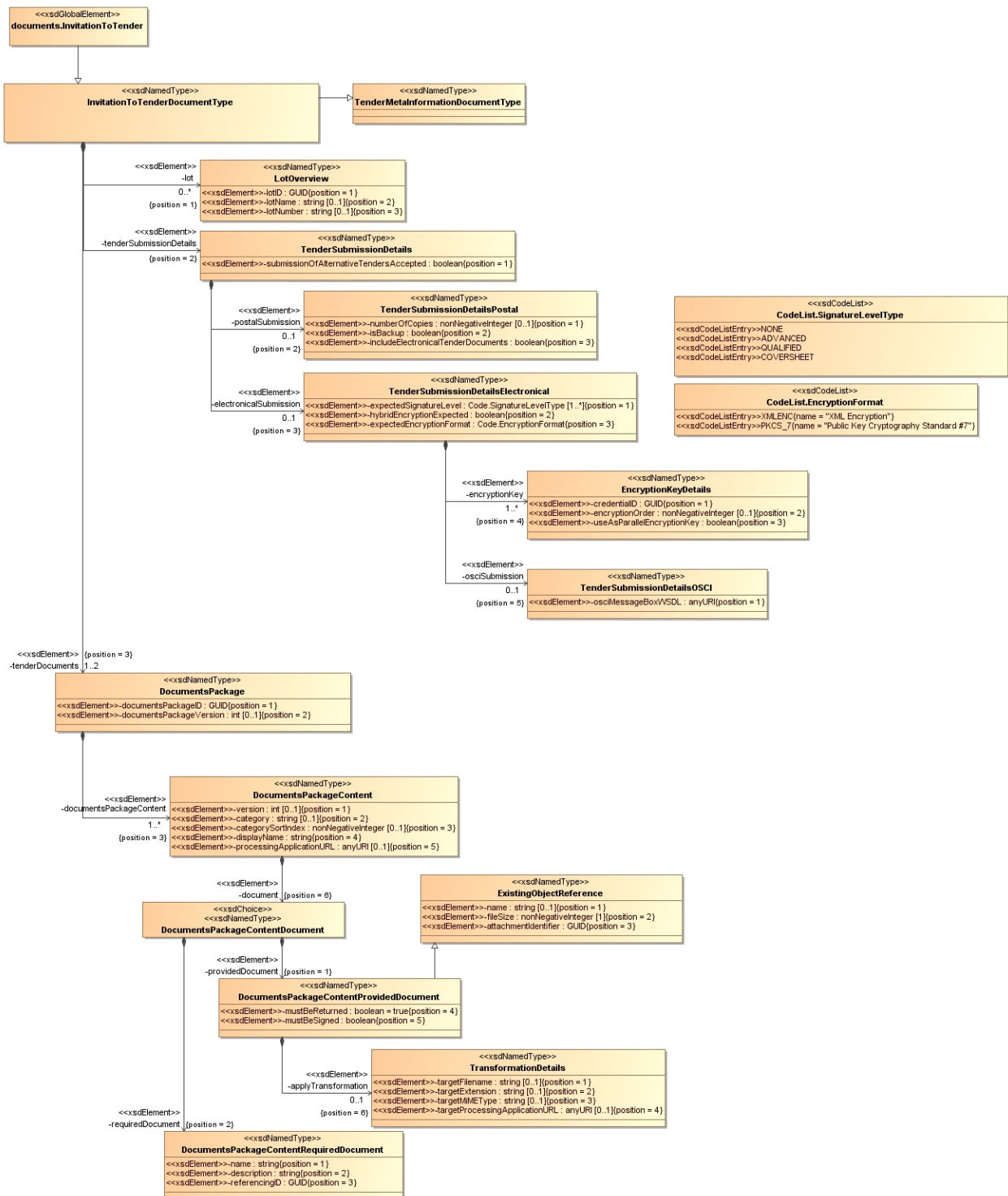


Abbildung 159: XML View Invitation To Tender (UML)

5.5.2.1. documents.InvitationToTender – Globales Element

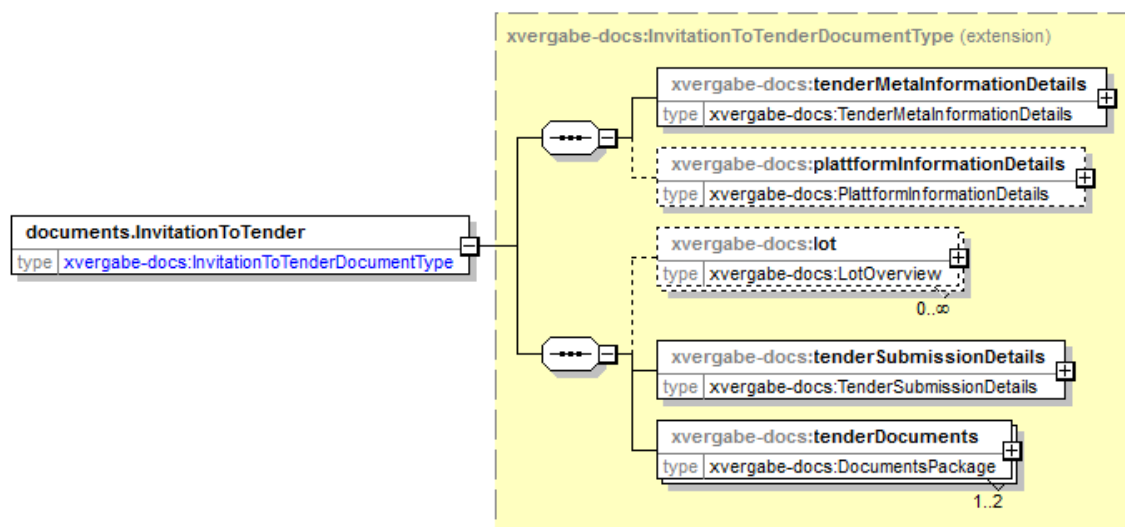


Abbildung 160: documents.InvitationToTender

Tabelle 203: Allgemeine Eigenschaften von documents.InvitationToTender

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.InvitationToTender (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:InvitaionToTenderDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.InvitationToTender bildet das Wurzelement für ein Business Document Invitation To Tender. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ InvitationToTenderDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>Der genutzte Datentyp (InvitationToTenderDocumentType) ist eine Erweiterung des Datentyps TenderMetalInformationDocumentType und enthält somit alle dort bereits definierten Inhalte (siehe Kapitel 0)</p>

5.5.2.2. Typ: InvitationToTenderDocumentType

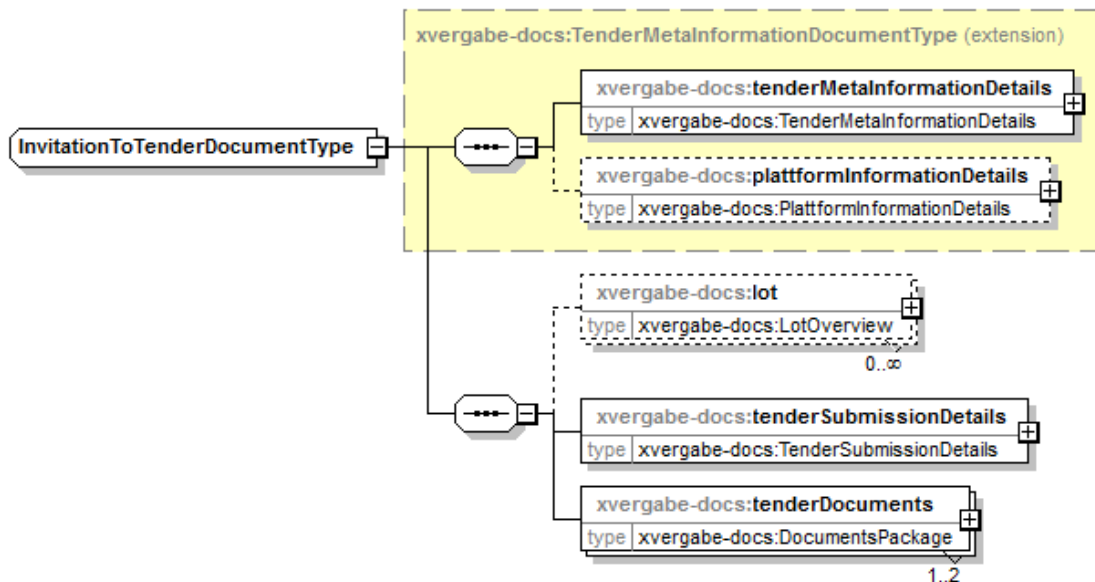


Abbildung 161: InvitationToTenderDocumentType

Tabelle 204: Allgemeine Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	InvitationToTenderDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType
Beschreibung	<p>Definiert einen Typ für die Beschreibung eines InvitationToTender-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.InvitationToTender eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.</p> <p>Der Typ ist eine Erweiterung von TenderMetaInformationDocumentType und enthält somit alle bereits dort definierten Informationen (siehe Kapitel 5.4.2.2)</p>

5.5.2.2.1. Elemente

Tabelle 205: Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType/tenderMetaInformationDetails

Element:tenderMetaInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderMetaInformationDetails
Typ	xvergabe-docs: TenderMetaInformationDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Metainformationen des Verfahrens (siehe 5.4.2.3)

Tabelle 206: Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType/plattformInformationDetails

Element: plattformInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformInformationDetails
Typ	xvergabe-docs:PlattformInformationDetails
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale plattformspezifische Angaben zu Rahmenbedingungen (UploadLimits) (siehe Kapitel 5.4.2.13)

Tabelle 207: Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType/lot

Element: lot	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	lot
Typ	xvergabe-docs:LotOverview
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Kurzinformation über alle ggf. enthaltenen Lose eines Verfahrens

Tabelle 208: Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType/tenderSubmissionDetails

Element: tenderSubmissionDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderSubmissionDetails
Typ	xvergabe-docs:TenderSubmissionDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen zur Angebotsabgabe

Tabelle 209: Eigenschaften von InvitationToTenderDocumentType/tenderDocuments

Element: tenderDocuments	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderDocuments
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackage
Häufigkeit	1..2
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Paket der Vergabeunterlagen

5.5.2.3. Typ: LotOverview

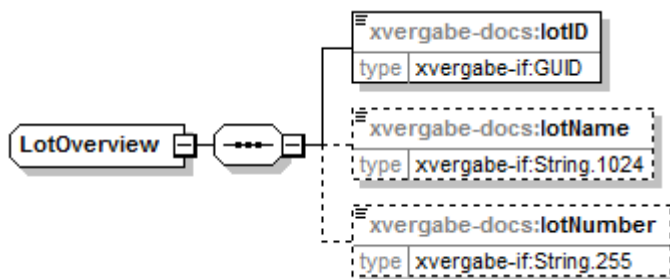


Abbildung 162: LotOverview

Tabelle 210: Allgemeine Eigenschaften von LotOverview

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	LotOverview
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Charakterisiert kurz ein Los eines Verfahrens

5.5.2.3.1. Elemente

Tabelle 211: Eigenschaften von LotOverview/lotID

Element: lotID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	lotID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	eindeutiger Identifier eines Loses

Tabelle 212: Eigenschaften von LotOverview/lotName

Element: lotName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	lotName
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionaler Kurzname eines Loses

Tabelle 213: Eigenschaften von LotOverview/lotNumber

Element: lotNumber	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	lotNumber
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Losnummer

5.5.2.4. Typ: TenderSubmissionDetails

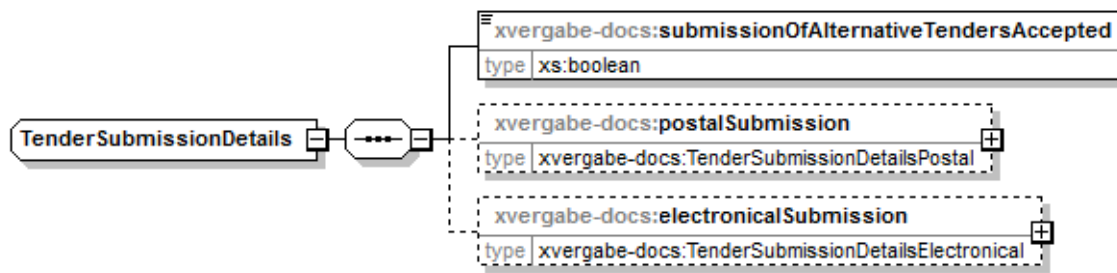


Abbildung 163: TenderSubmissionDetails

Tabelle 214: Allgemeine Eigenschaften von TenderSubmissionDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderSubmissionDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur Angebotsabgabe

5.5.2.4.1. Elemente

Tabelle 215: Eigenschaften von TenderSubmissionDetails/submissionOfAlternativeTendersAccepted

Element: submissionOfAlternativeTendersAccepted	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	submissionOfAlternativeTendersAccepted
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob Nebenangebote zulässig sind

Tabelle 216: Eigenschaften von TenderSubmissionDetails/postalSubmission

Element:postalSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	postalSubmission
Typ	xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsPostal
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob postalische Angebotsabgabe zulässig/notwendig ist. Charakterisiert diese in ihrem Elementinhalt weiter.

Tabelle 217: Eigenschaften von TenderSubmissionDetails/electronicSubmission

Element:electronicSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	electronicSubmission
Typ	xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsElectronical
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob elektronische Angebotsabgabe zulässig/notwendig ist. Charakterisiert diese in ihrem Elementinhalt weiter.

5.5.2.5. Typ: TenderSubmissionDetailsPostal

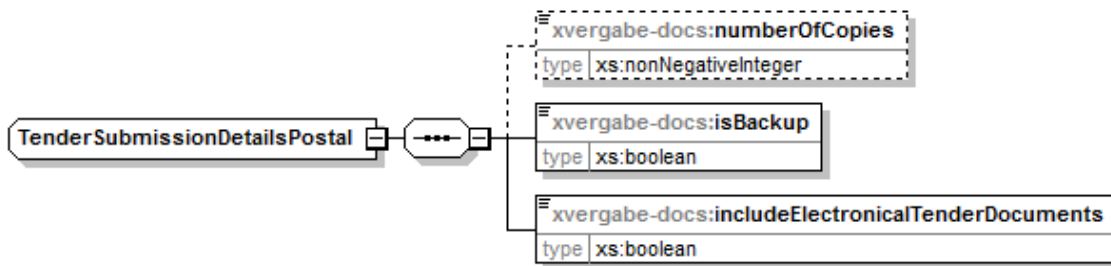


Abbildung 164: TenderSubmissionDetailsPostal

Tabelle 218: Allgemeine Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsPostal

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderSubmissionDetailsPostal
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur postalischen Angebotsabgabe

5.5.2.5.1. Elemente

Tabelle 219: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsPostal/numberOfCopies

Element: numberOfCopies	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	numberOfCopies
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Angabe über die Anzahl postalisch einzureichender Exemplare

Tabelle 220: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsPostal/isBackup

Element: isBackup	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	isBackup
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob es sich bei der postalischen Angebotsabgabe um eine zusätzliche Maßnahme im Zuge der Sicherung der Angebotsabgabe handelt, also eine elektronische Angebotsabgabe durchzuführen ist und gleichzeitig das Angebot postalisch eingereicht werden muss.

Tabelle 221: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsPostal/includeElectronicalTenderDocuments

Element: includeElectronicalTenderDocuments	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	includeElectronicalTenderDocuments
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob bei der postalischen Angebotsabgabe die Angebote auch in elektronischer Form der ITT-VU-Paketsstruktur folgend bspw. auf einem Datenträger beiliegen müssen.

5.5.2.6. Typ: TenderSubmissionDetailsElectronical

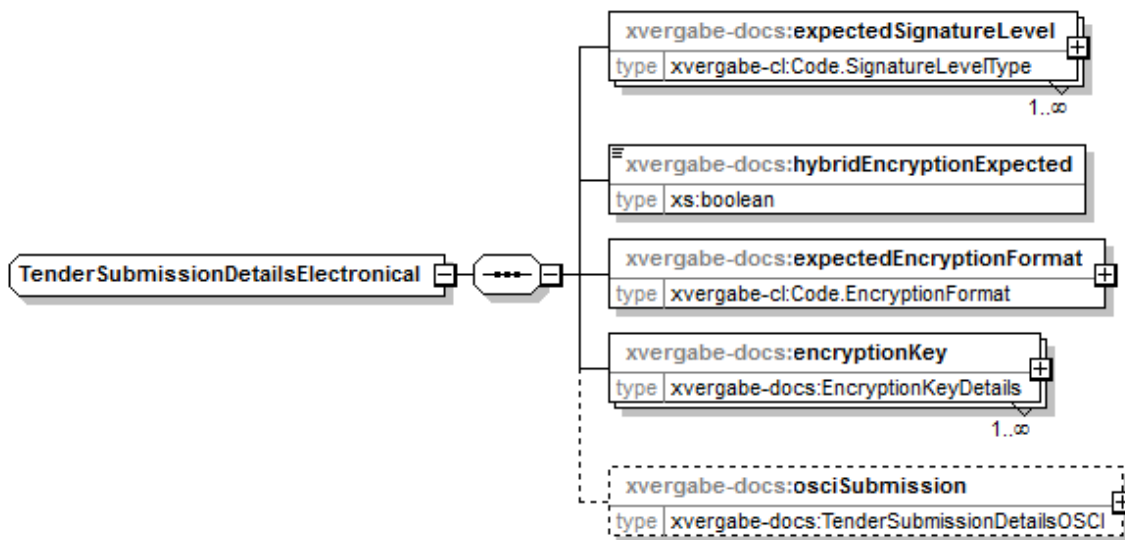


Abbildung 165: TenderSubmissionDetailsElectronical

Tabelle 222: Allgemeine Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderSubmissionDetailsElectronical
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur elektronischen Angebotsabgabe

5.5.2.6.1. Elemente

Tabelle 223: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical/expectedSignatureLevel

Element: expectedSignatureLevel	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	expectedSignatureLevel
Typ	xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob und wenn ja mit welchem Signaturniveau das Angebot zu signieren ist.

Tabelle 224: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical/hybridEncryptionExpected

Element: hybridEncryptionExpected	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	hybridEncryptionExpected
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Angabe, ob von der Plattform erwartet wird, dass das Angebot mittels einer Hybriden-Verschlüsselung verschlüsselt wird. Wenn ja, dann muss der Client mittels eines eigens erstellten symmetrischen Schlüssels das Angebot verschlüsseln und den erstellten symmetrischen Schlüssel mit dem im Element TenderSubmissionDetailsElectronical/publicKeyCredentialID referenzierten Public Key asymmetrisch verschlüsseln. Beide Informationen (symmetrisch verschlüsseltes Angebot, asymmetrisch verschlüsselter Entschlüsselungsschlüssel müssen vom Client bei Angebotsabgabe übermittelt werden).</p> <p>Falls Wert negativ ist, so ist das Angebot durch den Client asymmetrisch zu verschlüsseln.</p>

Tabelle 225: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical/expectedEncryptionFormat

Element: expectedEncryptionFormat	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	expectedEncryptionFormat
Typ	xvergabe-cl:Code.EncryptionFormat
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, in welchem Verschlüsselungsformat die Plattform das Angebot erwartet (PKCS#7 Container oder XML-Encryption-Container)

Tabelle 226: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical/encryptionKey

Element: encryptionKey	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptionKey
Typ	xvergabe-docs:EncryptionKeyDetails
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Referenzierung eines oder mehrerer in der Nachricht enthaltenen Credential-Objekte(s), das/die den für die Verschlüsselung notwendigen Public Key enthält. Der Schlüssel muss im X.509-Format (genauer: xmldsig:KeyInfo) vorliegen.</p> <p>Für Mehrfach- und/oder Parallelverschlüsselungen können mehrere Schlüssel angegeben werden. Bei Nutzung von hybrid-Verschlüsselung kann sich eine Mehrfachverschlüsselung nur auf die mehrfache Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels beziehen.</p>

Tabelle 227: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsElectronical/osciSubmission

Element: osciSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	osciSubmission
Typ	xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsOSCI
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Sofern eine Angebotsabgabe per OSC12-Postfachdienst erlaubt bzw. angeboten wird, werden hier die für den MPBC entsprechend benötigten Detailinformationen hinterlegt.</p> <p>Wird dieses Element genutzt, so ist die Angebots-Abgabe über die hierin definierte OSC12-Schnittstelle durchzuführen und nicht über die in dieser Spezifikation definierte Schnittstelle.</p>

5.5.2.7. Typ: Code.SignatureLevelType

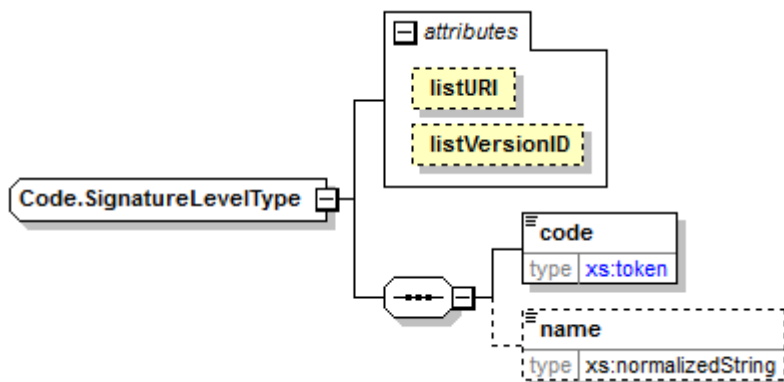


Abbildung 166: Code.SignatureLevelType

Tabelle 228: Allgemeine Eigenschaften von Code.SignatureLevelType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.SignatureLevelType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Codierung des Signaturniveaus. Mögliche Werte können CodeList.SignatureLevelType entnommen werden.

5.5.2.7.1. Elemente

Tabelle 229: Eigenschaften von Code.SignatureLevelType/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.SignatureLevelType (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	Unqualified
Beschreibung	Angabe des Signaturniveaus aus der Aufzählungsliste CodeList.SignatureLevel-Type

Tabelle 230: Eigenschaften von Code.SignatureLevelType/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.5.2.7.2. *Attribute*

Tabelle 231: Eigenschaften von Code.SignatureLevelType/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:signatureLevelType (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 232: Eigenschaften von Code.SignatureLevelType/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.5.2.8. Typ: CodeList.SignatureLevelType

<<xsdCodeList>> CodeList.SignatureLevelType
<<xsdCodeListEntry>>NONE <<xsdCodeListEntry>>ADVANCED <<xsdCodeListEntry>>QUALIFIED <<xsdCodeListEntry>>COVERSHEET

Abbildung 167: CodeList.SignatureLevelType

Tabelle 233: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.SignatureLevelType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Anonym
Inhaltsmodell	Einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.SignatureLevelType/code

5.5.2.8.1. Inhalte

Tabelle 234: Inhalte von CodeList.SignatureLevelType

Code	Codename	Beschreibung
NONE		ohne Signatur
ADVANCED		fortgeschrittene elektro- nische Signatur
QUALIFIED		qualifizierte elektronische Signatur
COVERSHEET		Mantelbogenverfahren

5.5.2.9. Typ: Code.EncryptionFormat

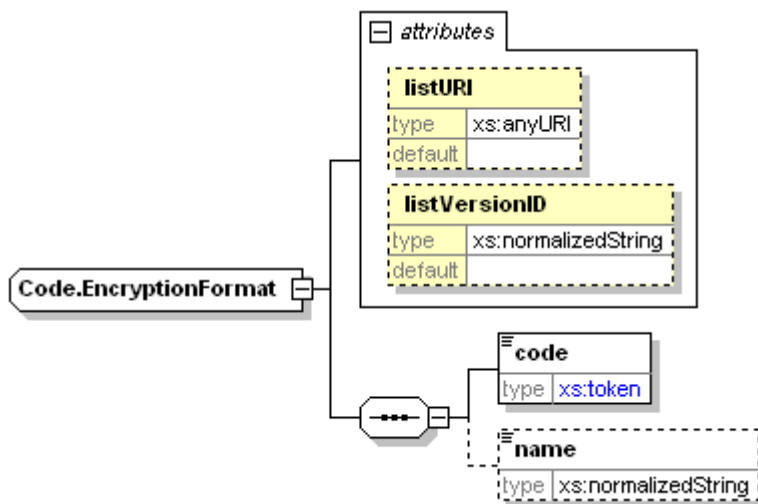


Abbildung 168: Code.EncryptionFormat

Tabelle 235: Allgemeine Eigenschaften von Code.EncryptionFormat

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	Code.EncryptionFormat
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Abgeleitet von	xoev-dt:Code
Beschreibung	Code-Datentyp zur Angabe des Verschlüsselungsformates. Zuweisung erfolgt aus der Auswahlliste/Codeliste xvergabe-cl:CodeList.EncryptionFormat

5.5.2.9.1. Elemente

Tabelle 236: Eigenschaften von Code.EncryptionFormat/code

Element: code	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	code
Typ	xvergabe-cl:CodeList.EncryptionFormat (anonym)
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	unqualified
Beschreibung	Angabe des Verschlüsselungsformates aus der Auswahlliste CodeList.EncryptionFormat

Tabelle 237: Eigenschaften von Code.EncryptionFormat/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xs:normalizedString
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	unqualified
Beschreibung	Bedeutung des in code verwendeten Codes.

5.5.2.9.2. *Attribute*

Tabelle 238: Eigenschaften von Code.EncryptionFormat/@listURI

Attribut: listURI	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listURI
Typ	xs:anyURI
Optional?	ja
Default	urn:org:xvergabe:codelists:encryptionformat (fix)
Beschreibung	Eindeutige Identifizierung der verwendeten Codeliste

Tabelle 239: Eigenschaften von Code.EncryptionFormat/@listVersionID

Attribut: listVersionID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	listVersionID
Typ	xs:normalizedString
Optional?	ja
Default	1.0 (fix)
Beschreibung	Eindeutige Versionsbezeichnung der in @listURI spezifizierten Codeliste

5.5.2.10. Typ: CodeList.EncryptionFormat

```
<<xsdCodeList>>  
CodeList.EncryptionFormat  
<<xsdCodeListEntry>>XMLENC{name = "XML Encryption"}  
<<xsdCodeListEntry>>PKCS_7{name = "Public Key Cryptography Standard #7"}
```

Abbildung 169: CodeList.EncryptionFormat

Tabelle 240: Allgemeine Eigenschaften von CodeList.EncryptionFormat

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	einfacher Typ
Beschreibung	Auswahlliste (Codeliste) zur Verwendung in Code.EncryptionFormat/code und somit zur Angabe des verwendeten Verschlüsselungsformates.

5.5.2.10.1. Inhalte

Tabelle 241: Inhalte von CodeList.EncryptionFormat

Code	Codename	Beschreibung
XMLENC	XML Encryption	XML Encryption
PKCS_7	Public Key Cryptography Standard #7	Public Key Cryptography Standard #7

5.5.2.11. Typ: EncryptionKeyDetails

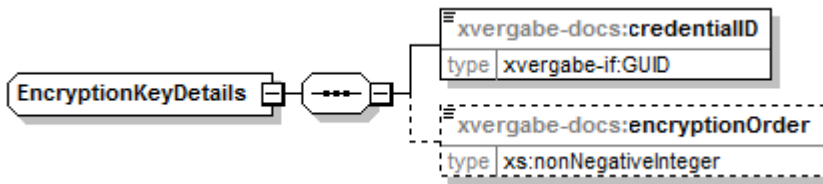


Abbildung 170: EncryptionKeyDetails

Tabelle 242: Allgemeine Eigenschaften von EncryptionKeyDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	EncryptionKeyDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen über einen Schlüssel an den etwas verschlüsselt werden soll.

5.5.2.11.1. Elemente

Tabelle 243: Eigenschaften von EncryptionKeyDetails/credentialID

Element:credentialID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	credentialID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Verweis auf ein CredentialObject innerhalb der Nachricht, dass den PublicKey, an den die Verschlüsselung erfolgen soll, enthält. Der Schlüssel muss im Credential-Object im KeyInfo Format vorliegen.

Tabelle 244: Eigenschaften von EncryptionKeyDetails/encryptionOrder

Element: encryptionOrder	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptionOrder
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>optional: Eine Ordnungszahl, die bei verketteter Mehrfachverschlüsselung angibt, in welcher Reihenfolge der Schlüssel zum Einsatz kommt. Je geringer die Ordnungszahl ist, desto früher wird an diesen Schlüssel verschlüsselt.</p> <p>Bspw: Referenzierung eines Schlüssels mit encryptionOrder = 0 besagt, dass der Schlüssel bei der ersten Verschlüsselung anzuwenden ist, ein Schlüssel mit der Ordnungszahl 1 würde bei einer anschließenden Verschlüsselungsrunde zum Einsatz kommen. Somit können also Hierarchien von Verschlüsselungen abgebildet werden. Gleichfalls können Mehrfachverschlüsselungen auf gleicher Hierarchieebene (Parallelverschlüsselung), also Verschlüsselung an mehrere Empfänger gleichzeitig abgebildet werden. Hierzu ist die gleiche encryptionOrder zu wählen wie bei einem Parallelschlüssel.</p>

Tabelle 245: Eigenschaften von EncryptionKeyDetails/useAsParallelEncryptionKey

5.5.2.12. Typ: TenderSubmissionDetailsOSCI

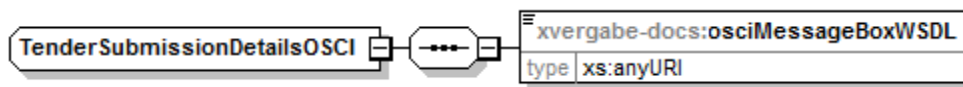


Abbildung 171: TenderSubmissionDetailsOSCI

Tabelle 246: Allgemeine Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsOSCI

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TenderSubmissionDetailsOSCI
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen, die der MPBC für die Abgabe eines Angebots mittels OSC12-Postfachdienst benötigt.

5.5.2.12.1. Elemente

Tabelle 247: Eigenschaften von TenderSubmissionDetailsOSCI/osciMessageBoxWSDL

Element:osciMessageBoxWSDL	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	osciMessageBoxWSDL
Typ	xs:anyURI
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Referenzierung der WSDL des OSC12-Postfachdienstes, bei dem Angebote eingereicht werden sollen. Aus der WSDL müssen alle weiteren Informationen bezogen werden (bspw. Zertifikate, Adressen, etc.)

5.5.2.13. Typ: DocumentsPackage

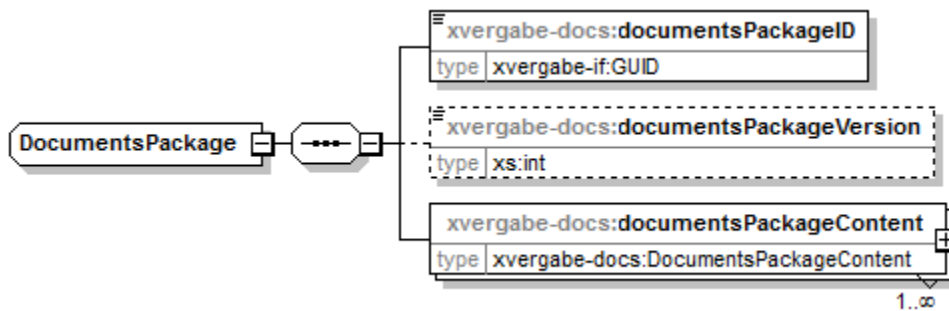


Abbildung 172: DocumentsPackage

Tabelle 248: Allgemeine Eigenschaften von DocumentsPackage

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DocumentsPackage
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	definiert ein Paket von Unterlagen.

5.5.2.13.1. Elemente

Tabelle 249: Eigenschaften von DocumentsPackage/documentsPackageID

Element:documentsPackageID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documentsPackageID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	eindeutiger Identifier eines Unterlagenpaketes

Tabelle 250: Eigenschaften von DocumentsPackage/documentsPackageVersion

Element:documentsPackageVersion	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documentsPackageVersion
Typ	xs:int
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	sofern eine Versionierung des gesamten Unterlagenpakets erfolgt, kann die Versionsnr. hier angegeben werden.

Tabelle 251: Eigenschaften von DocumentsPackage/documentsPackageContent

Element:documentsPackageContent	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documentsPackageContent
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackageContent
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Inhalte des Unterlagenpakets

5.5.2.14. Typ: DocumentsPackageContent

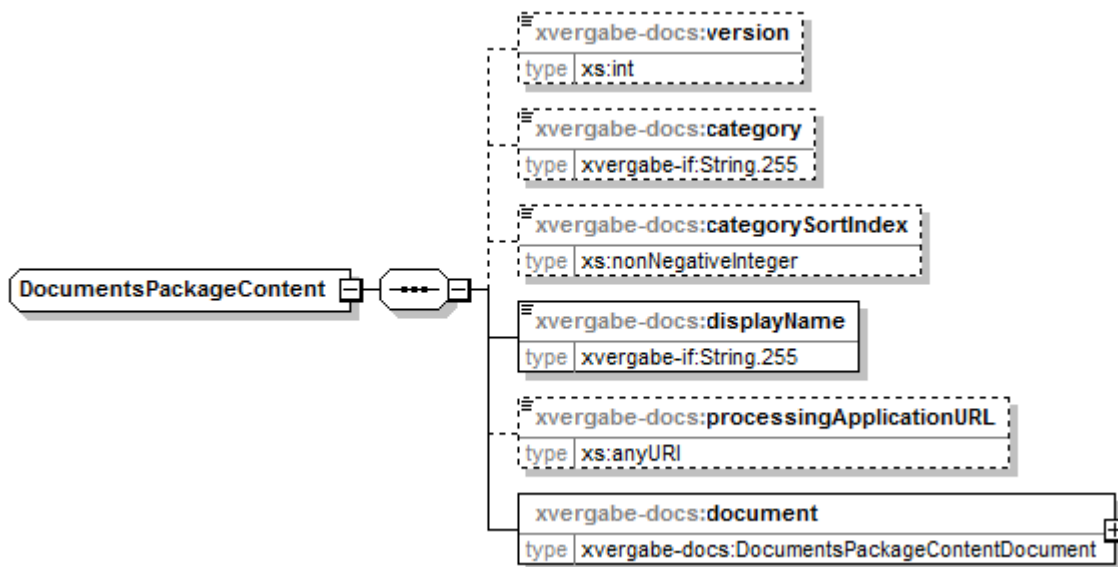


Abbildung 173: DocumentsPackageContent

Tabelle 252: Allgemeine Eigenschaften von DocumentsPackageContent

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DocumentsPackageContent
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Datentyp zur Referenzierung von Unterlagen bzw. Angebotsbestandteilen.

5.5.2.14.1. Elemente

Tabelle 253: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/version

Element: version	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	version
Typ	xs:int
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	sofern eine Versionierung auf Ebene der Unterlagen erfolgt, können hier Versionierungsinformationen hinterlegt werden

Tabelle 254: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/category

Element: category	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	category
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	eine mögliche Kategorisierung der Unterlagen durch die Plattform/Vergabestelle.

Tabelle 255: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/categorySortIndex

Element: categorySortIndex	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	categorySortIndex
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Reihenfolge der Unterlage innerhalb einer Kategorie

Tabelle 256: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/displayName

Element: displayName	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	displayName
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Kurzname der Unterlage, wie sie ein MPBC ggf. in einer Listenansicht darstellen kann.

Tabelle 257: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/processingApplicationURL

Element: processingApplicationURL	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	processingApplicationURL
Typ	xs:anyURI
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Angabe einer URL, über die eine Anwendung bezogen werden kann um das Format der Unterlage zu öffnen bzw. zu editieren.

Tabelle 258: Eigenschaften von DocumentsPackageContent/document

Element: document	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	document
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackageContentDocument
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	enthält das Dokument der Unterlage bzw. einen Platzhalter für ein Dokument des Angebots

5.5.2.15. Typ: TenderDocumentsPackageContentDocument

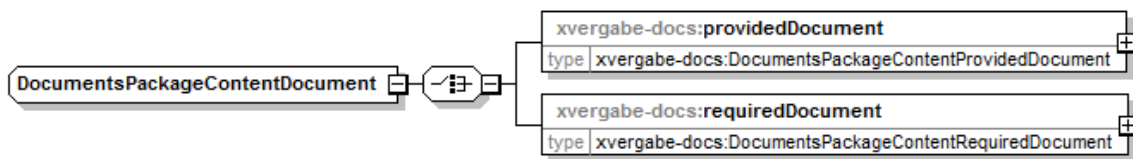


Abbildung 174: DocumentsPackageContentDocument

Tabelle 259: Allgemeine Eigenschaften von DocumentsPackageContentDocument

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DocumentsPackageContentDocument
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	enthält ein Dokument/Vergabeunterlage bzw. zeigt einen Platzhalter für ein Dokument des Bieters im Angebot an.

5.5.2.15.1. Elemente

Tabelle 260: Eigenschaften von DocumentsPackageContentDocument/providedDocument

Element: providedDocument	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	providedDocument
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackageContentProvidedDocument
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	enthält eine Referenz auf ein konkretes Dokument der Vergabeunterlagen. Kann ggf. Transformationsinformationen enthalten, die einem Bieter anzeigen, dass das Dokument ausgefüllt und in einem anderen Zielformat gespeichert Teil des Angebots sein soll (bspw. GAEB 83 → 84)

Tabelle 261: Eigenschaften von DocumentsPackageContentDocument/requiredDocument

Element: requiredDocument	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	requiredDocument
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackageContentRequiredDocument
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	stellt einen Platzhalter für ein durch den Bieter selbständig beizubringendes Dokument dar, dass Teil des Angebots sein soll und für das kein Vordruck bzw. Formular bereitgestellt wird.

5.5.2.16. Typ: DocumentsPackageContentProvidedDocument

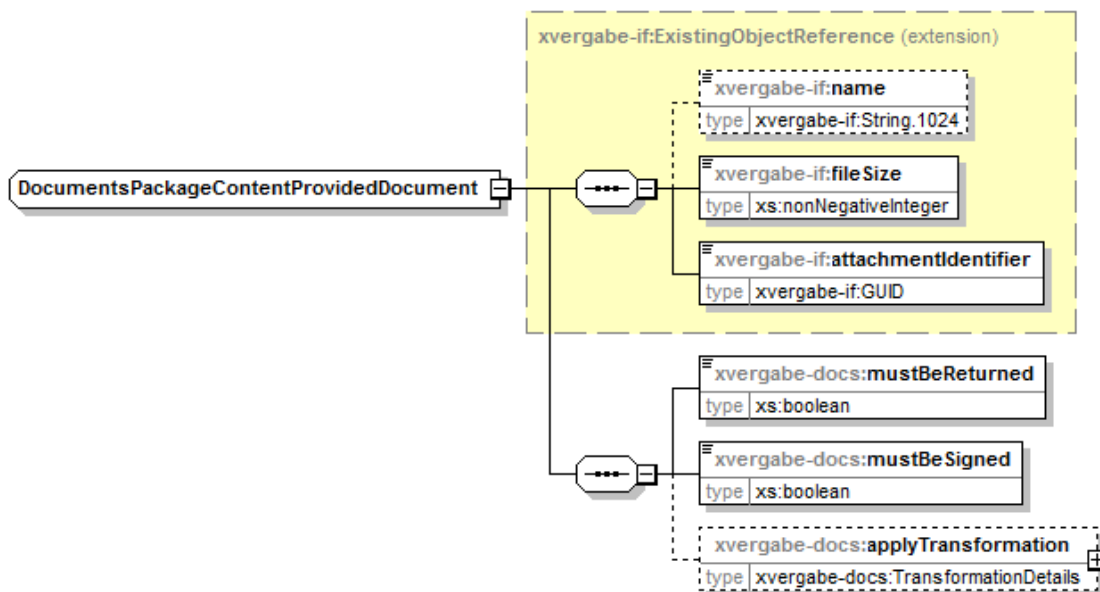


Abbildung 175: DocumentsPackageContentProvidedDocument

Tabelle 262: Allgemeine Eigenschaften von DocumentsPackageContentProvidedDocument

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DocumentsPackageContentProvidedDocument
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Beschreibung	als Erweiterung von ExistingObjectReference wird hier ein konkretes Dokument referenziert, dass der Client mittels getDocuments() abrufen kann. Weiterhin wird angezeigt ob das übergebene Dokument auch als Teil des Angebotes zurückübersandt werden muss, ob es signiert werden muss und ob ggf. vorher eine Transformation durchzuführen ist.

5.5.2.16.1. Elemente

Tabelle 263: Eigenschaften von DocumentsPackageContentProvidedDocument/mustBeReturned

Element: providedDocument	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	mustBeReturned
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe ob das referenzierte Objekt auch als Teil des Angebotes zurück an die Vergabepattform gesandt werden muss.

Tabelle 264: Eigenschaften von DocumentsPackageContentProvidedDocument/mustBeSigned

Element: providedDocument	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	mustBeSigned
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe ob das referenzierte Objekt signiert werden muss.

Tabelle 265: Eigenschaften von DocumentsPackageContentProvidedDocument/applyTransformation

Element: applyTransformation	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	applyTransformation
Typ	xvergabe-docs:TransformationDetails
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob und wie das übergebene Objekt als Teil des Angebots transformiert werden muss (bspw. GAEB 83→84)

5.5.2.17. Typ: TransformationDetails

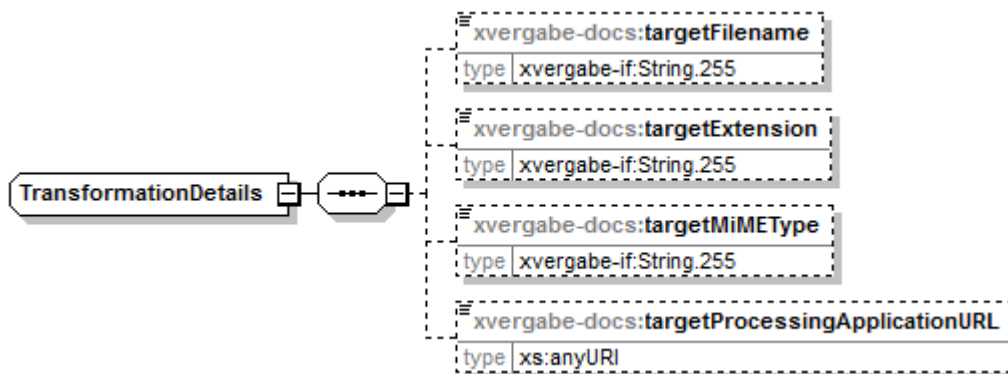


Abbildung 176: TransformationDetails

Tabelle 266: Allgemeine Eigenschaften von TransformationDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	TransformationDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Angabe über durchzuführende Transformationen bzw. das erwartende Zielformat

5.5.2.17.1. Elemente

Tabelle 267: Eigenschaften von TransformationDetails/targetFilename

Element: targetFilename	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	targetFilename
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Dateiname der Zielfeld

Tabelle 268: Eigenschaften von TransformationDetails/targetExtension

Element: targetExtension	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	targetExtension
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Dateierweiterung der Zielfeld

Tabelle 269: Eigenschaften von TransformationDetails/targetMiMEmType

Element: targetMiMEmType	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	targetMiMEmType
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	MIME-Type der Zieldatei

Tabelle 270: Eigenschaften von TransformationDetails/targetProcessingApplicationURL

Element: targetProcessingApplicationURL	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	targetProcessingApplicationURL
Typ	xs:anyURI
Häufigkeit	0..1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe einer Anwendung bzw. eines Bezugspunktes einer Anwendung, die das Zielformat verarbeiten bzw. erstellen kann bzw. die Transformation durchführen kann.

5.5.2.18. Typ: DocumentsPackageContentRequiredDocument

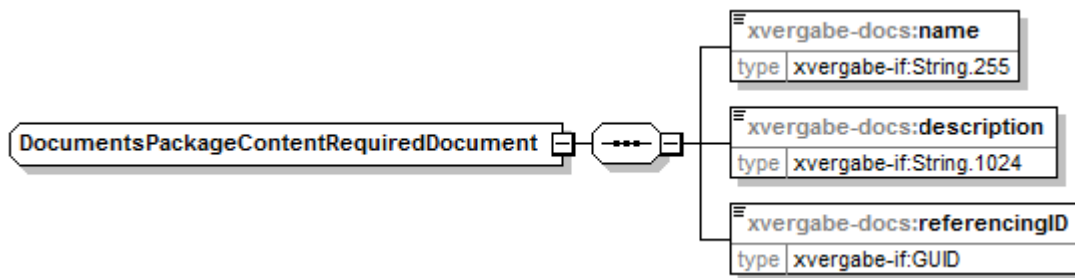


Abbildung 177: DocumentsPackageContentRequiredDocument

Tabelle 271: Allgemeine Eigenschaften von DocumentsPackageContentRequiredDocument

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	DocumentsPackageContentRequiredDocument
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Platzhalter für ein Dokument, dass der Bieter als Teil des Angebotes bei bringen muss und für das keine entsprechenden Formularvorlagen existieren.

5.5.2.18.1. Elemente

Tabelle 272: Eigenschaften von DocumentsPackageContentRequiredDocument/name

Element: name	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	name
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Name des beizubringenden Dokumentes

Tabelle 273: Eigenschaften von DocumentsPackageContentRequiredDocument/description

Element: description	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	description
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Beschreibung wie das Dokument beizubringen ist (Hinweise an den Bieter)

Tabelle 274: Eigenschaften von DocumentsPackageContentRequiredDocument/referencingID

Element: referencingID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	referencingID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	true
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der ID mit der das Dokument in das Angebot eingestellt werden.

5.6 Offer

Das Dokument Offer enthält das vom Bieter an die Plattform übermittelte Angebot nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu.

5.6.1 Business Document View

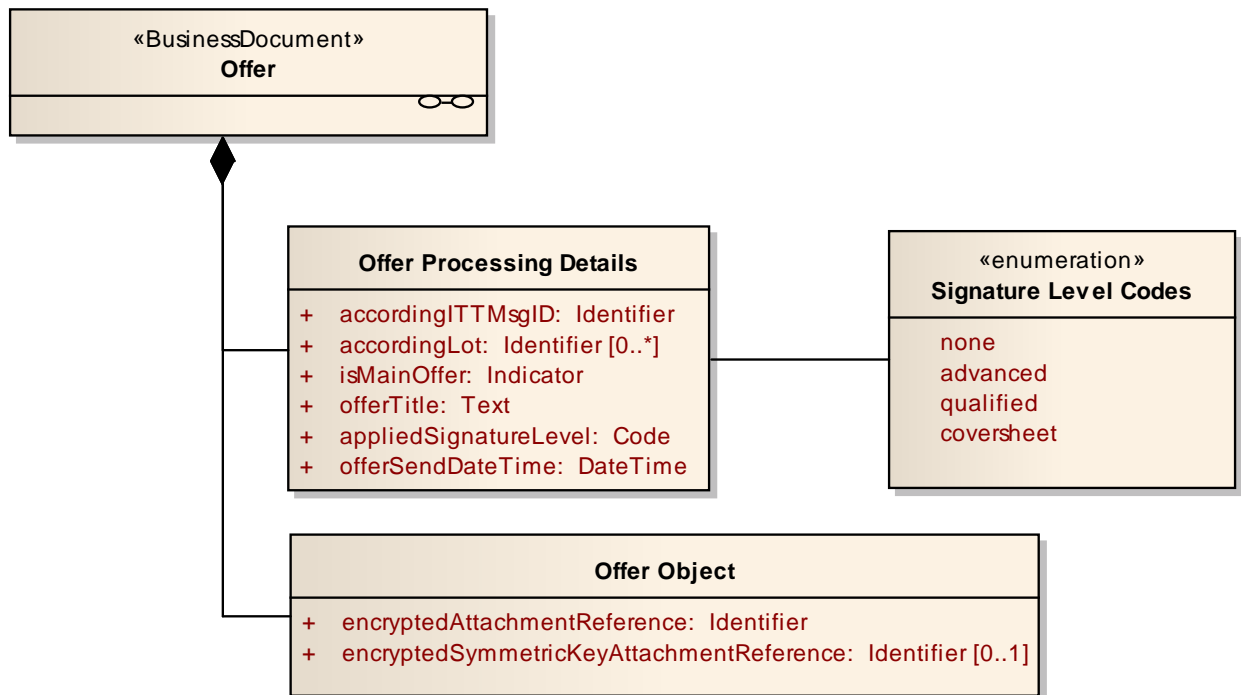


Abbildung 178: Business Document View Offer

Das Business Document Offer wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Offer Processing Details			1
	<i>Angaben zum abgegebenen Angebot, die die Plattform bereits vor Öffnung des verschlüsselten Angebotes einsehen und verarbeiten kann, um eine entsprechende Steuerung der Angebotsabgabe und späteren –öffnung zuzulassen</i>		
accordingITTMsgID	die Message-ID der letzten Invitation To Tender Nachricht, die dem Client vorliegt und auf deren Basis das Angebot erstellt wurde. Anhand der MsgID des ITT kann die Plattform die Version des ITTs erkennen.	Identifizier	1
accordingLot	Angabe, auf welche(s) Los sich das abgegebene Angebot bezieht.	Identifizier	0..*
isMainOffer	Angabe, ob es sich bei dem angegebenen Angebot um ein Hauptangebot handelt.	Indicator	1
offerTitle	Titel des Angebots, durch den Bieter bzw. den Client vergeben. Kann dazu dienen, durch den Client festzustellen, welche Angebote er eingereicht hat (sonst nur Zuordnung über ID möglich)	Text	1
appliedSignatureLevel	Angabe darüber mit welchem Signaturniveau das Angebot signiert wurde: <ul style="list-style-type: none"> - ohne - fortgeschritten - qualifiziert - Mantelbogenverfahren 	Code	1
offerSendDateTime	Datum und Uhrzeit der Angebotsabgabe	DateTime	1
Offer Object			1
	<i>Das verschlüsselte Angebot</i>		
encryptedAttachmentReference	Reference auf das Attachment-Objekt der Nachricht, dass das verschlüsselte Angebot enthält.	Identifizier	1
encryptedSymmetricKeyAttachmentReference	sofern zutreffend die Referenz auf das Attachment-Objekt der Nachricht, dass den verschlüsselten symmetrischen Schlüssel (bei hybrid Verschlüsselung) beinhaltet.	Identifizier	0..1



Hinweise zur Angebotsabgabe

Ein angebotenes Angebot muss vollständig übermittelt werden. D.h. ein Angebot kann nicht über mehrere Nachrichten verteilt werden.

Die Angebotssignatur muss, sofern zutreffend, vor der Verschlüsselung des Angebots stattfinden.

5.6.2 XML View

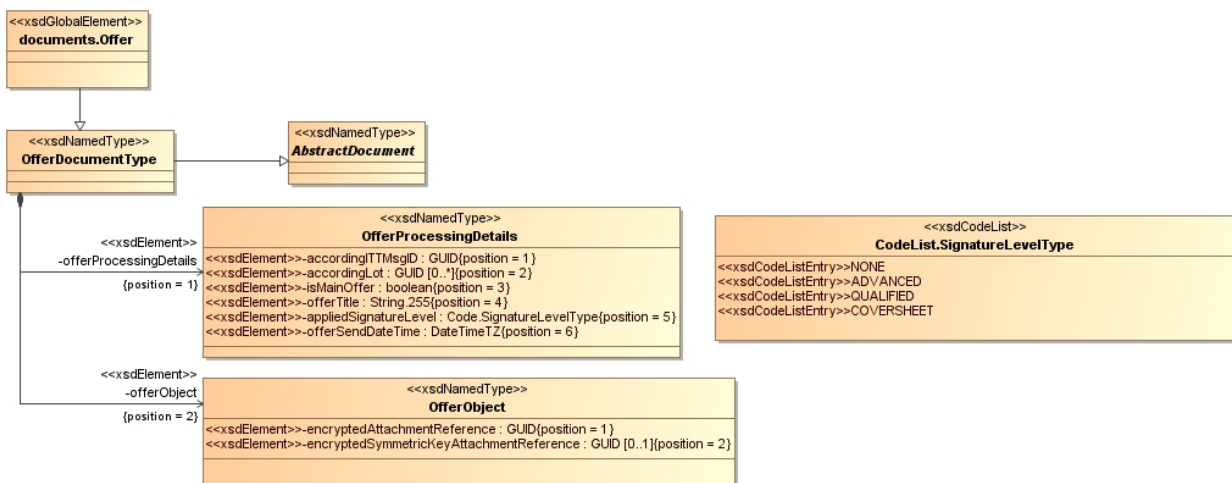


Abbildung 179: XML View Offer (UML)

5.6.2.1. documents.Offer – Globales Element

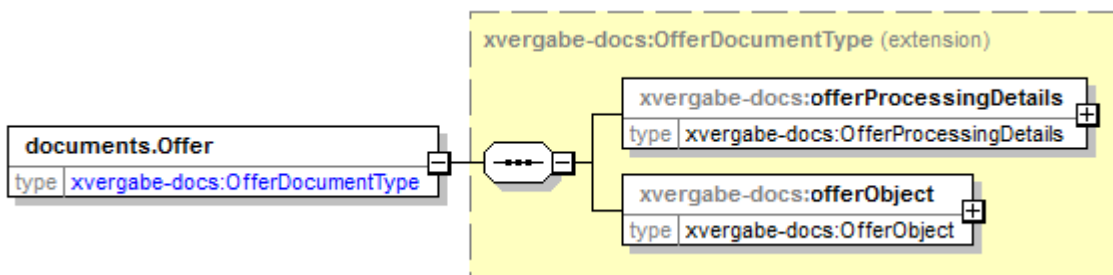


Abbildung 180: documents.Offer

Tabelle 275: Allgemeine Eigenschaften von documents.Offer

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.Offer (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:OfferDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.Offer bildet das Wurzelement für ein Business Document Offer. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ OfferDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.6.2.2. Typ: OfferDocumentType

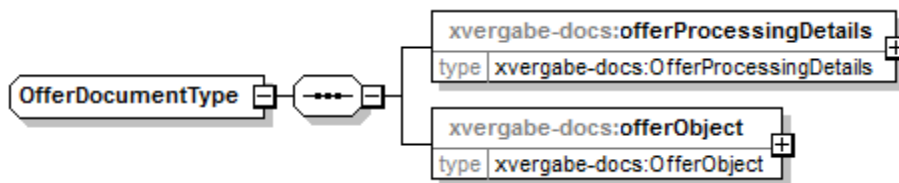


Abbildung 181: OfferDocumentType

Tabelle 276: Allgemeine Eigenschaften von OfferDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines Offer-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.Offer eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.6.2.2.1. Elemente

Tabelle 277: Eigenschaften von OfferDocumentType/offerProcessingDetails

Element:offerProcessingDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	offerProcessingDetails
Typ	xvergabe-docs:OfferProcessingDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe von Informationen zum Angebot durch den Bieter bzw. Client, die von der Plattform verarbeitet werden können müssen, ohne dass das Angebot entschlüsselt (geöffnet) werden muss. Die Angaben dienen in der Regel der Steuerung des Angebotsabgabeprozesses in der Plattform, können aber auch genutzt werden, um Clientseitig festzustellen, welche Angebote der Client/Nutzer bereits abgegeben hat.

Tabelle 278: Eigenschaften von OfferDocumentType/offerObject

Element:offerObject	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	offerObject
Typ	xvergabe-docs:OfferObject
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	das verschlüsselte Angebot des Bieters, das von der Plattform zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe lediglich gespeichert (nicht jedoch ausgewertet) wird.

5.6.2.3. Typ: OfferProcessingDetails

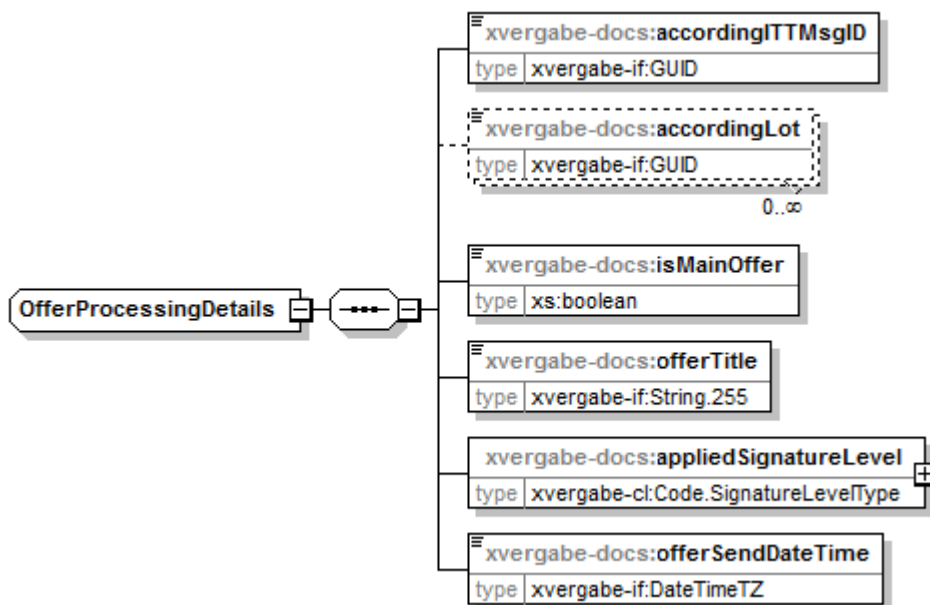


Abbildung 182: OfferProcessingDetails

Tabelle 279: Allgemeine Eigenschaften von OfferProcessingDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferProcessingDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Angabe von Informationen zum Angebot durch den Bieter bzw. Client, die von der Plattform verarbeitet werden können müssen, ohne dass das Angebot entschlüsselt (geöffnet) werden muss. Die Angaben dienen in der Regel der Steuerung des Angebotsabgabeprozesses in der Plattform, können aber auch genutzt werden, um Clientseitig festzustellen, welche Angebote der Client/Nutzer bereits abgegeben hat.

5.6.2.3.1. Elemente

Tabelle 280: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/accordingITTMsgID

Element:accordingITTMsgID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	accordingITTMsgID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Nachrichten-ID der InvitationToTender-Nachricht, auf die das Angebot abgegeben wird (die letzte dem Client vorliegende ITT-Nachrichten-ID). Anhand der ITT-MsgID kann eine Plattform feststellen, ob das Angebot auf die aktuelle Version abgegeben wurde oder nicht und ggf. den Bieter hierüber informieren.

Tabelle 281: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/accordingLot

Element:accordingLot	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	accordingLot
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Los-IDs auf die sich das Angebot bezieht.

Tabelle 282: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/isMainOffer

Element:isMainOffer	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	isMainOffer
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob es sich beim abgegebenen Angebot um ein Hauptangebot handelt.

Tabelle 283: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/offerTitle

Element:offerTitle	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	offerTitle
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Titel des Angebots, anhand dessen der Client bzw. Nutzer feststellen kann, welche Angebote er für das Verfahren bereits abgegeben hat.

Tabelle 284: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/appliedSignatureLevel

Element: appliedSignatureLevel	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	appliedSignatureLevel
Typ	xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe über das Signaturniveau, das der Client bei der Signatur des Angebots genutzt hat.

Tabelle 285: Eigenschaften von OfferProcessingDetails/offerSendDateTime

Element: offerSendDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	offerSendDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit der Angebotsabgabe

5.6.2.4. Typ: OfferObject

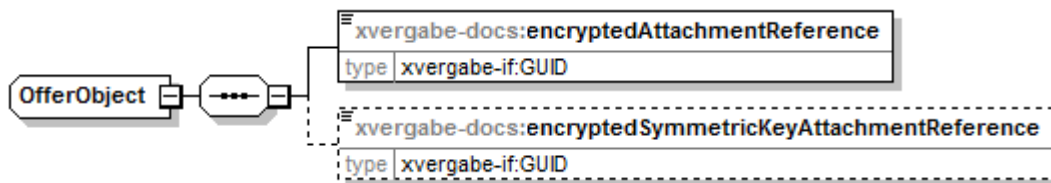


Abbildung 183: OfferObject

Tabelle 286: Allgemeine Eigenschaften von OfferObject

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferObject
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	<p>referenziert das verschlüsselte Angebot und ggf. den ebenfalls als Attachment abgelegten verschlüsselten symmetrischen Verschlüsselungskey in der Nachricht.</p> <p>Hintergrund: das Angebot wird verschlüsselt und als Attachment in die Nachricht eingefügt. Bei hybrider Verschlüsselung ist der vom Client erzeugte und anschließend mit dem im ITT bekanntgegebenen PublicKey asymmetrisch verschlüsselte Schlüssel ebenfalls als Anhang der Nachricht mitzuführen, da sonst eine Entschlüsselung und Öffnung des Angebots nicht möglich ist.</p>

5.6.2.4.1. Elemente

Tabelle 287: Eigenschaften von OfferObject/encryptedAttachmentReference

Element: encryptedAttachmentReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptedAttachmentReference
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Verweis auf ein Attachmentobjekt in der Nachricht, dass das verschlüsselte Angebot enthält. Das Attachmentobjekt muss ein encryptedAttachment-Objekt sein.

Tabelle 288: Eigenschaften von OfferObject/encryptedSymmetricKeyAttachmentReference

Element: encryptedSymmetricKeyAttachmentReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptedSymmetricKeyAttachmentReference
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	bei hybrid-Verschlüsselung: Verweis auf ein Attachmentobjekt in der Nachricht, dass den asymmetrisch verschlüsselten symmetrischen Schlüssel enthält, den der Client für die Angebotsverschlüsselung generiert hat. Das Attachmentobjekt muss ein encryptedAttachment-Objekt sein.

5.7 Offer Delivery Receipt

Das Dokument Offer Delivery Receipt enthält die von einer Plattform an einen Bieter übermittelte Angebotsübermittlungsbestätigung nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu. Eine Plattform quittiert somit den ordnungsgemäßen Eingang des Angebots. Es wiederholt hierzu die vom Client bei der Angebotsabgabe angegebenen Verarbeitungsinformationen und reichert diese um die von der Plattform vergebene ID an, unter der das Angebot dort gespeichert wurde. Ebenfalls kann sie eine plattformspezifische Eingangsbestätigung in einem selbstgewählten Format übermitteln. Das Offer Delivery Receipt Dokument ist eine Spezialisierung des Response-Dokumentes und enthält somit auch die dortigen Informationen responseCode und responseInformation. somit können auch Fehlerfälle bzw. Warnungen bei der Verarbeitung des Angebots angezeigt werden.

5.7.1 Business Document View

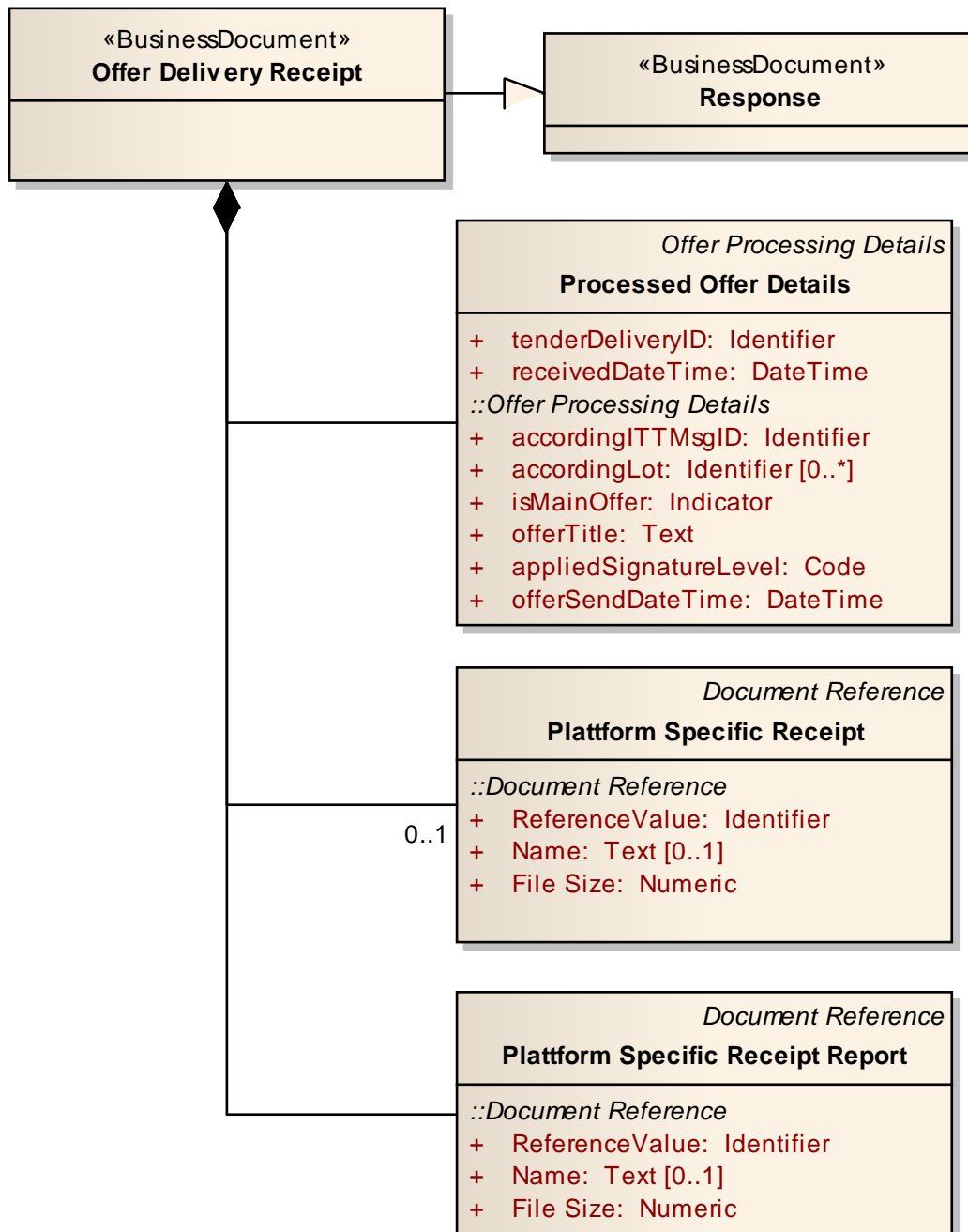


Abbildung 184: Business Document View Offer Delivery Receipt

Das Business Document Offer Delivery Receipt wird über die Informationen aus ResponseDocument hinaus durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Processed Offer Details			1
	<i>Wiederholung der Angaben, die der Bieter bei Angebotsabgabe als Verarbeitungsinformationen übermittelt hat. Ergänzung um ID, unter der das Angebot in der Plattform gespeichert wurde.</i>		
	<i>Ist eine Erweiterung des Datentyps Tender Processing Details aus dem Business Document Tender. Die Informationen sind entsprechend gleich zu füllen und nicht zu verändern.</i>		
offerDeliveryID	ID, unter der das Angebot in der Plattform gespeichert wurde.	Identifizier	1
receivedDateTime	Datum und Uhrzeit, an dem das Angebot angenommen wurde	DateTime	1
Plattform Specific Receipt			0..1
	<i>Plattform-spezifische Angebotseingangsquittung in einem selbstgewählten Format. Kann bspw. signierte und zeitgestempelte Informationen enthalten, um dem Bieter einen Beweiswert zu liefern.</i>		
Plattform Specific Receipt Report			1
	<i>Plattform-spezifische Angebotseingangsquittung in lesbarer Form (PDF bzw. Text) zur direkten Anzeige</i>		

5.7.2 XML View

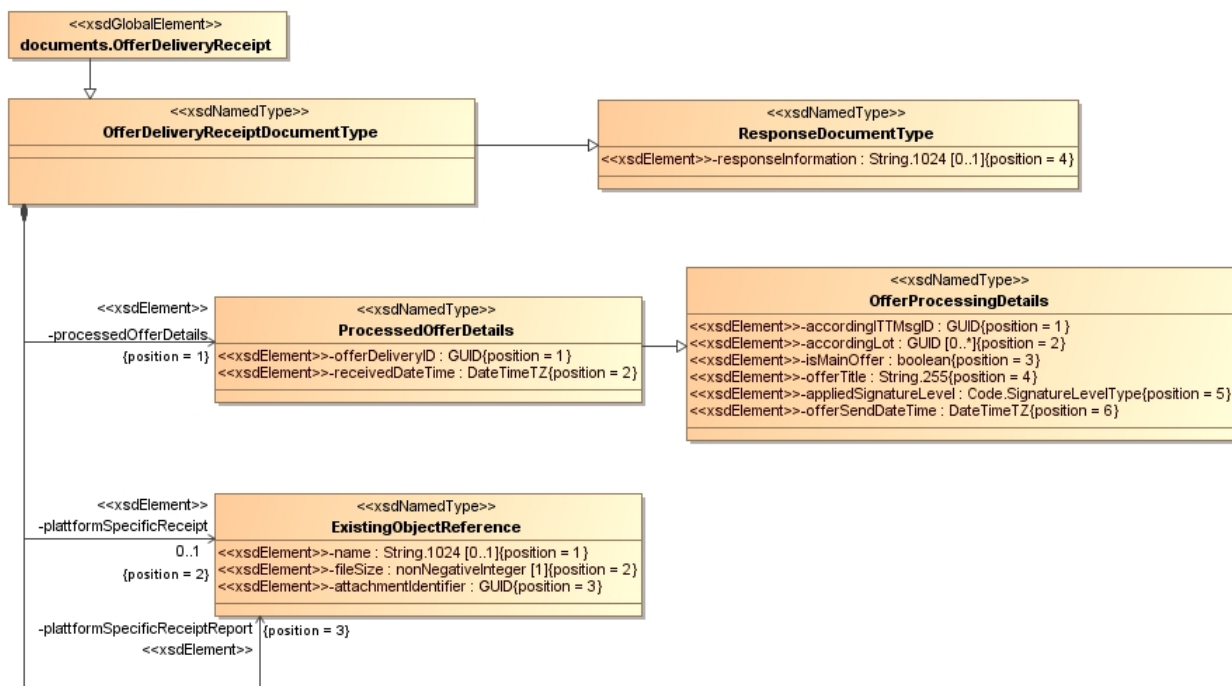


Abbildung 185: XML View Offer Delivery Receipt (UML)

5.7.2.1. documents.OfferDeliveryReceipt – Globales Element

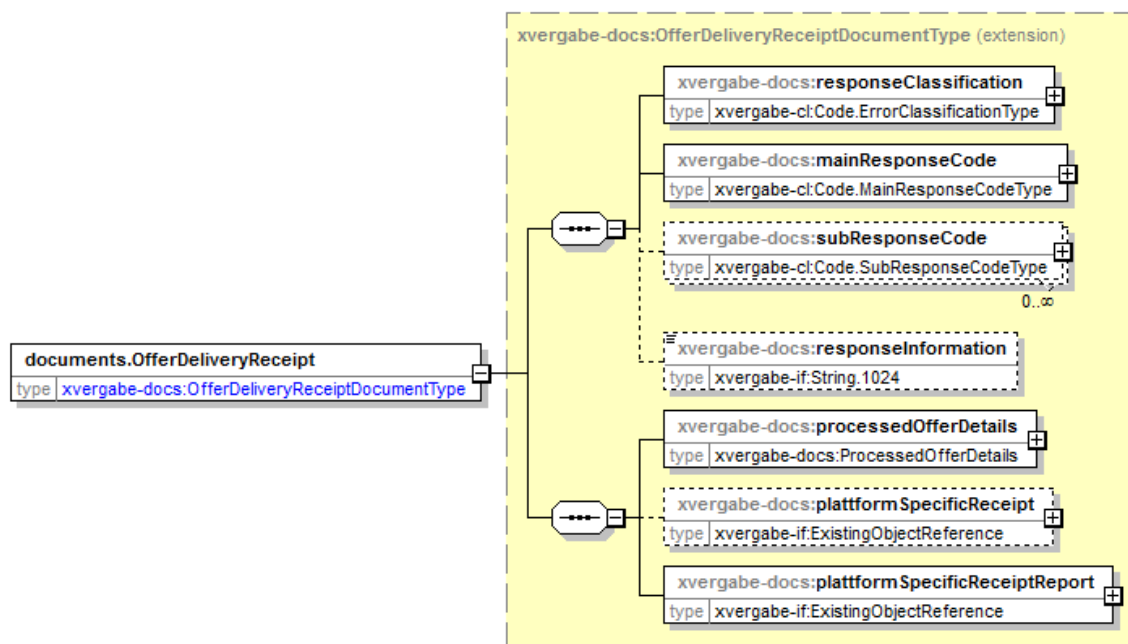


Abbildung 186: documents.OfferDeliveryReceipt

Tabelle 289: Allgemeine Eigenschaften von documents.OfferDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.OfferDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:OfferDeliveryReceiptDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.OfferDeliveryReceipt bildet das Wurzelement für ein Business Document OfferDeliveryReceipt. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ OfferDeliveryReceiptDocumentType definiert, der wiederum von ResponseDocument abgeleitet wurde, welcher vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.7.2.2. Typ: OfferDeliveryReceiptDocumentType

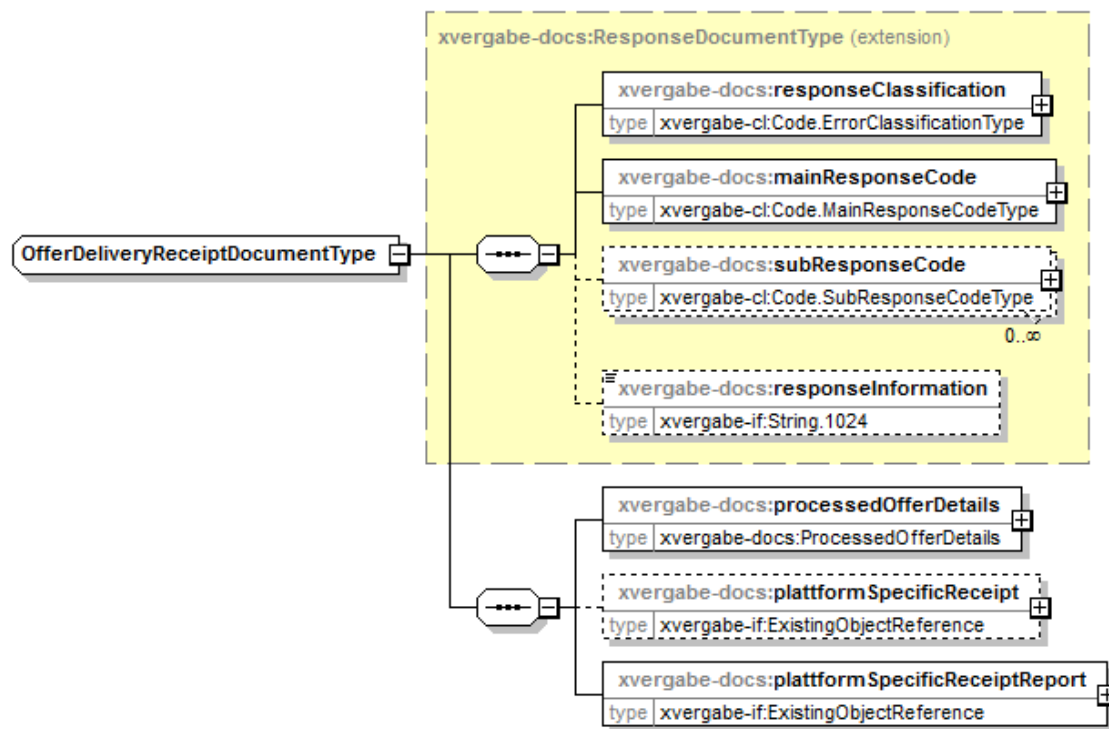


Abbildung 187: OfferDeliveryReceiptDocumentType

Tabelle 290: Allgemeine Eigenschaften von OfferDeliveryReceiptDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	OfferDeliveryReceiptDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines OfferDeliveryReceipt-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.OfferDeliveryReceipt eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht. Er stellt eine Erweiterung des ResponseDocumentTypes dar, um neben einer Bestätigung auch Fehler bzw. Warnungen transportieren zu können.

5.7.2.2.1. Elemente

Tabelle 291: Eigenschaften von OfferDeliveryReceiptDocumentType/processedOfferDetails

Element: processedOfferDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	processedOfferDetails
Typ	xvergabe-docs:ProcessedOfferDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe von Informationen mit denen das Angebot durch die Plattform verarbeitet wurde. Hier sind alle Verarbeitungsinformationen, die der Client bei Angebotsabgabe übermittelt hat aufzunehmen und durch eine eindeutige ID des abgegebenen Angebots (Zuordnung des Angebots in der Plattform) zu ergänzen.

Tabelle 292: Eigenschaften von OfferDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceipt

Element: plattformSpecificReceipt	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformSpecificReceipt
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Dient zur Angabe einer Referenz mit der der Bieter eine Plattform-spezifische Angebotseingangsquittung abrufen kann, sofern die Plattform diese ausstellt.

Tabelle 293: Eigenschaften von OfferDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceiptReport

Element: plattformSpecificReceiptReport	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformSpecificReceiptReport
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe einer Referenz auf eine vom Client anzeigbare Eingangsbestätigung (PDF bzw. Text-Dokument).

5.7.2.3. Typ: ProcessedOfferDetails

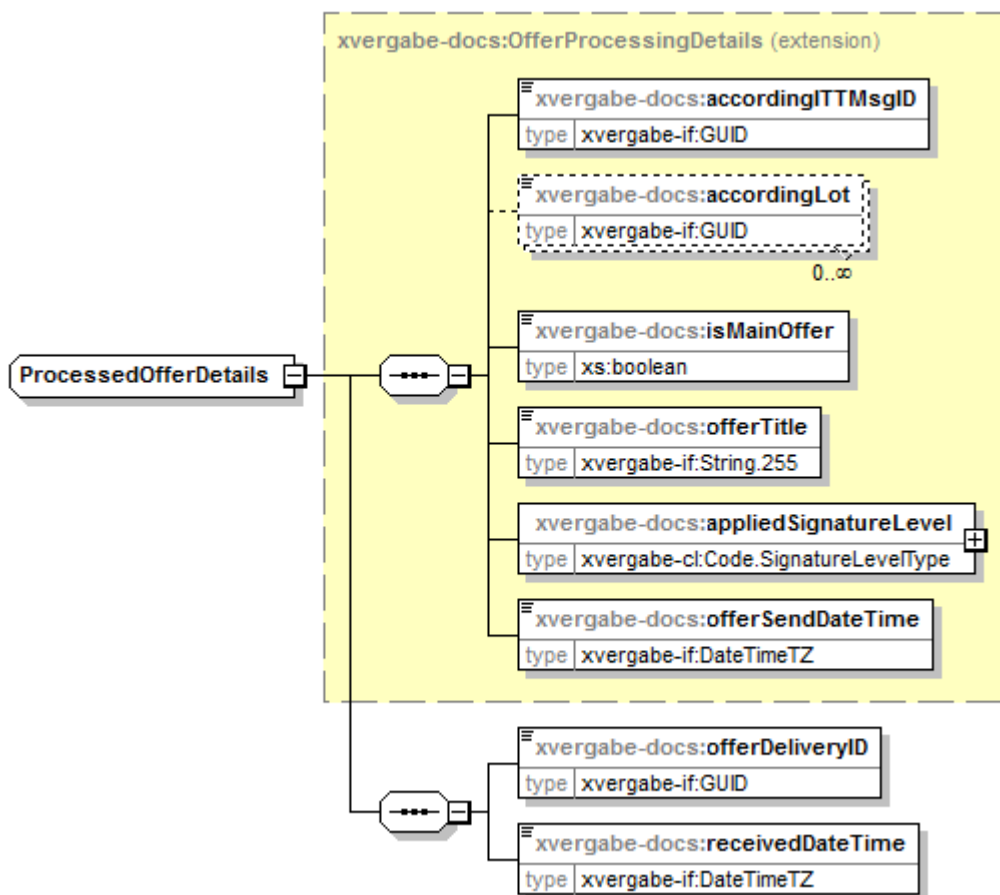


Abbildung 188: ProcessedOfferDetails

Tabelle 294: Allgemeine Eigenschaften von ProcessedOfferDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcessedOfferDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:OfferProcessingDetails
Beschreibung	Definiert einen Typ zur Angabe von Informationen mit denen das Angebot durch die Plattform verarbeitet wurde. Es werden alle vom Client bei Angebotsabgabe übermittelten Verarbeitungsinformationen ohne Veränderung wiederholt und um eine eindeutige ID ergänzt, unter der das Angebot bei der Plattform gespeichert ist.

5.7.2.3.1. Elemente

Tabelle 295: Eigenschaften von ProcessedOfferDetails/offerDeliveryID

Element: offerDeliveryID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	offerDeliveryID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der eindeutigen ID, unter der das eingegangene Angebot in der Plattform gespeichert wurde.

Tabelle 296: Eigenschaften von ProcessedOfferDetails/receivedDateTime

Element: receivedDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	receivedDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit, an dem das Angebot eingegangen ist.

5.8 Offer Withdrawal

Das Dokument Offer Withdrawal enthält den vom Bieter an die Plattform übermittelten Rückzug eines Angebots.

5.8.1 Business Document View

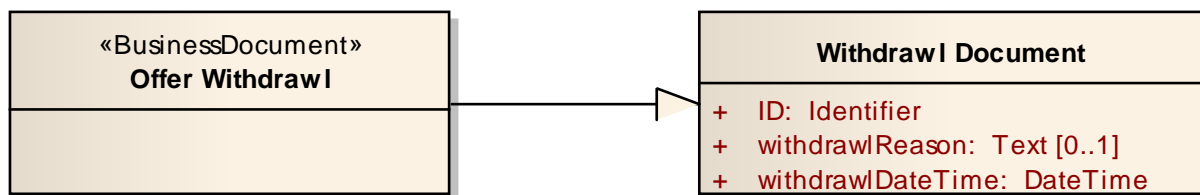


Abbildung 189: Business Document View Offer Withdrawal

Das Business Document Offer Withdrawal wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Withdrawal Document <i>Angaben zum Rückzug</i>			1
ID	ID des Angebots, das zurückgezogen werden soll. Es ist die offerID anzugeben, die in der Offer-DeliveryReceipt dem Bieter übermittelt wurde.	Identifier	1
withdrawalReason	Gründe bzw. Informationen zum Rückzug	Text	0..*
withdrawalDateTime	Datum und Uhrzeit des Rückzuges	DateTime	1

5.8.2 XML View

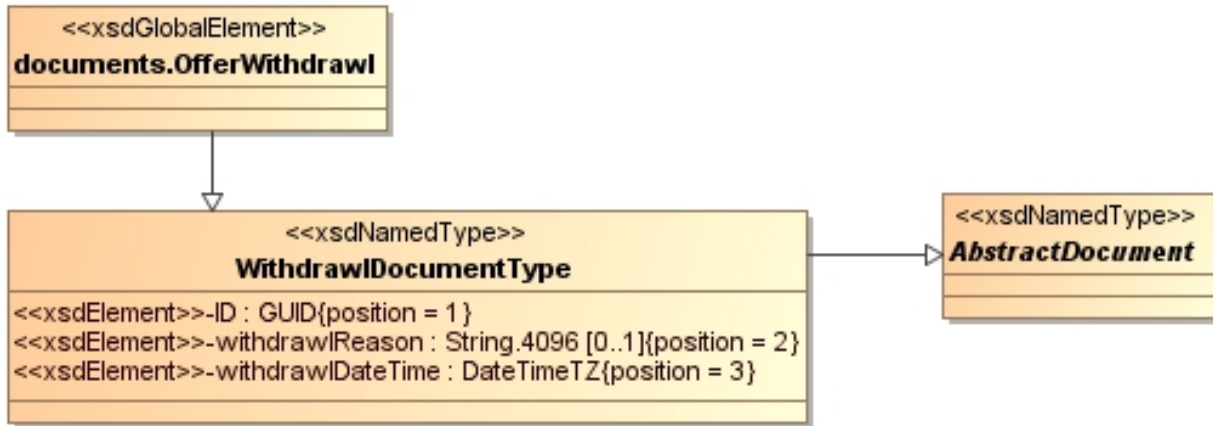


Abbildung 190: XML View Offer Withdrawal (UML)

5.8.2.1. documents.OfferWithdrawl – Globales Element

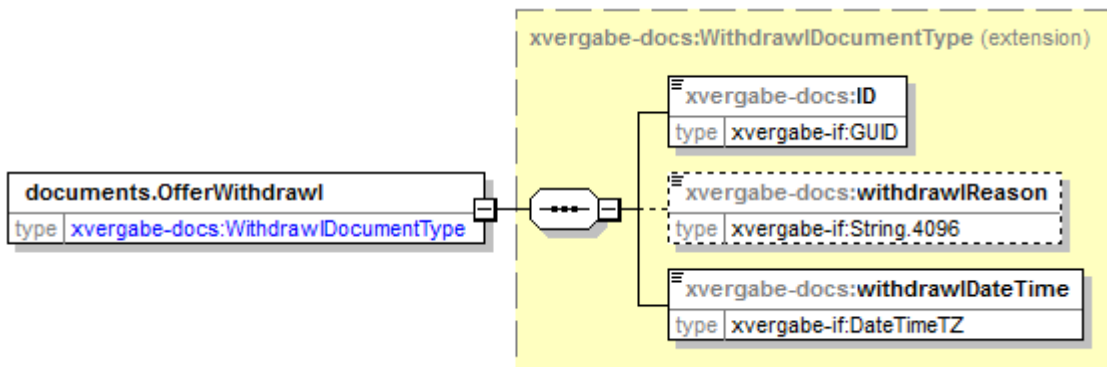


Abbildung 191: documents.OfferWithdrawl

Tabelle 297: Allgemeine Eigenschaften von documents.OfferWithdrawl

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.OfferWithdrawl (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:WithdrawlDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.OfferWithdrawl bildet das Wurzelement für ein Business Document OfferWithdrawl. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ WithdrawlDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.8.2.2. Typ: WithdrawDocumentType

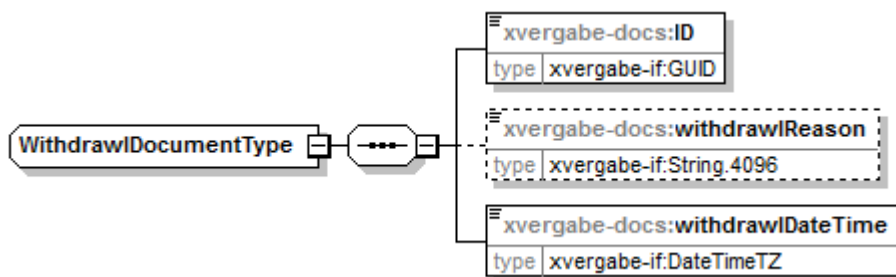


Abbildung 192: WithdrawDocumentType

Tabelle 298: Allgemeine Eigenschaften von WithdrawDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	WithdrawDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung von Withdraw-Business Documents (Offer Withdrawl und Participation Withdrawl). Dieser Typ wird vom Wurzelelement documents.OfferWithdrawl bzw. documents.ParticipationWithdrawl eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.8.2.2.1. Elemente

Tabelle 299: Eigenschaften von WithdrawlDocumentType/ID

Element:ID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Referenzierung des Angebots bzw. des TNA, das bzw. der zurückgezogen werden soll

Tabelle 300: Eigenschaften von WithdrawlDocumentType/withdrawlReason

Element:withdrawlReason	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	withdrawlReason
Typ	xvergabe-if:String.4096
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Angaben zu Gründen bzw. Informationen zum Angebots- bzw. TNA-Rückzug

Tabelle 301: Eigenschaften von WithdrawDocumentType/withdrawDateTime

Element:withdrawDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	withdrawDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit des Rückzuges

5.9 Offer Withdrawl Delivery Receipt

Das Dokument Offer Withdrawl Delivery Receipt enthält die von einer Plattform an einen Bieter übermittelte Angebotsrückzugsübermittlungsbestätigung nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu. Eine Plattform quittiert somit den ordnungsgemäßen Eingang des Angebotsrückzugs. Es wiederholt hierzu die vom Client beim Angebotsrückzug angegebene Verarbeitungsinformationen und reichert diese um die von der Plattform vergebene ID an, unter der der Angebotsrückzug dort gespeichert wurde. Ebenfalls kann sie eine plattform-spezifische Eingangsbestätigung in einem selbstgewählten Format übermitteln. Das Offer Withdrawl Delivery Receipt Dokument ist eine Spezialisierung des Response-Dokumentes und enthält somit auch die dortigen Informationen responseCode und responseInformation. somit können auch Fehlerfälle bzw. Warnungen bei der Verarbeitung des Angebots angezeigt werden.

5.9.1 Business Document View

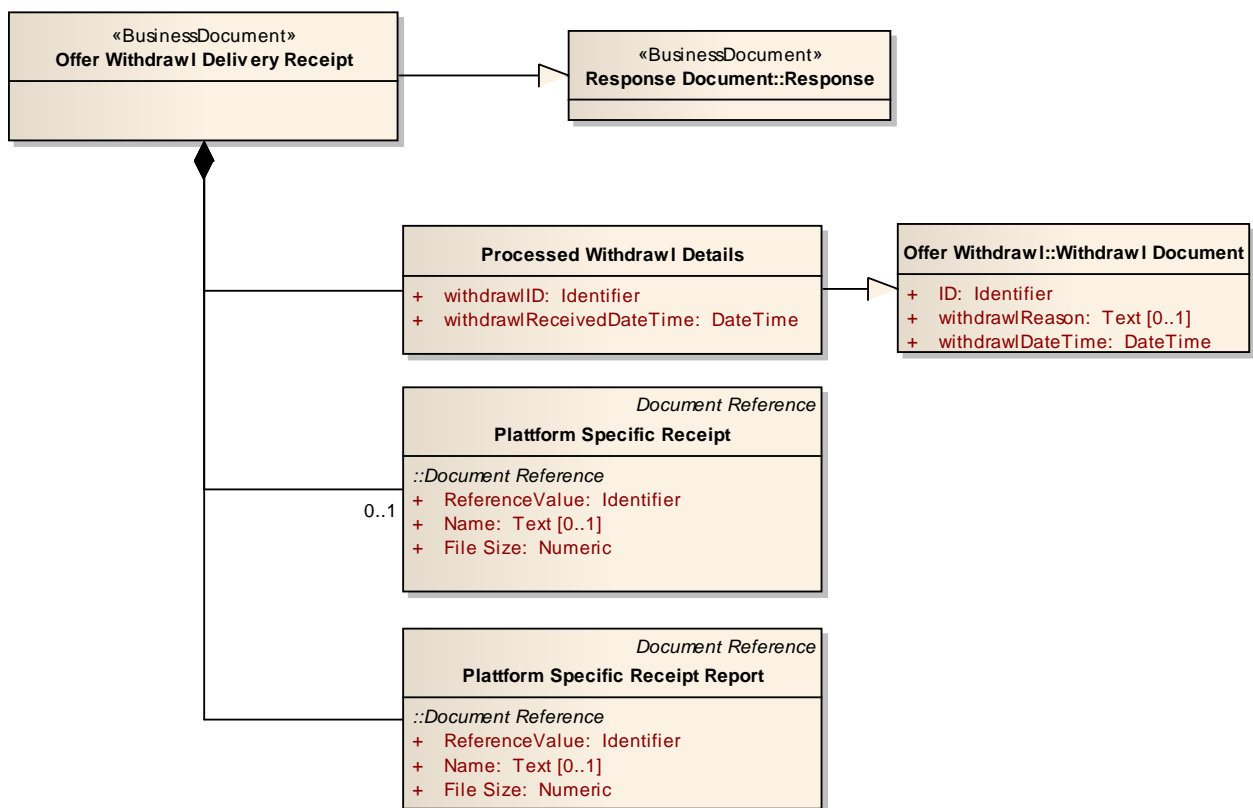


Abbildung 193: Business Document View Offer Withdrawl Delivery Receipt

Das Business Document Offer Withdrawl Delivery Receipt wird über die Informationen aus Response-Document hinaus durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Processed Withdrawl Details	<i>Wiederholung der Angaben, die der Bieter bei Angebotsrückzug als Verarbeitungsinformationen übermittelt hat. Ergänzung um ID, unter der der Angebotsrückzug in der Plattform gespeichert wurde.</i>		1
	<i>Ist eine Erweiterung des Datentyps Withdrawl Document Details. Die Informationen sind entsprechend gleich zu füllen und nicht zu verändern.</i>		
withdrawlID	ID unter der der Rückzug bei der Plattform verarbeitet wurde	Identifizier	1
withdrawlReceivedDateTime	Datum und Uhrzeit, an dem der Angebotsrückzug angenommen wurde	DateTime	1
Plattform Specific Receipt	<i>Plattform-spezifische Angebotsrückzugseingangsquittung in einem selbstgewählten Format. Kann bspw. signierte und zeitgestempelte Informationen enthalten, um dem Bieter einen Beweiswert zu liefern.</i>		0..1
Plattform Specific Receipt Report	<i>Plattform-spezifische Angebotsrückzugseingangsquittung in lesbarer Form (PDF bzw. Text) zur direkten Anzeige</i>		1

5.9.2 XML View

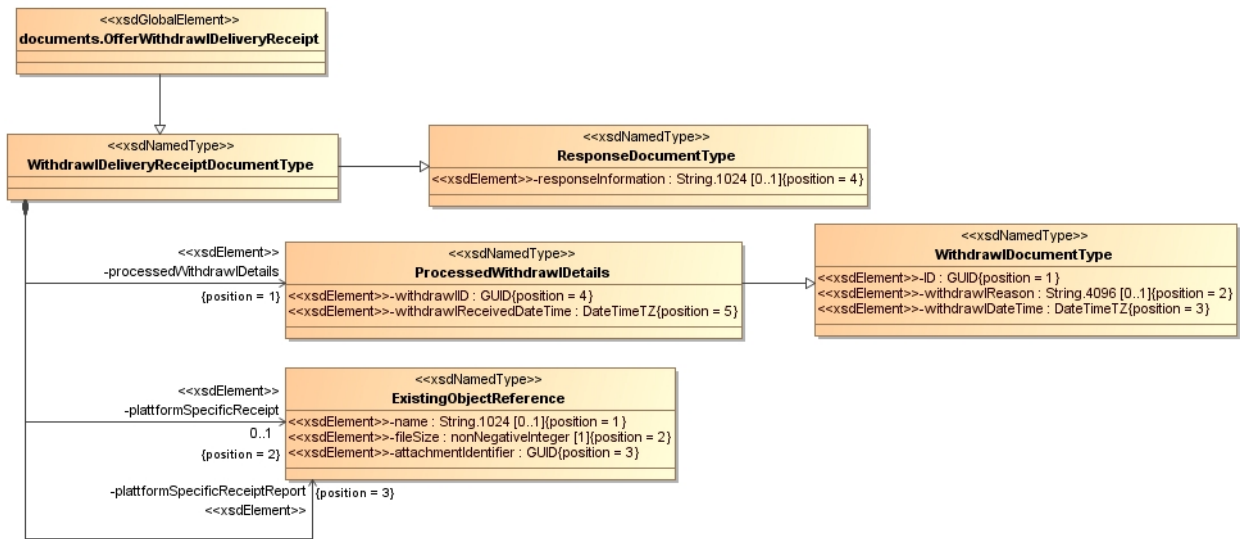


Abbildung 194: XML View Offer Withdrawal Delivery Receipt (UML)

5.9.2.1. documents.OfferWithdrawalDeliveryReceipt – Globales Element

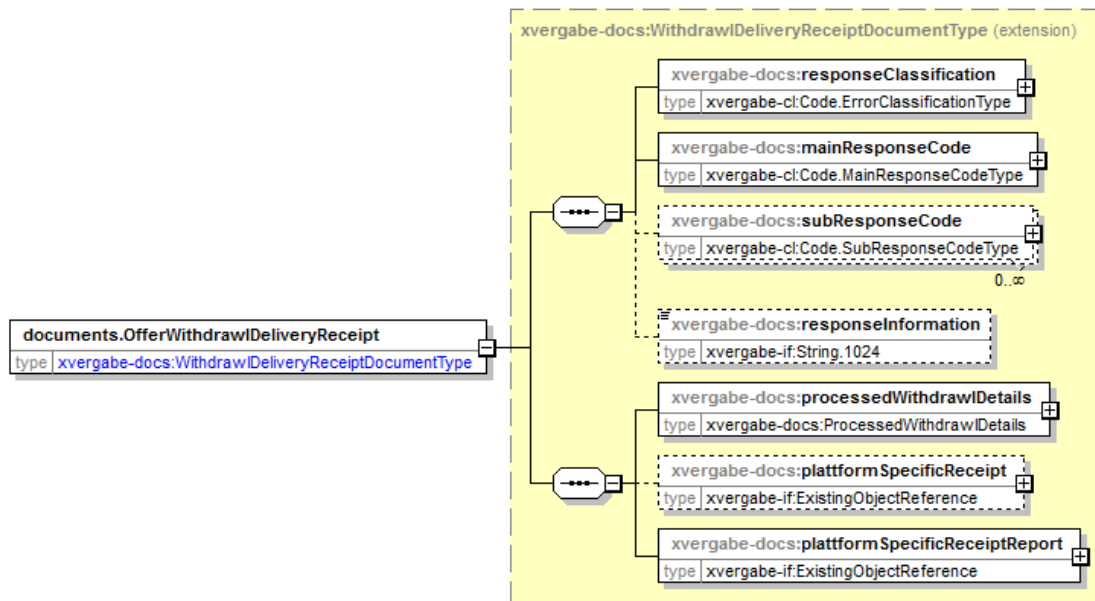


Abbildung 195: documents.OfferWithdrawalDeliveryReceipt

Tabelle 302: Allgemeine Eigenschaften von documents.OfferWithdrawalDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.OfferWithdrawalDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:WithdrawalDeliveryReceiptDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.OfferWithdrawalDeliveryReceipt bildet das Wurzelement für ein Business Document OfferWithdrawalDeliveryReceipt. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ WithdrawalDeliveryReceiptDocumentType definiert, der wiederum von ResponseDocument abgeleitet wurde, welcher vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.9.2.2. Typ: WithdrawDeliveryReceiptDocumentType

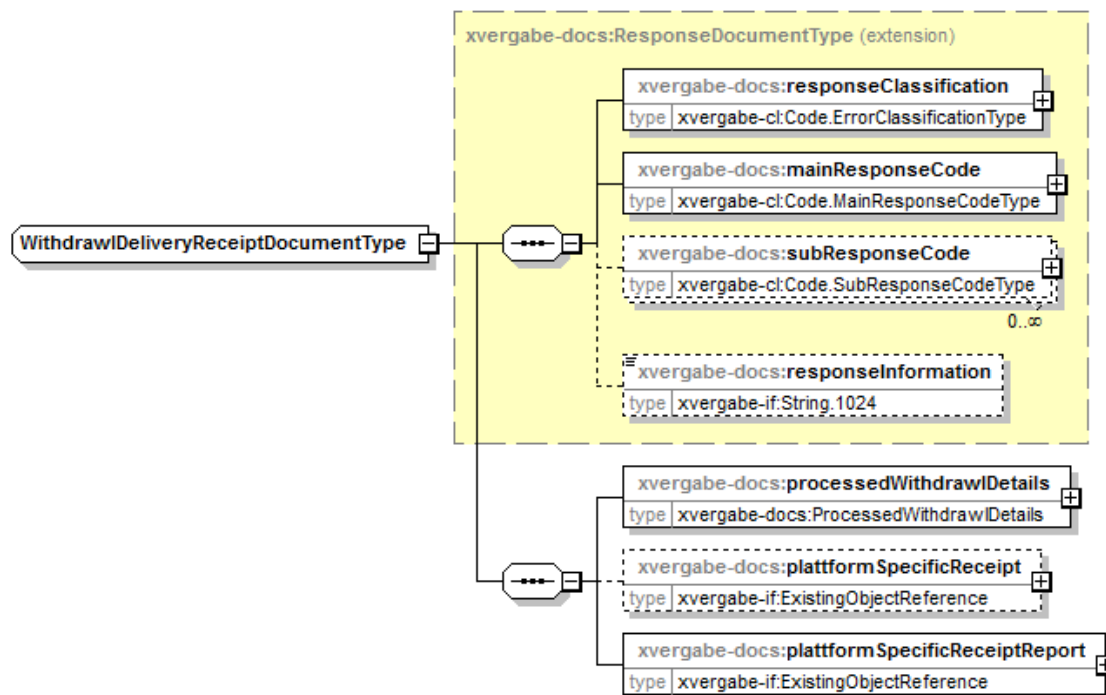


Abbildung 196: WithdrawDeliveryReceiptDocumentType

Tabelle 303: Allgemeine Eigenschaften von WithdrawDeliveryReceiptDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	WithdrawDeliveryReceiptDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines OfferWithdrawDeliveryReceipt- und eines ParticipationWithdrawDeliveryReceipt-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.OfferWithdrawDeliveryReceipt bzw. documents.ParticipationWithdrawDeliveryReceipt eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht. Er stellt eine Erweiterung des ResponseDocumentTypes dar, um neben einer Bestätigung auch Fehler bzw. Warnungen transportieren zu können.

5.9.2.2.1. Elemente

Tabelle 304: Eigenschaften von `WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType/processedWithdrawlDetails`

Element: <code>processedWithdrawlDetails</code>	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<code>processedWithdrawlDetails</code>
Typ	<code>xvergabe-docs:ProcessedWithdrawlDetails</code>
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	<code>qualified</code>
Beschreibung	Angabe von Informationen mit denen der Angebots- bzw. TNA-Rückzug durch die Plattform verarbeitet wurde. Hier sind alle Verarbeitungsinformationen, die der Client bei Angebots- bzw. TNA-Abgabe übermittelt hat aufzunehmen und durch eine eindeutige ID des abgegebenen Angebots (Zuordnung des Angebots in der Plattform) bzw. des abgegebenen TNAs zu ergänzen.

Tabelle 305: Eigenschaften von `WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceipt`

Element: <code>plattformSpecificReceipt</code>	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<code>plattformSpecificReceipt</code>
Typ	<code>xvergabe-if:ExistingObjectReference</code>
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	<code>qualified</code>
Beschreibung	Dient zur Angabe einer Referenz mit der der Bieter eine Plattform-spezifische Rückzugseingangsquittung abrufen kann, sofern die Plattform diese ausstellt.

Tabelle 306: Eigenschaften von WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceiptReport

Element: plattformSpecificReceiptReport	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformSpecificReceiptReport
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe einer Referenz auf eine vom Client anzeigbare Eingangsbestätigung (PDF bzw. Text-Dokument).

5.9.2.3. Typ: ProcessedWithdrawlDetails

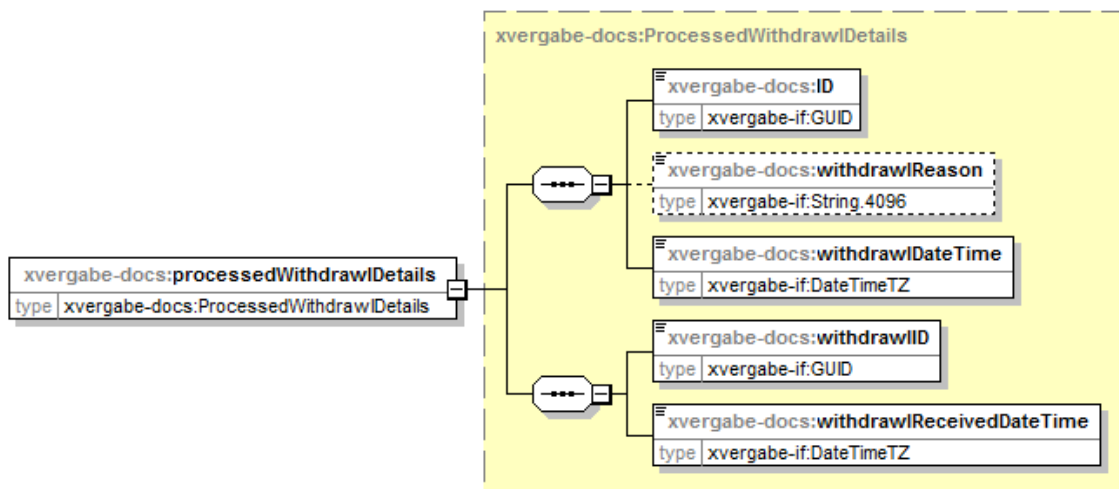


Abbildung 197: ProcessedWithdrawlDetails

Tabelle 307: Allgemeine Eigenschaften von ProcessedWithdrawlDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcessedWithdrawlDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:WithdrawlDocumentType
Beschreibung	Definiert einen Typ zur Angabe von Informationen mit denen der Rückzug durch die Plattform verarbeitet wurde. Es werden alle vom Client bei Rückzug übermittelten Verarbeitungsinformationen ohne Veränderung wiederholt und um eine eindeutige ID ergänzt, unter der der Rückzug bei der Plattform gespeichert ist.

5.9.2.3.1. Elemente

Tabelle 308: Eigenschaften von ProcessedWithdrawlDetails/withdrawID

Element: withdrawID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	withdrawID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der eindeutigen ID, unter der der eingegangene Rückzug in der Plattform gespeichert wurde.

Tabelle 309: Eigenschaften von ProcessedWithdrawlDetails/withdrawReceivedDateTime

Element: withdrawReceivedDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	withdrawReceivedDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit, an dem der Rückzug eingegangen ist.

5.10 Invitation To Participation

Das Dokument Invitation To Participation / Aufforderung zur Abgabe eines Teilnahmeantrags beinhaltet alle Unterlagen, die ein Teilnehmer benötigt, um einen Teilnahmeantrag abgegeben zu können. Es ist analog zu Invitation to Tender aufgebaut, weist jedoch nicht alle aus dem ITT bekannten Kopfdaten auf.

Es basiert auf dem Dokument Tender Meta Information und erweitert dies im Wesentlichen um eine Liste aller Unterlagen und Informationen, die für einen Teilnahmewettbewerb relevant sind. Die Unterlagen werden durch Referenzen auf Attachment-Objekte beschrieben, die mittels `getDocuments()` abgerufen werden können. Es wird bei den Unterlagen zwischen Dokumenten unterschieden, die

- übergeben werden und ggf. auch als Teil des Teilnahmeantrags zurückgesandt werden müssen (ggf. noch vorher ausgefüllt werden müssen),
- übergeben werden und als Teil des Teilnahmeantrags zurückgesandt werden müssen, jedoch vorher in ein anderes Datenformat transformiert werden müssen
- Platzhalter für Dokumente des Teilnahmeantrags, die der Bieter eigenständig beibringt, und für die keine Vorlagen (bspw. Formulare) existieren.

5.10.1 Business Document View

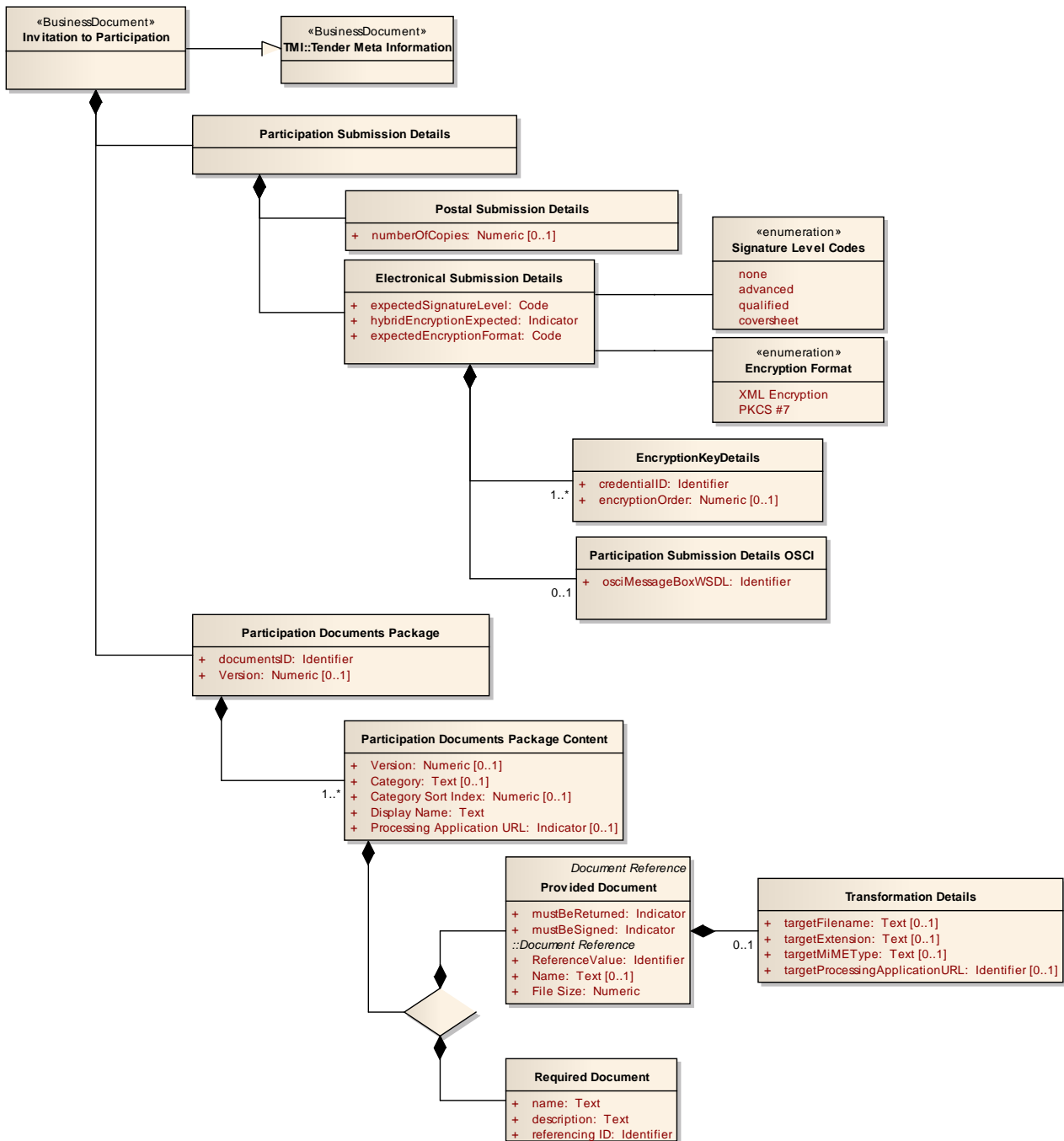


Abbildung 198: Business Document View Invitation To Participation

Das Business Document Invitation To Participation wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
<p>Vom Business Document Tender Meta Information werden alle Elemente geerbt. Siehe hierzu Kapitel 5.4 – nachfolgend werden nur die darüberhinaus enthaltenen Bestandteile definiert.</p>			
Submission Details	<i>Angaben zur Abgabe des Teilnahmeantrags</i>		1
Submission Details / Postal Submission Details	<i>Zeigt an, dass eine postalische Teilnahmeantragsabgabe zulässig/notwendig ist.</i>		0..1
numberOfCopies	Anzahl der einzureichenden Exemplare	Numeric	0..1
Submission Details / Electronical Submission Details	<i>Zeigt an, dass eine elektronische TNA-Abgabe zulässig/notwendig ist.</i>		0..1
expectedSignatureLevel	erwartetes Signaturniveau: <ul style="list-style-type: none"> - none (ohne Signatur) - advanced (fortgeschritten) - qualified (qualifiziert) - coversheet (Mantelbogenverfahren) 	Code	1..*
hybridEncryptionExpected	Angabe, ob der TNA mit einem hybriden Verfahren verschlüsselt werden soll oder ob nur asymmetrische Verschlüsselung zum Einsatz kommen soll. Wenn hybrid verschlüsselt werden soll, so ist durch den Client ein symmetrischer Schlüssel zu erzeugen und der TNA damit zu verschlüsseln. Der symmetrische Schlüssel ist mit dem PublicKey, den die Plattform in „encryption-KeyCredentialID“ referenziert zu verschlüsseln.	Indicator	1
expectedEncryptionFormat	das Verschlüsselungsformat, in dem die Plattform den TNA erwartet: <ul style="list-style-type: none"> - XML Encryption - PKCS#7 	Code	1
ElectronicalSubmissionDetails/EncryptionKeyDetails	<i>Angaben zu/zum einzusetzenden Schlüsselmaterial bei der Verschlüsselung. Es können mehrere Schlüssel für eine Mehrfachverschlüsselung angegeben werden.</i>		1..*

credentialID	Referenzierung eines Credential Objekts (in der Nachricht), das den Schlüssel enthält, der für die Verschlüsselung zu nutzen ist. Das Credential Objekt muss den Public Key im X.509 Format nach XML DSig (KeyInfo) enthalten.	Identifizier	1
encryptionOrder	Bei Mehrfachverschlüsselung wird hier die Rangfolge der Verschlüsselung festgelegt. Es sind Angaben ≥ 0 zulässig, wobei eine niedrigere Zahl ausdrückt, dass die Verschlüsselung mit dem referenzierten Schlüssel vor der Verschlüsselung mit einem Schlüssel mit einem höheren encryptionOrder-Wert erfolgt.	Numeric	0..1
ElectronicalSubmissionDetails/OSCISubmission <i>sofern zutreffend, Details zur Abgabe des Teilnahmeantrages per OSCI-Transport</i>			0..1
<i>Ist das Attribut angegeben, so ist eine TNA-Abgabe mittels OSC12 durchzuführen. Eine TNA-Abgabe über die XVergabe-Schnittstelle erfolgt in diesem Fall nicht.</i>			
osciMessageBoxWSDL	URL zur WSDL des OSC12-Postfachdienstes, der für die Abgabe des Teilnahmeantrages zu nutzen ist. Die WSDL muss alle weiteren Informationen enthalten	Identifizier	1
Participation Documents Package <i>Relevante Unterlagen in strukturierter Form</i>			1
<i>Aufbau analog zum Tender Documents Package der ITT</i>			

5.10.2 XML View

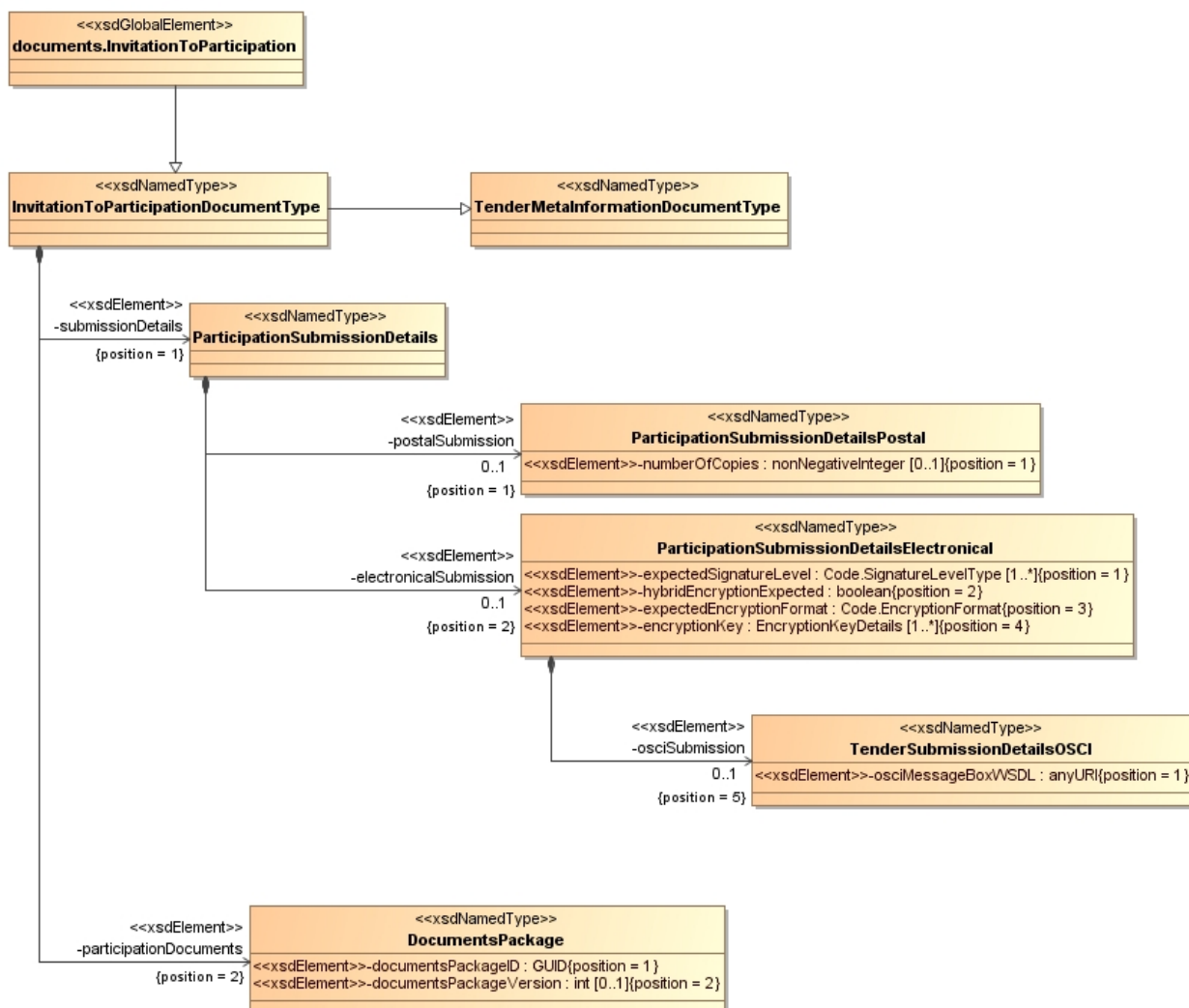


Abbildung 199: XML View Invitation To Participation (UML)

5.10.2.1. documents.InvitationToParticipation – Globales Element

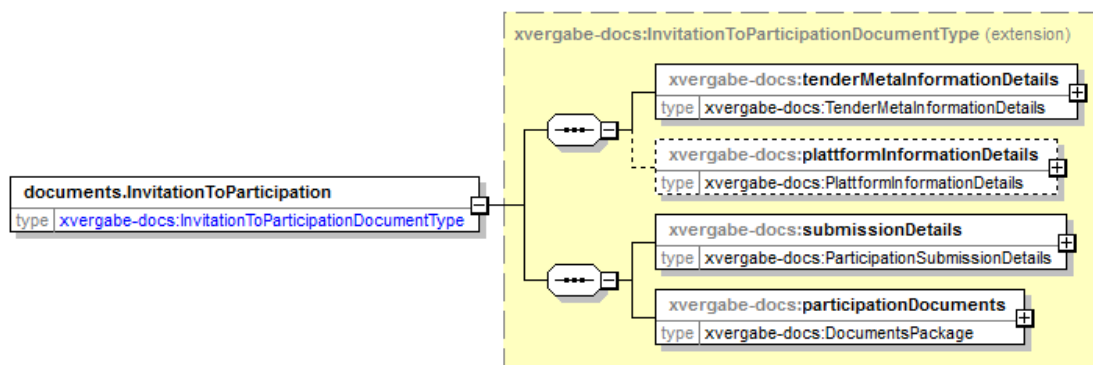


Abbildung 200: documents.InvitationToParticipation

Tabelle 310: Allgemeine Eigenschaften von documents.InvitationToParticipation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.InvitationToParticipation (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:InvitaionToParticipationDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.InvitationToParticipation bildet das Wurzelelement für ein Business Document Invitation To Participation. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ InvitationToParticipationDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>Der genutzte Datentyp (InvitationToParticipationDocumentType) ist eine Erweiterung des Datentyps TenderMetalInformationDocumentType und enthält somit alle dort bereits definierten Inhalte (siehe Kapitel 0)</p>

5.10.2.2. Typ: InvitationToParticipationDocumentType

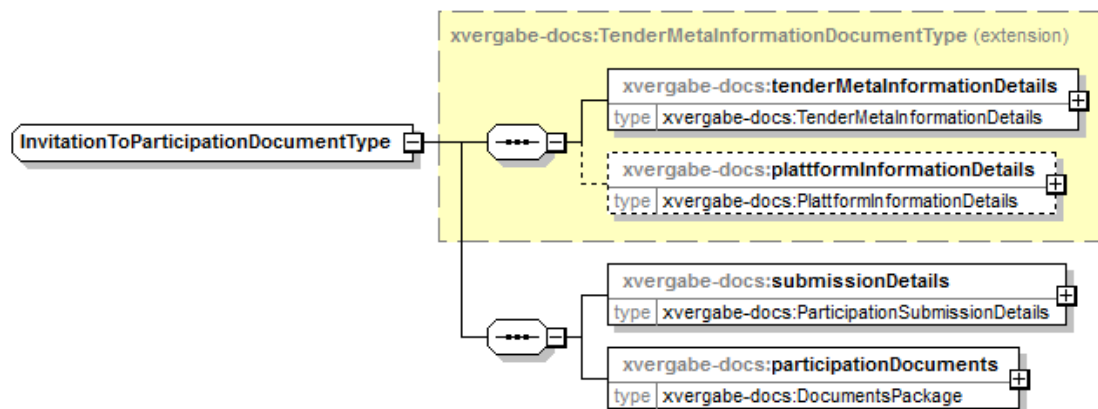


Abbildung 201: InvitationToParticipationDocumentType

Tabelle 311: Allgemeine Eigenschaften von InvitationToParticipationDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	InvitationToParticipationDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:TenderMetalInformationDocumentType
Beschreibung	<p>Definiert einen Typ für die Beschreibung eines InvitationToParticipation-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.InvitationToParticipation eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.</p> <p>Der Typ ist eine Erweiterung von TenderMetalInformationDocumentType und enthält somit alle bereits dort definierten Informationen (siehe Kapitel 5.4.2.2)</p>

5.10.2.2.1. Elemente

Tabelle 312: Eigenschaften von InvitationToParticipationDocumentType/tenderMetaInformationDetails

Element:tenderMetaInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderMetaInformationDetails
Typ	xvergabe-docs: TenderMetaInformationDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Metainformationen des Verfahrens (siehe 5.4.2.3)

Tabelle 313: Eigenschaften von InvitationToParticipationDocumentType/plattformInformationDetails

Element: plattformInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformInformationDetails
Typ	xvergabe-docs:PlattformInformationDetails
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale plattformspezifische Angaben zu Rahmenbedingungen (UploadLimits) (siehe Kapitel 5.4.2.13)

Tabelle 314: Eigenschaften von InvitationToParticipationDocumentType/submissionDetails

Element: submissionDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	submissionDetails
Typ	xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen zur Abgabe eines TNA

Tabelle 315: Eigenschaften von InvitationToParticipationDocumentType/participationDocuments

Element: participationDocuments	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationDocuments
Typ	xvergabe-docs:DocumentsPackage
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Paket der Unterlagen zum Teilnahmewettbewerb (Aufbau siehe Kapitel ITT)

5.10.2.3. Typ: ParticipationSubmissionDetails

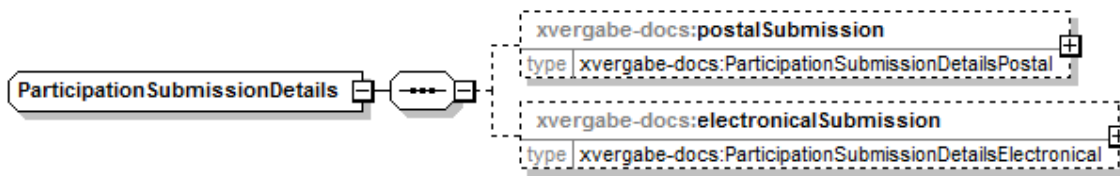


Abbildung 202: ParticipationSubmissionDetails

Tabelle 316: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationSubmissionDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur TNA-Abgabe

5.10.2.3.1. Elemente

Tabelle 317: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetails/postalSubmission

Element:postalSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	postalSubmission
Typ	xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetailsPostal
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob postalische TNA-abgabe zulässig/notwendig ist. Charakterisiert diese in ihrem Elementinhalt weiter.

Tabelle 318: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetails/electronicSubmission

Element:electronicSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	electronicSubmission
Typ	xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetailsElectrical
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob elektronische TNA-abgabe zulässig/notwendig ist. Charakterisiert diese in ihrem Elementinhalt weiter.

5.10.2.4. Typ: ParticipationSubmissionDetailsPostal

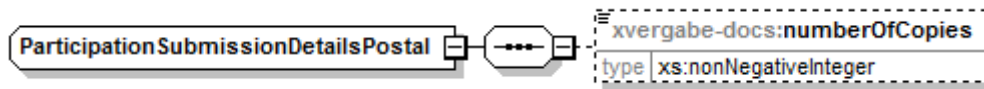


Abbildung 203: ParticipationSubmissionDetailsPostal

Tabelle 319: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsPostal

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationSubmissionDetailsPostal
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur postalischen TNA-Abgabe

5.10.2.4.1. Elemente

Tabelle 320: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsPostal/numberOfCopies

Element: numberOfCopies	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	numberOfCopies
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Angabe über die Anzahl postalisch einzureichender Exemplare

5.10.2.5. Typ: ParticipationSubmissionDetailsElectronical

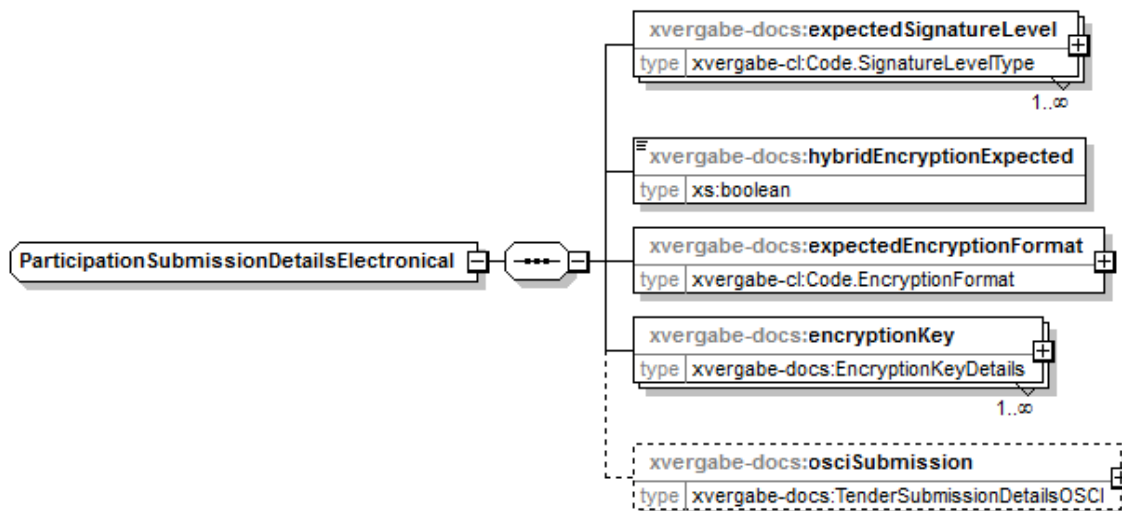


Abbildung 204: ParticipationSubmissionDetailsElectronical

Tabelle 321: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationSubmissionDetailsElectronical
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Informationen zur elektronischen TNA-Abgabe

5.10.2.5.1. Elemente

Tabelle 322: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical/expectedSignatureLevel

Element: expectedSignatureLevel	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	expectedSignatureLevel
Typ	xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, ob und wenn ja mit welchem Signaturniveau der TNA zu signieren ist.

Tabelle 323: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical/hybridEncryptionExpected

Element: hybridEncryptionExpected	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	hybridEncryptionExpected
Typ	xs:boolean
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Angabe, ob von der Plattform erwartet wird, dass der TNA mittels einer Hybriden-Verschlüsselung verschlüsselt wird. Wenn ja, dann muss der Client mittels eines eigens erstellten symmetrischen Schlüssels den TNA verschlüsseln und den erstellten symmetrischen Schlüssel mit dem im Element ParticipationSubmissionDetailsElectronical/publicKeyCredentialID referenzierten Public Key asymmetrisch verschlüsseln. Beide Informationen (symmetrisch verschlüsselter TNA, asymmetrisch verschlüsselter Entschlüsselungsschlüssel müssen vom Client bei TNA-abgabe übermittelt werden).</p> <p>Falls Wert negativ ist, so ist der TNA durch den Client asymmetrisch zu verschlüsseln.</p>

Tabelle 324: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical/expectedEncryptionFormat

Element: expectedEncryptionFormat	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	expectedEncryptionFormat
Typ	xvergabe-cl:Code.EncryptionFormat
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe, in welchem Verschlüsselungsformat die Plattform den TNA erwartet (PKCS#7 Container oder XML-Encryption-Container)

Tabelle 325: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical/encryptionKey

Element: encryptionKey	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	encryptionKey
Typ	xvergabe-docs:EncryptionKeyDetails
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Referenzierung eines oder mehrerer in der Nachricht enthaltenen Credential-Objekte(s), das/die den für die Verschlüsselung notwendigen Public Key enthält. Der Schlüssel muss im X.509-Format (genauer: xmldsig:KeyInfo) vorliegen.</p> <p>Für Mehrfach- und/oder Parallelverschlüsselungen können mehrere Schlüssel angegeben werden. Bei Nutzung von hybrid-Verschlüsselung kann sich eine Mehrfachverschlüsselung nur auf die mehrfache Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels beziehen.</p>

Tabelle 326: Eigenschaften von ParticipationSubmissionDetailsElectronical/osciSubmission

Element: osciSubmission	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	osciSubmission
Typ	xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsOSCI
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	<p>Sofern eine TNA-Abgabe per OSC12-Postfachdienst erlaubt bzw. angeboten wird, werden hier die für den MPBC entsprechend benötigten Detailinformationen hinterlegt.</p> <p>Wird dieses Element genutzt, so ist die TNA-Abgabe über die hierin definierte OSC12-Schnittstelle durchzuführen und nicht über die in dieser Spezifikation definierte Schnittstelle.</p>

5.11 Participation

Das Dokument Participation enthält den vom Bieter an die Plattform übermittelten verschlüsselten TNA nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu. Der Aufbau lehnt sich am Business Document „Offer“ an.

5.11.1 Business Document View

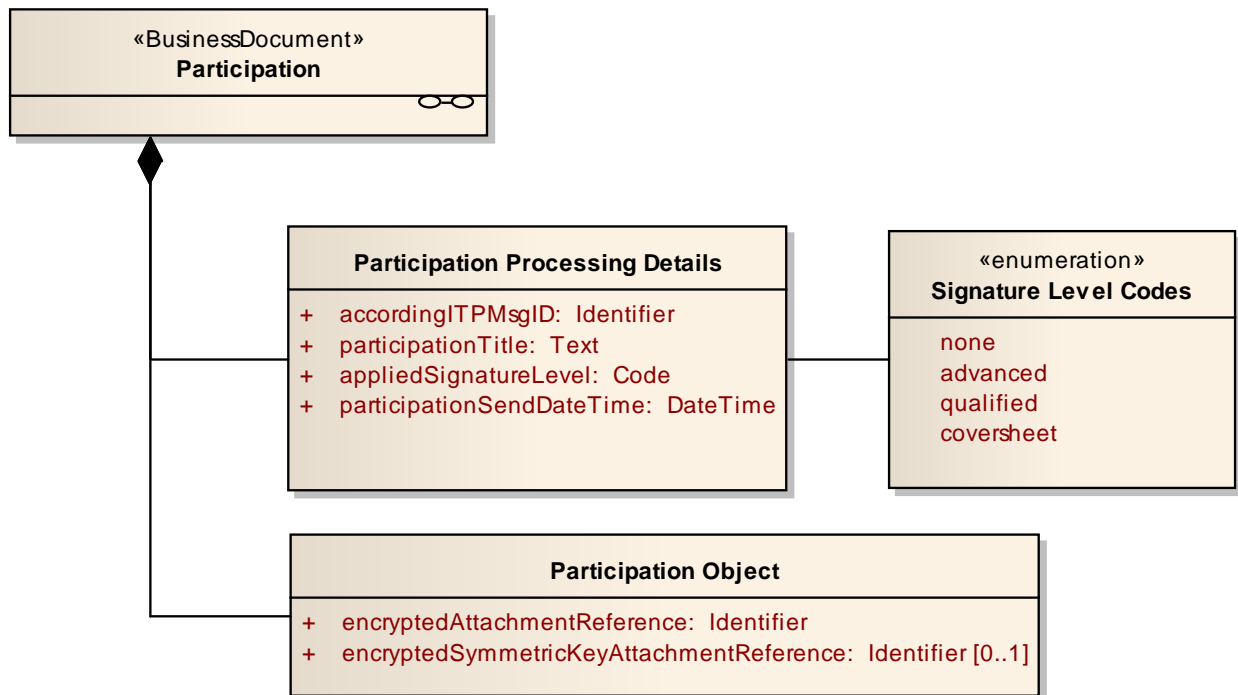


Abbildung 205: Business Document View Participation

Das Business Document Participation wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Participation Processing Details <i>Angaben zum abgegebenen TNA, die die Plattform bereits vor Öffnung des verschlüsselten TNAs einsehen und verarbeiten kann, um eine entsprechende Steuerung der TNA-Abgabe und späteren –öffnung zuzulassen</i>			1
accordingITPMsgID	die Message-ID der letzten Invitation To Participation Nachricht, die dem Client vorliegt und auf deren Basis der TNA erstellt wurde. Anhand der MsgID des ITP kann die Plattform die Version des ITPs erkennen.	Identifier	1
participationTitle	Titel des TNA, durch den Bieter bzw. den Client vergeben. Kann dazu dienen, durch den Client festzustellen, welche TNAs er eingereicht hat (sonst nur Zuordnung über ID möglich)	Text	1
appliedSignatureLevel	Angabe darüber mit welchem Signaturniveau derTNA signiert wurde: <ul style="list-style-type: none"> - ohne - fortgeschritten - qualifiziert - Mantelbogenverfahren 	Code	1
participationSendDateTime	Datum und Uhrzeit der TNA-Abgabe	Date	1
Participation Object <i>Der verschlüsselte TNA</i> <i>Aufbau analog Offer Object</i>			1

5.11.2 XML View

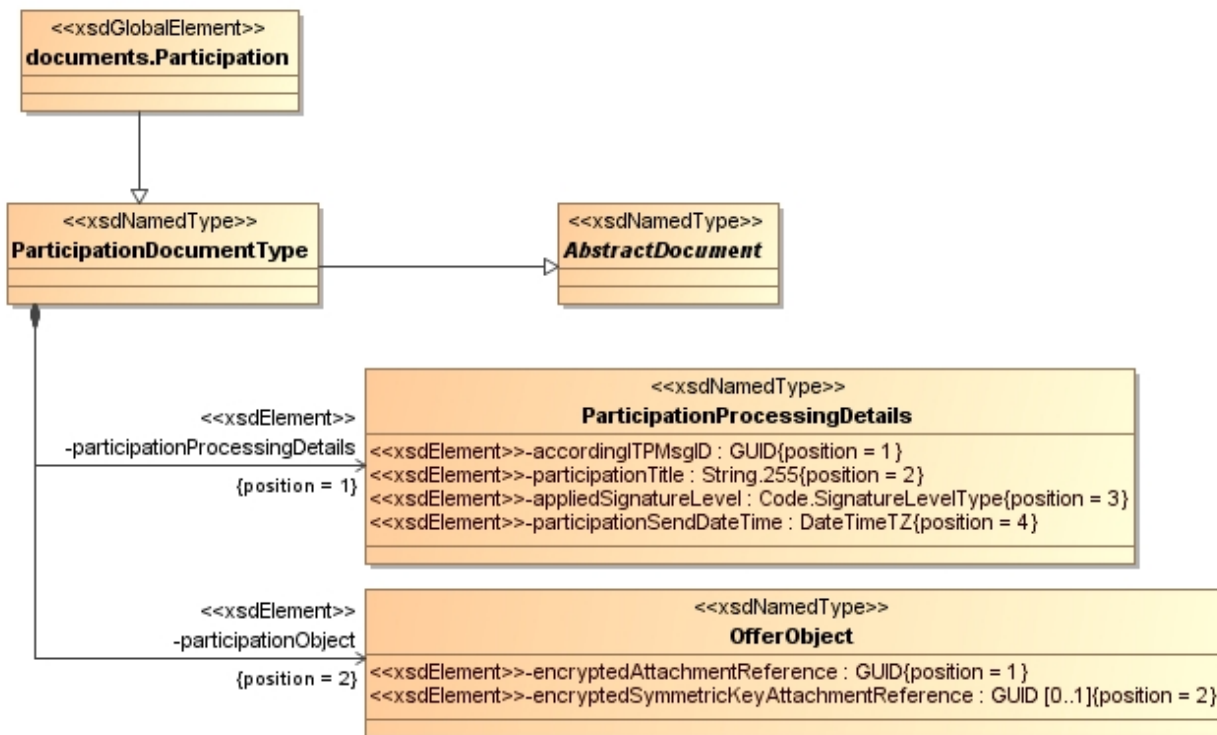


Abbildung 206: XML View Participation (UML)

5.11.2.1. documents.Participation – Globales Element

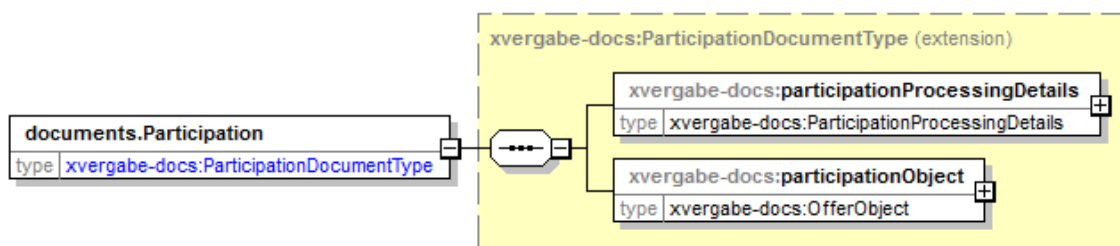


Abbildung 207: documents.Participation

Tabelle 327: Allgemeine Eigenschaften von documents.Participation

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.Participation (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ParticipationDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.Participation bildet das Wurzelement für ein Business Document Participation. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ ParticipationDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.11.2.2. Typ: ParticipationDocumentType

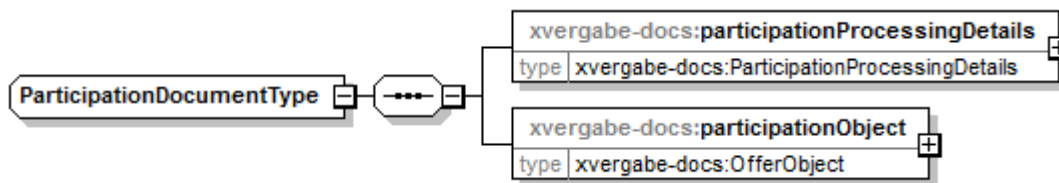


Abbildung 208: ParticipationDocumentType

Tabelle 328: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines Participation-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement <code>documents.Participation</code> eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.

5.11.2.2.1. Elemente

Tabelle 329: Eigenschaften von ParticipationDocumentType/participationProcessingDetails

Element:participationProcessingDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationProcessingDetails
Typ	xvergabe-docs:ParticipationProcessingDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe von Informationen zum TNA durch den Bieter bzw. Client, die von der Plattform verarbeitet werden können müssen, ohne dass der TNA entschlüsselt (geöffnet) werden muss. Die Angaben dienen in der Regel der Steuerung des Abgabeprozesses in der Plattform, können aber auch genutzt werden, um Clientseitig festzustellen, welche TNA der Client/Nutzer bereits abgegeben hat.

Tabelle 330: Eigenschaften von ParticipationDocumentType/participationObject

Element:participationObject	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationObject
Typ	xvergabe-docs:OfferObject
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	der verschlüsselte TNA des Nutzers, das von der Plattform zum Zeitpunkt der Abgabe lediglich gespeichert (nicht jedoch ausgewertet) wird. Aufbau siehe OfferObject, beschrieben im Business Document Offer

5.11.2.3. Typ: ParticipationProcessingDetails

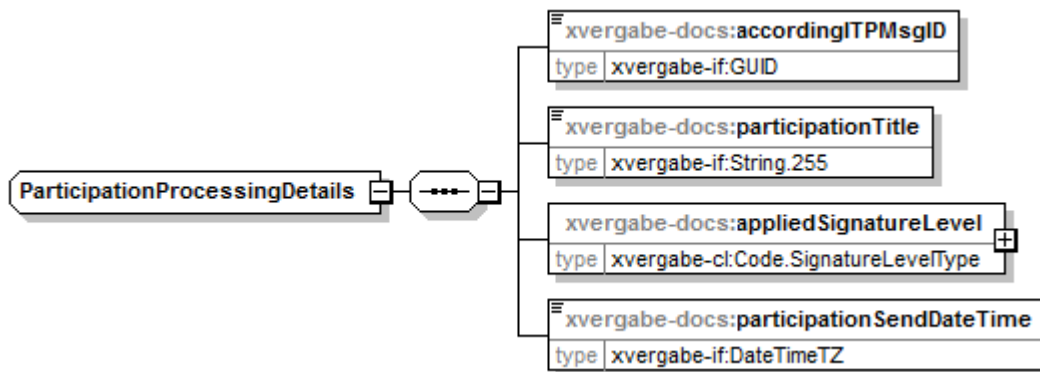


Abbildung 209: ParticipationProcessingDetails

Tabelle 331: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationProcessingDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationProcessingDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Angabe von Informationen zum TNA durch den Nutzer bzw. Client, die von der Plattform verarbeitet werden können müssen, ohne dass der TNA entschlüsselt (geöffnet) werden muss. Die Angaben dienen in der Regel der Steuerung des Abgabeprozesses in der Plattform, können aber auch genutzt werden, um Clientseitig festzustellen, welche TNA der Client/Nutzer bereits abgegeben hat.

5.11.2.3.1. Elemente

Tabelle 332: Eigenschaften von ParticipationProcessingDetails/accordingITPMsgID

Element:accordingITPMsgID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	accordingITPMsgID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Nachrichten-ID der InvitationToParticipation-Nachricht, auf die der TNA abgegeben wird (die letzte dem Client vorliegende ITP-Nachrichten-ID). Anhand der ITP-MsgID kann eine Plattform feststellen, ob der TNA auf die aktuelle Version abgegeben wurde oder nicht und ggf. den Teilnehmer hierüber informieren.

Tabelle 333: Eigenschaften von ParticipationProcessingDetails/participationTitle

Element:participationTitle	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationTitle
Typ	xvergabe-if:String.255
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Titel des TNA, anhand dessen der Client bzw. Nutzer feststellen kann, welche TNA er für das Verfahren bereits abgegeben hat.

Tabelle 334: Eigenschaften von ParticipationProcessingDetails/appliedSignatureLevel

Element: appliedSignatureLevel	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	appliedSignatureLevel
Typ	xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe über das Signaturniveau, das der Client bei der Signatur des TNA genutzt hat.

Tabelle 335: Eigenschaften von ParticipationProcessingDetails/participationSendDateTime

Element: participationSendDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationSendDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit der TNA-Abgabe

5.12 Participation Delivery Receipt

Das Dokument Participation Delivery Receipt enthält die von einer Plattform an einen Bieter übermittelte TNA-Übermittlungsbestätigung nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu. Eine Plattform quittiert somit den ordnungsgemäßen Eingang des TNA. Es wiederholt hierzu die vom Client bei der TNA-Aabgabe angegebenen Verarbeitungsinformationen und reichert diese um die von der Plattform vergebene ID an, unter der der TNA dort gespeichert wurde. Ebenfalls kann sie eine plattformspezifische Eingangsbestätigung in einem selbstgewählten Format sowie eine anzeigbare plattformspezifische Eingangsbestätigung (PDF oder Text-Datei) übermitteln. Das Participation Delivery Receipt Dokument ist eine Spezialisierung des Response-Dokumentes und enthält somit auch die dortigen Informationen responseCode und responseInformation. somit können auch Fehlerfälle bzw. Warnungen bei der Verarbeitung des TNA angezeigt werden.

5.12.1 Business Document View

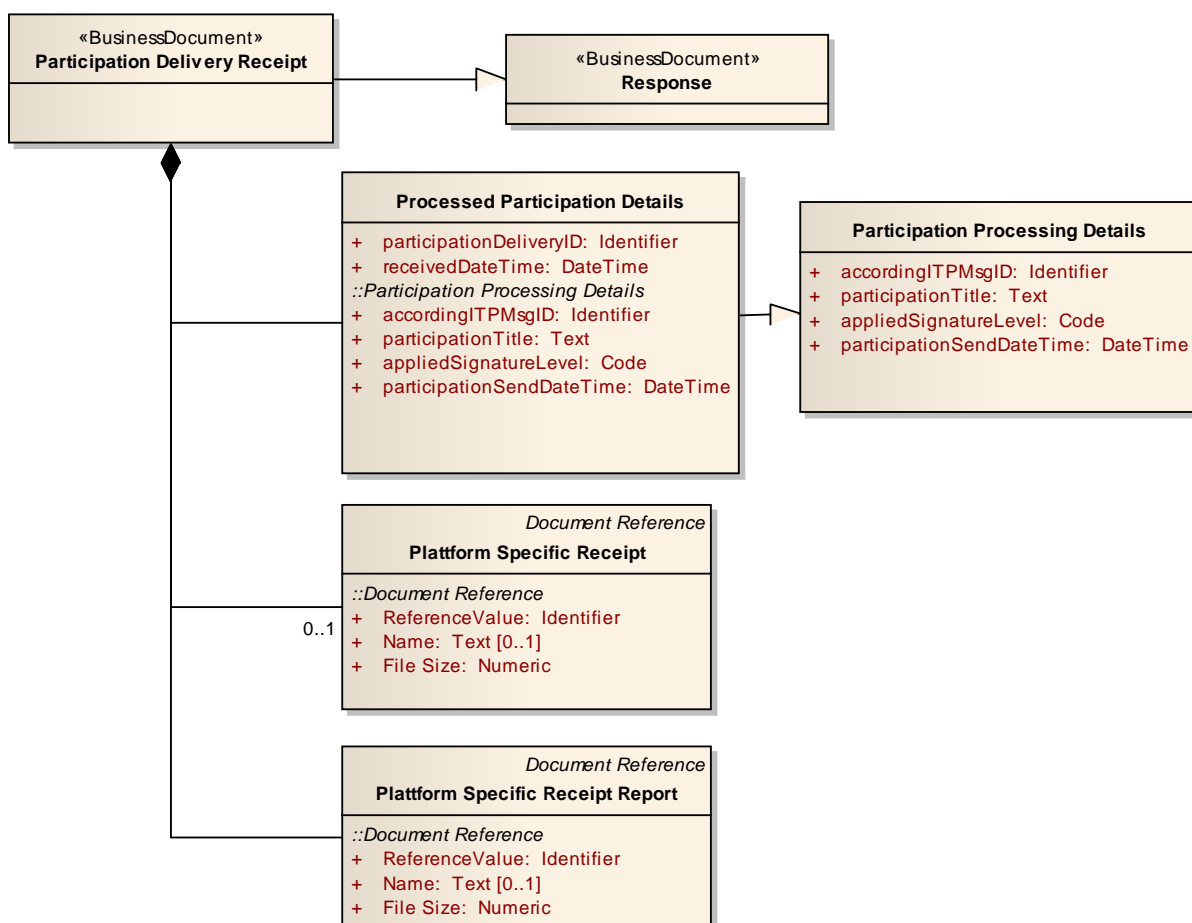


Abbildung 210: Business Document View Participation Delivery Receipt

Das Business Document Participation Delivery Receipt wird über die Informationen aus ResponseDocument hinaus durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Processed Participation Details <i>Wiederholung der Angaben, die der Bieter bei TNA-Abgabe als Verarbeitungsinformationen übermittelt hat. Ergänzung um ID, unter der der TNA in der Plattform gespeichert wurde.</i> <i>Ist eine Erweiterung des Datentyps Participation Processing Details aus dem Business Document Participation. Die Informationen sind entsprechend gleich zu füllen/zu wiederholen und nicht zu verändern.</i>			1
participationDeliveryID	ID, unter der der TNA in der Plattform gespeichert wurde.	Identifizier	1
receivedDateTime	Datum und Uhrzeit, an dem der TNA angenommen wurde	DateTime	1
Plattform Specific Receipt <i>Plattform-spezifische TNA-Eingangsquittung in einem selbstgewählten Format. Kann bspw. signierte und zeitgestempelte Informationen enthalten, um dem Teilnehmer einen Beweiswert zu liefern.</i>			0..1
Plattform Specific Receipt Report <i>Plattform-spezifische TNA-Eingangsquittung in lesbarer Form (PDF bzw. Text) zur direkten Anzeige</i>			1

5.12.2 XML View

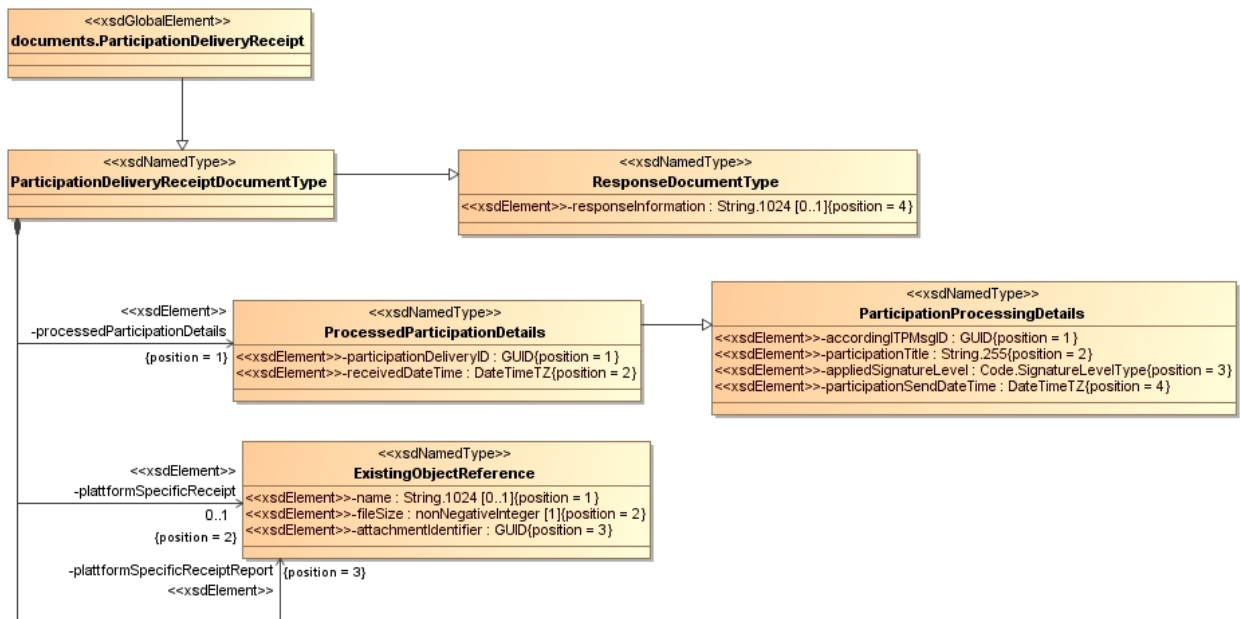


Abbildung 211: XML View Participation Delivery Receipt (UML)

5.12.2.1. documents.ParticipationDeliveryReceipt – Globales Element

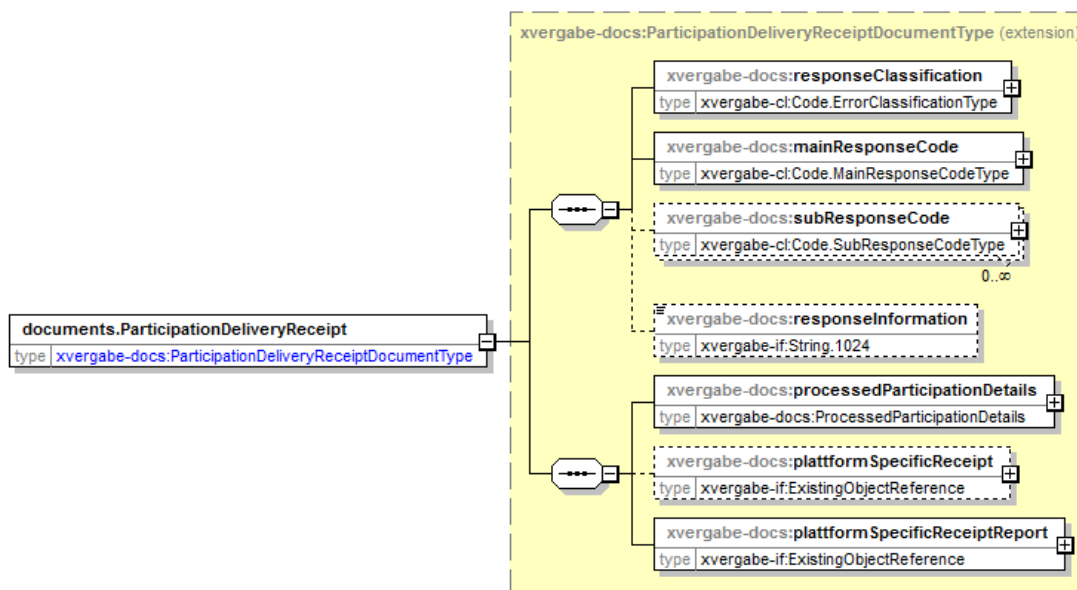


Abbildung 212: documents.ParticipationDeliveryReceipt

Tabelle 336: Allgemeine Eigenschaften von documents.ParticipationDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.ParticipationDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ParticipationDeliveryReceiptDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.ParticipationDeliveryReceipt bildet das Wurzelement für ein Business Document ParticipationDeliveryReceipt. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ ParticipationDeliveryReceiptDocumentType definiert, der wiederum von ResponseDocument abgeleitet wurde, welcher vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

5.12.2.2. Typ: ParticipationDeliveryReceiptDocumentType

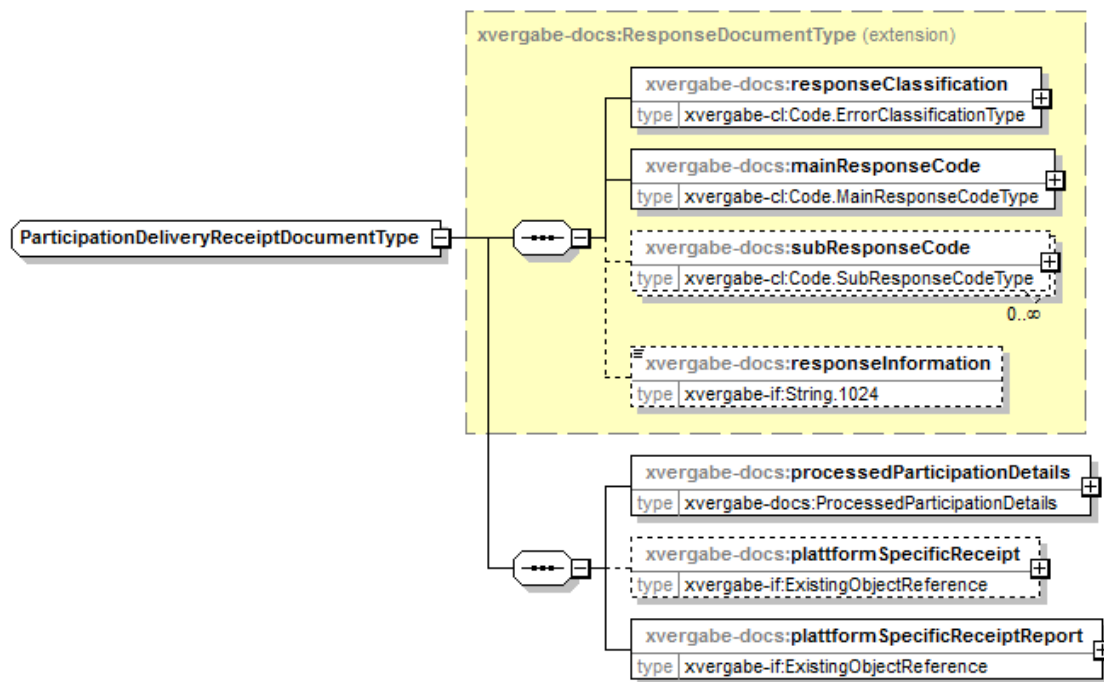


Abbildung 213: ParticipationDeliveryReceiptDocumentType

Tabelle 337: Allgemeine Eigenschaften von ParticipationDeliveryReceiptDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ParticipationDeliveryReceiptDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines ParticipationDeliveryReceipt-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.ParticipationDeliveryReceipt eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht. Er stellt eine Erweiterung des ResponseDocumentTypes dar, um neben einer Bestätigung auch Fehler bzw. Warnungen transportieren zu können.

5.12.2.2.1. Elemente

Tabelle 338: Eigenschaften von ParticipationDeliveryReceiptDocumentType/processedParticipationDetails

Element: processedParticipationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	processedParticipationDetails
Typ	xvergabe-docs:ProcessedParticipationDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe von Informationen mit denen der TNA durch die Plattform verarbeitet wurde. Hier sind alle Verarbeitungsinformationen, die der Client bei TNA-Abgabe übermittelt hat aufzunehmen und durch eine eindeutige ID des abgegebenen TNAs (Zuordnung des TNAs in der Plattform) zu ergänzen.

Tabelle 339: Eigenschaften von ParticipationDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceipt

Element: plattformSpecificReceipt	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformSpecificReceipt
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Dient zur Angabe einer Referenz mit der der Nutzer eine Plattform-spezifische TNA-Eingangsquittung abrufen kann, sofern die Plattform diese ausstellt.

Tabelle 340: Eigenschaften von ParticipationDeliveryReceiptDocumentType/plattformSpecificReceiptReport

Element: plattformSpecificReceiptReport	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformSpecificReceiptReport
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe einer Referenz auf eine vom Client anzeigbare Eingangsbestätigung (PDF bzw. Text-Dokument).

5.12.2.3. Typ: ProcessedParticipationDetails

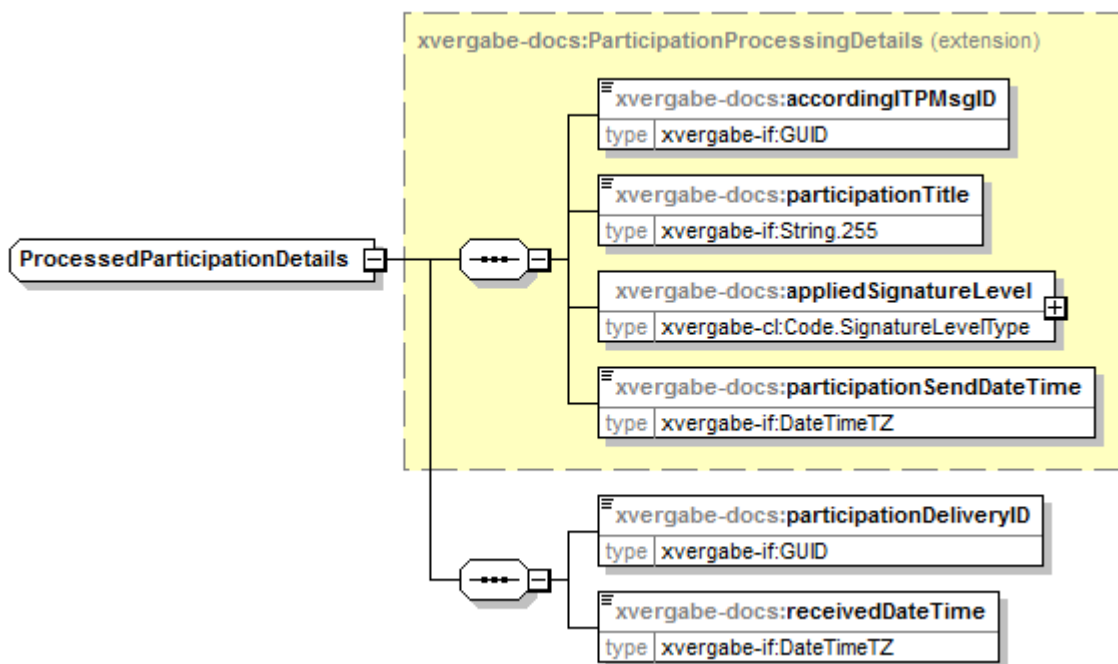


Abbildung 214: ProcessedParticipationDetails

Tabelle 341: Allgemeine Eigenschaften von ProcessedParticipationDetails

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcessedParticipationDetails
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ParticipationProcessingDetails
Beschreibung	Definiert einen Typ zur Angabe von Informationen mit denen der TNA durch die Plattform verarbeitet wurde. Es werden alle vom Client bei TNA-Abgabe übermittelten Verarbeitungsinformationen ohne Veränderung wiederholt und um eine eindeutige ID ergänzt, unter der der TNA bei der Plattform gespeichert ist.

5.12.2.3.1. Elemente

Tabelle 342: Eigenschaften von ProcessedParticipationDetails/participationDeliveryID

Element: participationDeliveryID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	participationDeliveryID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der eindeutigen ID, unter der der eingegangene TNA in der Plattform gespeichert wurde.

Tabelle 343: Eigenschaften von ProcessedParticipationDetails/receivedDateTime

Element: receivedDateTime	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	receivedDateTime
Typ	xvergabe-if:DateTimeTZ
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Datum und Uhrzeit, an dem der TNA eingegangen ist.

5.13 Participation Withdrawl

Das Dokument Participation Withdrawl enthält den vom Bieter an die Plattform übermittelten Rückzug eines TNAs. Es ist analog zum Business Document Offer Withdrawl aufgebaut.

5.13.1 Business Document View

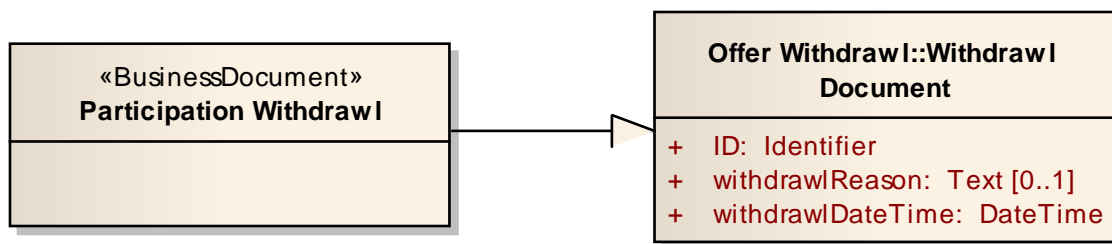


Abbildung 215: Business Document View Participation Withdrawl

Das Business Document Participation Withdrawl wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Withdrawl Document <i>Angaben zum Rückzug</i>			1
ID	ID des TNAs, das zurückgezogen werden soll. Es ist die participationID anzugeben, die in der ParticipationDeliveryReceipt dem Teilnehmer übermittelt wurde.	Identifizier	1
withdrawlReason	Gründe bzw. Informationen zum Rückzug	Text	0..*
withdrawlDateTime	Datum und Uhrzeit des Rückzuges	DateTime	1

5.13.2 XML View

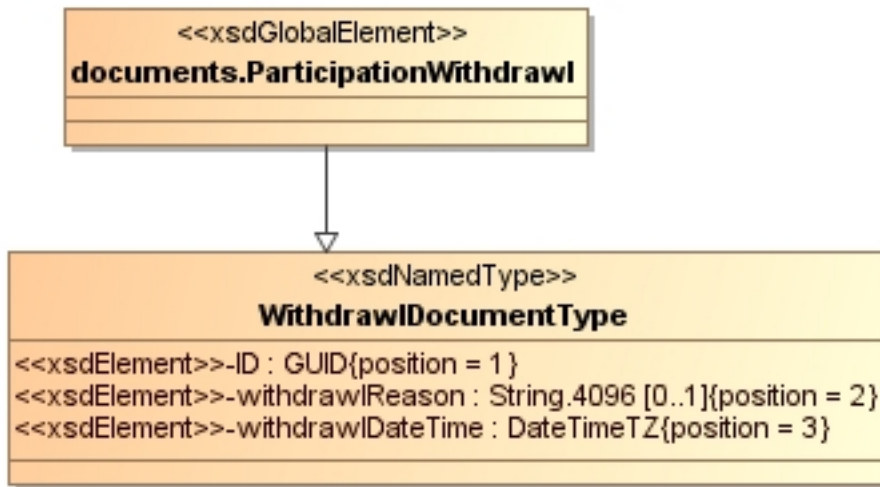


Abbildung 216: XML View Participation Withdrawal (UML)

5.13.2.1. documents.ParticipationWithdrawl – Globales Element

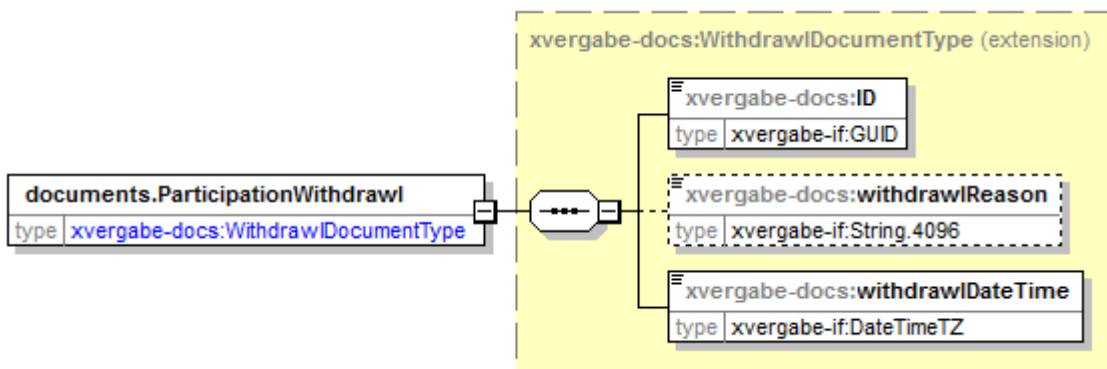


Abbildung 217: documents.ParticipationWithdrawl

Tabelle 344: Allgemeine Eigenschaften von documents.ParticipationWithdrawl

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.ParticipationWithdrawl (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:WithdrawlDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.ParticipationWithdrawl bildet das Wurzelement für ein Business Document ParticipationWithdrawl. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ WithdrawlDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>zur Beschreibung des Aufbaus von WithdrawlDocumentType siehe Ausführungen im Kapitel zum Business Document Offer Withdrawl</p>

5.14 Participation Withdrawl Delivery Receipt

Das Dokument Participation Withdrawl Delivery Receipt enthält die von einer Plattform an einen Teilnehmer übermittelte TNA-Rückzugsübermittlungsbestätigung nebst den Verarbeitungsinformationen hierzu. Eine Plattform quittiert somit den ordnungsgemäßen Eingang des TNA-Rückzugs. Es wiederholt hierzu die vom Client beim TNA-Rückzug angegebenen Verarbeitungsinformationen und reichert diese um die von der Plattform vergebene ID an, unter der der TNA-Rückzug dort gespeichert wurde. Ebenfalls kann sie eine plattformspezifische Eingangsbestätigung in einem selbstgewählten Format übermitteln. Das Participation Withdrawl Delivery Receipt Dokument ist eine Spezialisierung des Response-Dokumentes und enthält somit auch die dortigen Informationen responseCode und responseInformation. somit können auch Fehlerfälle bzw. Warnungen bei der Verarbeitung des TNA-Rückzugs angezeigt werden.

5.14.1 Business Document View

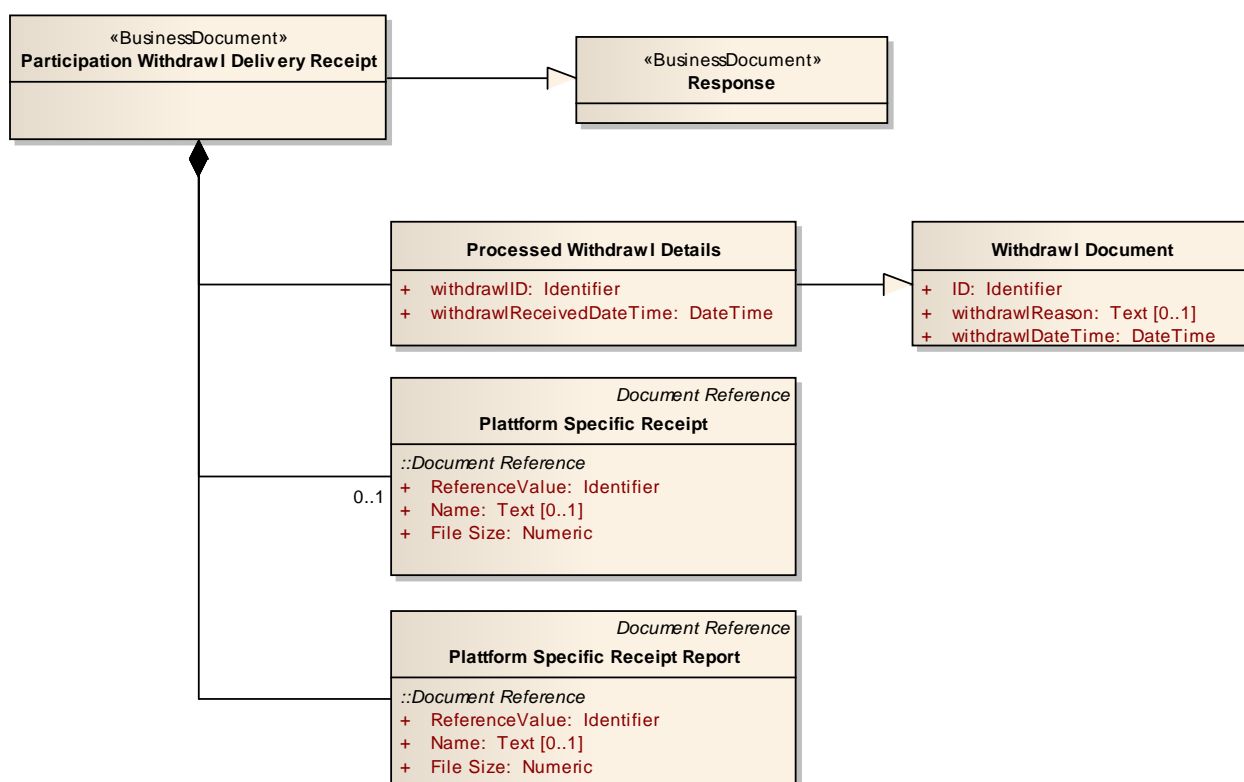


Abbildung 218: Business Document View Participation Withdrawl Delivery Receipt

Das Business Document Participation Withdrawl Delivery Receipt wird über die Informationen aus Response-Document hinaus durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Processed Withdrawl Details	<i>Wiederholung der Angaben, die der Bieter bei TNA-Rückzug als Verarbeitungsinformationen übermittelt hat. Ergänzung um ID, unter der der TNA-Rückzug in der Plattform gespeichert wurde.</i>		1
	<i>Ist eine Erweiterung des Datentyps Withdrawl Document Details. Die Informationen sind entsprechend gleich zu füllen/zu wiederholen und nicht zu verändern.</i>		
withdrawlID	ID unter der der Rückzug bei der Plattform verarbeitet wurde	Identifizier	1
withdrawlReceivedDateTime	Datum und Uhrzeit, an dem der TNA-Rückzug angenommen wurde	DateTime	1
Plattform Specific Receipt	<i>Plattform-spezifische TNA-Rückzugseingangsquittung in einem selbstgewählten Format. Kann bspw. signierte und zeitgestempelte Informationen enthalten, um dem Teilnehmer einen Beweiswert zu liefern.</i>		0..1
Plattform Specific Receipt Report	<i>Plattform-spezifische TNA-Rückzugseingangsquittung in lesbarer Form (PDF bzw. Text) zur direkten Anzeige</i>		1

5.14.2 XML View

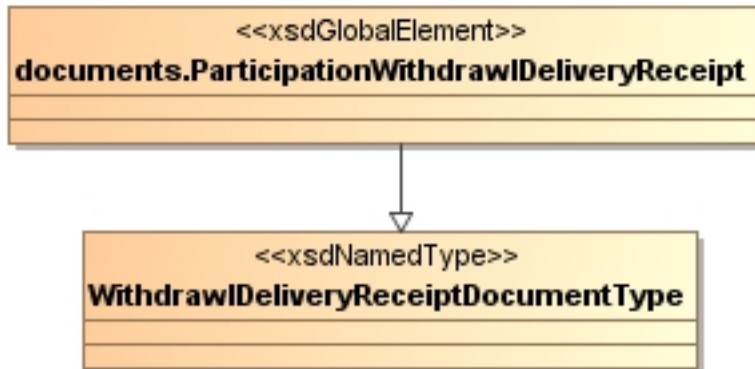


Abbildung 219: XML View Participation Withdrawal Delivery Receipt (UML)

5.14.2.1. documents.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt – Globales Element

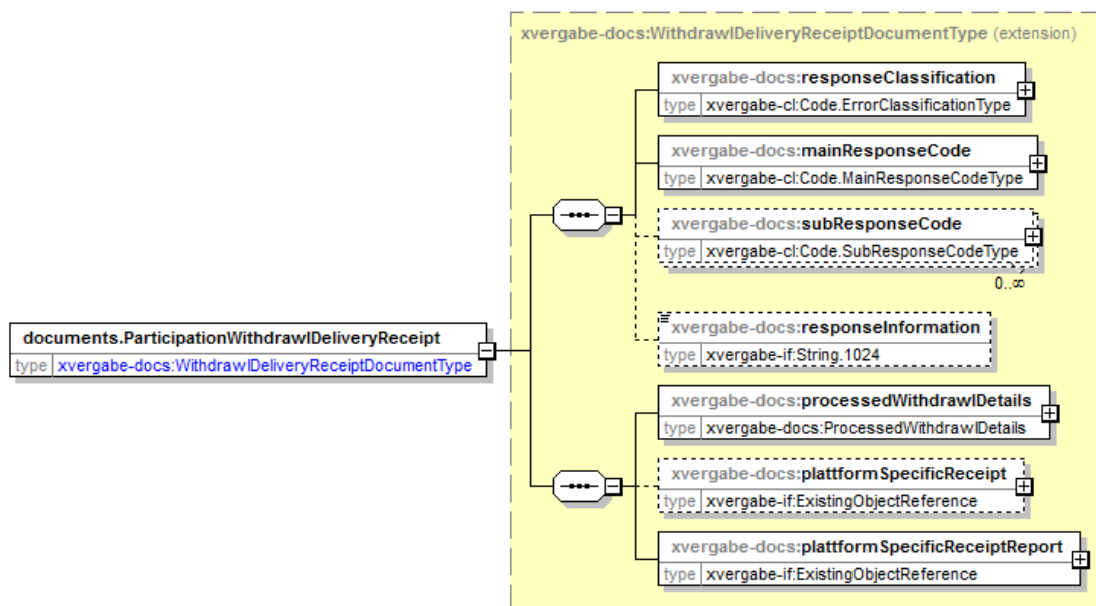


Abbildung 220: documents.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt

Tabelle 345: Allgemeine Eigenschaften von documents.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:WithdrawalDeliveryReceiptDocumentType
Beschreibung	Das globale Element documents.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt bildet das Wurzelement für ein Business Document ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ WithdrawalDeliveryReceiptDocumentType definiert, der wiederum von ResponseDocument abgeleitet wurde, welcher vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.

Zur Beschreibung des Datentyps WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType siehe Ausführungen zum Business Document Offer Withdrawl Delivery Receipt.

5.15 Procedure Cancelation Notice

Das Dokument Procedure Cancelation Notice dient einer Plattform dazu, Bieter bzw. Teilnehmer eines Verfahrens über die Einstellung des Verfahrens zu informieren. Es stellt eine Erweiterung des Tender Meta Information Business Documents um Informationen zur Einstellung dar.

5.15.1 Business Document View

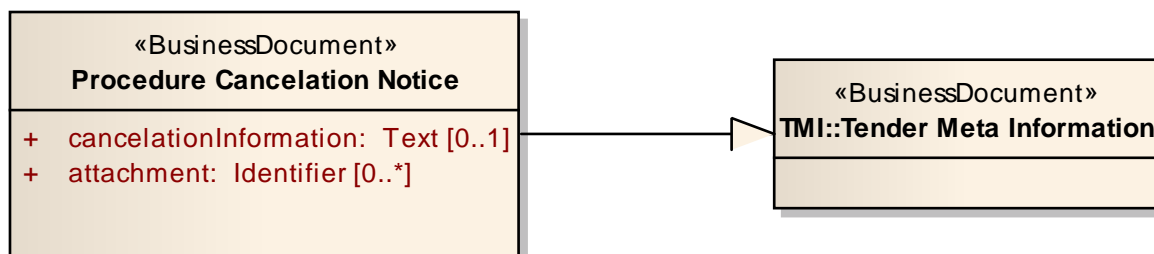


Abbildung 221: Business Document View Procedure Cancelation Notice

Das Business Document Procedure Cancelation Notice wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
<p>Vom Business Document Tender Meta Information werden alle Elemente geerbt. Siehe hierzu Kapitel 5.4 – nachfolgend werden nur die darüberhinaus enthaltenen Bestandteile definiert.</p> <p>ACHTUNG: TMIDetails/statusType muss „CANCELLATION“ lauten!</p>			
cancelationInformation	optionale Informationen zur Einstellung des Verfahrens	Text	0..1

attachment	Verweis auf optionale Anlagen im Zuge der Einstellung.	Identifizier	0..*
-------------------	--	--------------	------

5.15.2 XML View

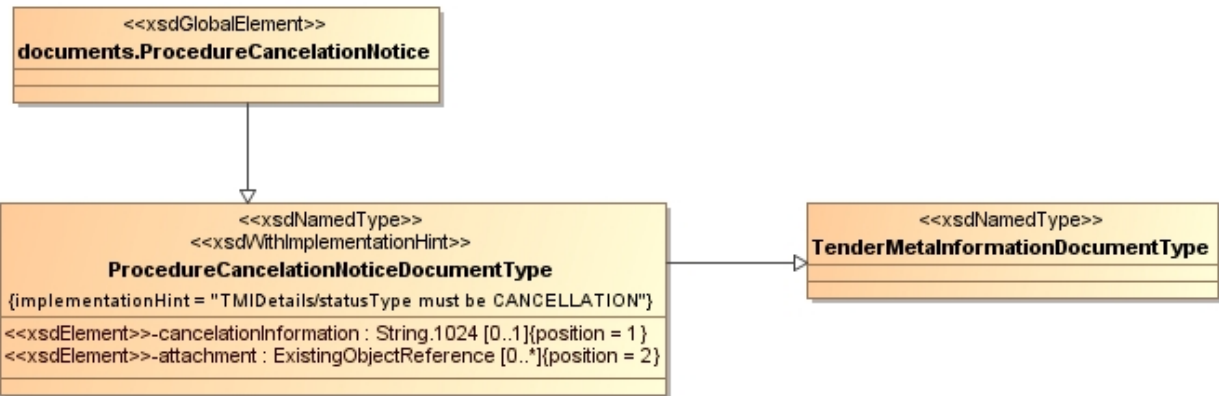


Abbildung 222: XML View Procedure Cancellation Notice (UML)

5.15.2.1. documents.ProcedureCancellationNotice – Globales Element

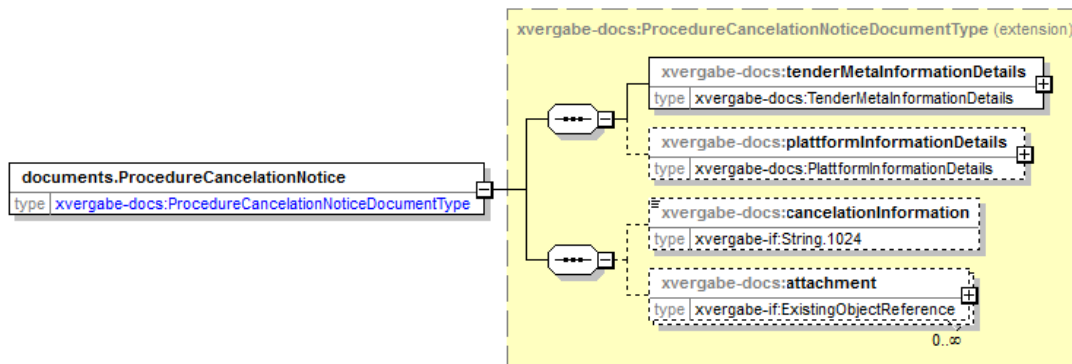


Abbildung 223: documents.ProcedureCancellationNotice

Tabelle 346: Allgemeine Eigenschaften von documents.ProcedureCancellationNotice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.ProcedureCancellationNotice (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ProcedureCancellationNoticeDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.ProcedureCancellationNotice bildet das Wurzelement für ein Business Document ProcedureCancellationNotice. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ ProcedureCancellationNoticeDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>Der genutzte Datentyp (ProcedureCancellationNoticeDocumentType) ist eine Erweiterung des Datentyps TenderMetalInformationDocumentType und enthält somit alle dort bereits definierten Inhalte (siehe Kapitel 0)</p>

5.15.2.2. Typ: ProcedureCancellationNoticeDocumentType

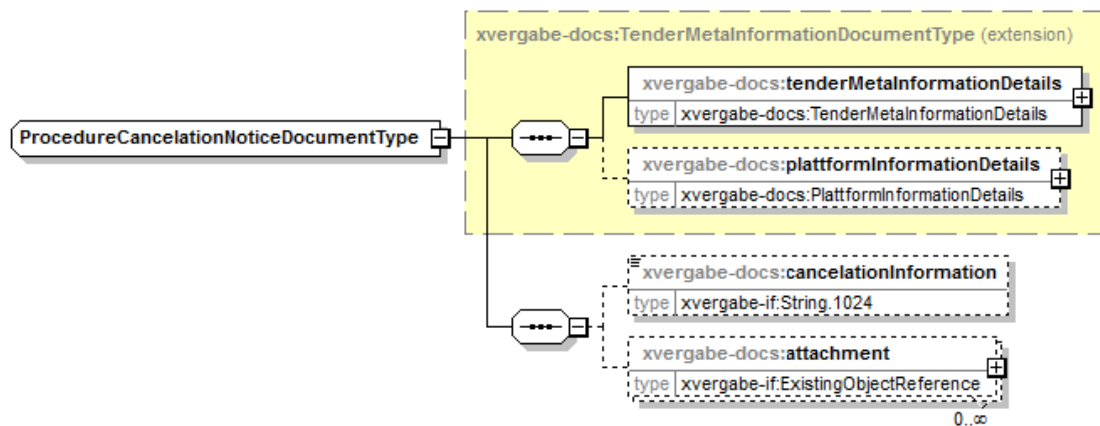


Abbildung 224: ProcedureCancellationNoticeDocumentType

Tabelle 347: Allgemeine Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ProcedureCancellationNoticeDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:TenderMetalInformationDocumentType
Beschreibung	Definiert einen Typ für die Beschreibung eines ProcedureCancellationNotice-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.ProcedureCancellationNotice eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht. Der Typ ist eine Erweiterung von TenderMetalInformationDocumentType und enthält somit alle bereits dort definierten Informationen (siehe Kapitel 5.4.2.2)

5.15.2.2.1. Elemente

Tabelle 348: Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeDocumentType/tenderMetaInformationDetails

Element:tenderMetaInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderMetaInformationDetails
Typ	xvergabe-docs: TenderMetaInformationDetails
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Angabe der Metainformationen des Verfahrens (siehe 5.4.2.3) ACHTUNG: tenderMetaInformationDetails/statusType/code muss CANCELLATION lauten!

Tabelle 349: Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeDocumentType/plattformInformationDetails

Element: plattformInformationDetails	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	plattformInformationDetails
Typ	xvergabe-docs:PlattformInformationDetails
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale plattformspezifische Angaben zu Rahmenbedingungen (UploadLimits) (siehe Kapitel 5.4.2.13)

Tabelle 350: Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeDocumentType/cancelationInformation

Element: cancelationInformation	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	cancelationInformation
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Informationen zur Einstellung des Verfahrens

Tabelle 351: Eigenschaften von ProcedureCancellationNoticeDocumentType/attachment

Element: attachment	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	attachment
Typ	xvergabe-if:ExistingObjectReference
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	Verweis auf weiterführende Anlagen

5.16 Result Notice

Das Dokument Result Notice dient einer Plattform dazu, Bieter bzw. Teilnehmer eines Verfahrens über den Ausgang eines Teilnahmewettbewerbs bzw. über den Ausgang eines Verfahrens zu informieren. Das Business Document Result Notice erweitert das Business Document Inquiry um eine mögliche Referenzierung des Angebots bzw. TNAs.

5.16.1 Business Document View

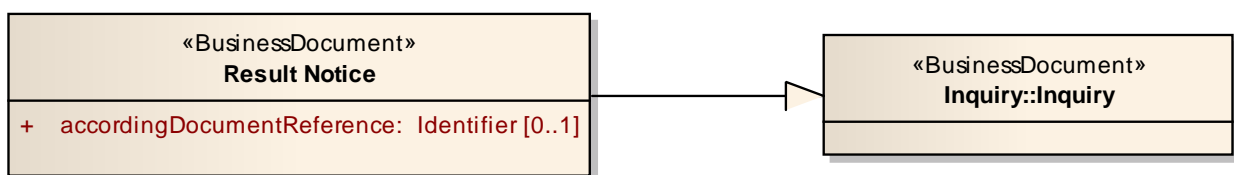


Abbildung 225: Business Document View Result Notice

Das Business Document Result Notice wird durch folgende Bestandteile definiert:

Attribut	Beschreibung	Typ	Kardinalität
Vom Business Document Inquiry werden alle Elemente geerbt. Nachfolgend werden nur die darüberhinaus enthaltenen Bestandteile definiert.			
accordingDocumentReference	Verweis auf den entsprechenden TNA bzw. das Angebot.	Identifier	0..1

5.16.2 XML View

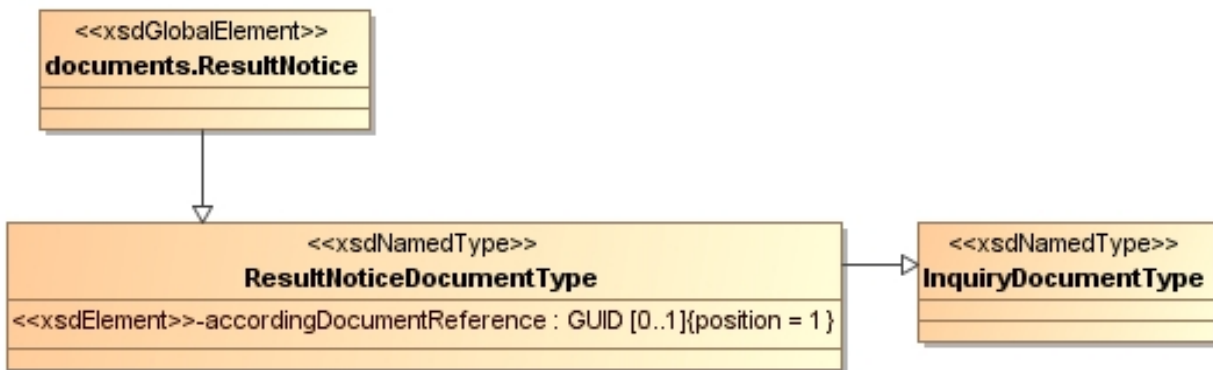


Abbildung 226: XML View Result Notice (UML)

5.16.2.1. documents.ResultNotice – Globales Element

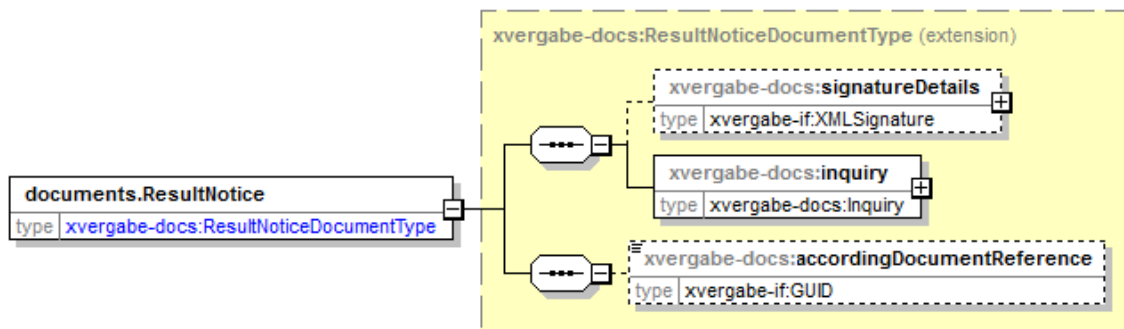


Abbildung 227: documents.ResultNotice

Tabelle 352: Allgemeine Eigenschaften von documents.ResultNotice

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	documents.ResultNotice (globales Element)
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResultNoticeDocumentType
Beschreibung	<p>Das globale Element documents.ResultNotice bildet das Wurzelement für ein Business Document ResultNotice. Da nicht nur eine eigenständige Verwendung des Business Documents vorgesehen ist, sondern auch eine Nutzung innerhalb von XVergabe-Nachrichten, ist das Element selbst durch den Typ ResultNoticeDocumentType definiert, der wiederum vom abstrakten Typ AbstractDocument abgeleitet wurde. Der AbstractDocument-Typ ist innerhalb einer Nachricht für das Element vorgesehen, das ein Business Dokument aufnimmt. Da verschiedene Nachrichten verschiedene Business Dokumente transportieren, wurde ein abstrakter Typ eingeführt, von dem alle Business Dokumente erben und den sie implementieren.</p> <p>Der genutzte Datentyp (ResultNoticeDocumentType) ist eine Erweiterung des Datentyps InquiryDocumentType und enthält somit alle dort bereits definierten Inhalte</p>

5.16.2.2. Typ: ResultNoticeDocumentType

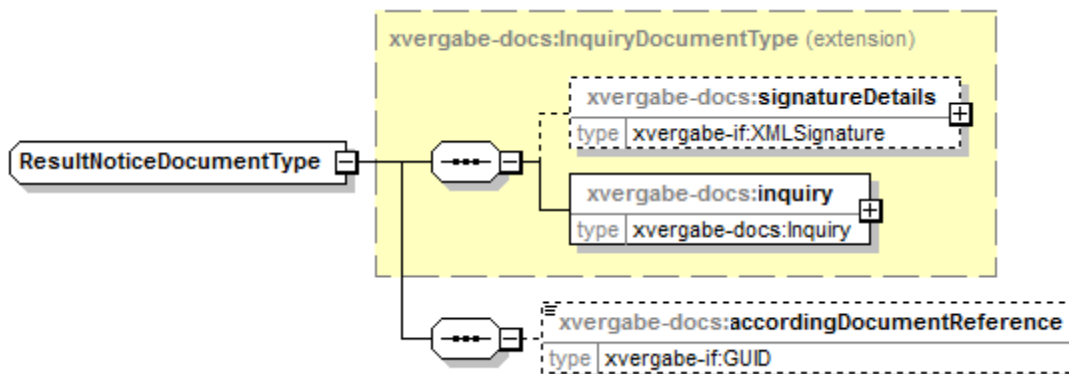


Abbildung 228: ResultNoticeDocumentType

Tabelle 353: Allgemeine Eigenschaften von ResultNoticeDocumentType

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ResultNoticeDocumentType
Inhaltsmodell	Komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Erweiterung von	xvergabe-docs:ResultDocumentType
Beschreibung	<p>Definiert einen Typ für die Beschreibung eines ResultNotice-Business Documents. Dieser Typ wird vom Wurzelement documents.ResultNotice eingesetzt. Ebenso dient dieser Typ als Möglichkeit der Instanzierung eines Dokumententypes innerhalb einer XVergabe-Nachricht.</p> <p>Der Typ ist eine Erweiterung von InquiryDocumentType und enthält somit alle bereits dort definierten Informationen</p>

5.16.2.2.1. Elemente

Tabelle 354: Eigenschaften von ResultNoticeDocumentType/accordingDocumentReference

Element:accordingDocumentReference	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	accordingDocumentReference
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	Nein
Form	qualified
Beschreibung	optionale Referenzierung des TNAs bzw. des Angebots, auf das in der Auswertungsnachricht Bezug genommen wird.

6 Web-Service

Die Schnittstelle wird als Web-Service umgesetzt. Die Beschreibung des Web-Services erfolgt mittels einer WSDL-Datei (WSDL Version 1.1¹⁷) unter Nutzung des SOAP-Protokolls v1.2¹⁸ transportiert über http bzw. HTTPS - die WSDL-Datei kann Anhang H - XML Schema XVergabe-Dokumente (xvergabe-documents.xsd) entnommen werden. Nachfolgend werden die wichtigsten Aspekte des Web-Services beschrieben.

6.1 Notwendige Methoden des Web-Service

Die Methoden des Web-Services ermöglichen den Zugang zu den in Kapitel 2 charakterisierten Nachrichten. Die Nachrichten stellen jedoch nicht die Methoden des Web-Services dar, da dies zu einem zu hohen Aufwand für Implementierung und Pflege des Web-Services bzw. der WSDL führen würden. Vielmehr lassen sich die Nachrichten zu Gruppen zusammenfassen, die in einfache Web-Service-Methoden überführt werden können. Der Ansatz der nachrichtenorientierten Kommunikation durch einen Multi-Plattform-Bieter-Client benötigt demnach nur die folgenden Funktionalitäten:

- Authentifizierung eines MPBCs an einer Plattform
- Bereitstellen von Nachrichten durch den MPBC an/auf einer Plattform
- Abrufen von Nachrichten durch den MPBC von einer Plattform
- Separates Abrufen von Anlagen einer Nachricht durch den MPBC von einer Plattform
- Ermittlung der verfügbaren Verfahren¹⁹ für einen Nutzer nebst den letzten darin versandten/bereitgestellten Nachrichten
- Anmeldung an einem Verfahren

¹⁷ siehe hierzu <http://www.w3.org/TR/wsdl>

¹⁸ siehe hierzu <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

¹⁹ verfügbare bzw. aktive Verfahren sind solche Verfahren, an denen der Nutzer teilnimmt und die noch nicht archiviert wurden. Da es bzgl. der Archivierung (bereits abgeschlossener) Verfahren zu Differenzierungen bei den verschiedenen Plattformen kommt, wird empfohlen Verfahren erst dann zu inaktivieren, wenn nach der letzten Nachrichtenbereitstellung an einen Teilnehmer (in der Regel die Zuschlags- oder Verfahrenseinstellungsnachricht) 30 Tage vergangen sind.

6.2 Namespace des Web-Service und eingebundene Namespaces

Der Web-Service wird durch den Namespace „<http://xvergabe.org/interface/wsd/1.0>“ gekennzeichnet.

Folgende Namespaces werden in den Webservice eingebunden und anhand der zugehörigen Prefixe referenziert bzw. genutzt:

Prefix	Namespace
tns	http://xvergabe.org/interface/wsd/1.0
wSDL	http://schemas.xmlsoap.org/wsd/
soap	http://schemas.xmlsoap.org/wsd/soap12/
http	http://schemas.xmlsoap.org/wsd/http/
xs	http://www.w3.org/2001/XMLSchema
xvergabe-if	http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0
xvergabe-cl	http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0
xvergabe-docs	http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0
xvergabe-if-wsd	http://xvergabe.org/interface/wsd/1.0
xvergabe-if-wsd-types	http://xvergabe.org/interface/wsd/types/1.0
wsp²⁰	http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy
sp²¹	http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702
wsse²²	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd
wsu²³	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd
xvergabe-if-wsd-policy	http://xvergabe.org/interface/wsd/policy/1.0

²⁰ WS-Policy, siehe hierzu auch Kapitel 4.9

²¹ WS-Securitypolicy, siehe hierzu auch Kapitel 4.9

²² OASIS Web Services Security: SOAP Message Security 1.0 (WS-Security 2004), siehe auch Kapitel 4.9

²³ OASIS Web Services Security: SOAP Message Security 1.0 (WS-Security 2004), siehe auch Kapitel 4.9

6.3 XVergabeService Überblick

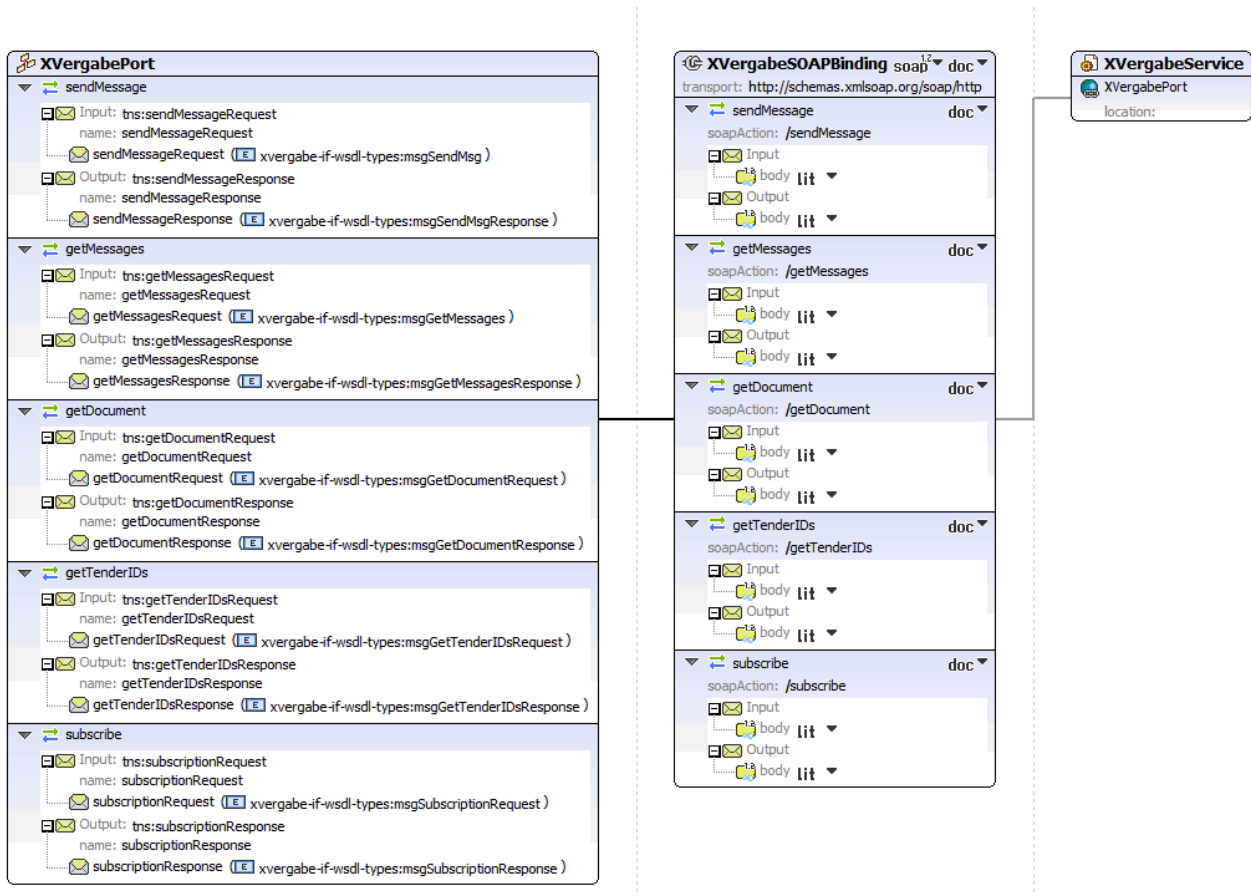


Abbildung 229: Überblick über den XVergabeService

Der Webservice der XVergabe (XVergabeService) wird durch den Port “XVergabePort” hinsichtlich der durch ihn angebotenen Funktionen beschrieben. Der Port beschreibt die Funktionen (wsdl:operation) durch eine Spezifikation des jeweils anzuwendenden Message Exchange Patterns und die zugehörigen Nachrichtenparameter durch Angabe so genannter Messages. Die Messages wiederum werden anhand von Elementen und komplexen Typen charakterisiert, die als XML-Schema-Artefakt Teil der Web-Service-Beschreibung ist und die XML Schemadefinition der XVergabe-Nachrichten (Business Messages) importiert und anwendbar macht. Die Implementierung des bis dahin abstrakten Ports mit Hilfe des SOAP-Protokolls unter Nutzung von HTTP wird durch das XVergabeSOAPBinding beschrieben. Nachfolgend werden diese Teile entsprechend charakterisiert.

6.4 WSDL - Types

Innerhalb der WSDL werden im Bereich <wsdl:types> komplexe Typen definiert, die in Elementdefinitionen für die spätere Verwendung in den wsdl:messages verwendet werden können.

Für das in <wsdl:types> definierte XML Schema Artefakt sowie die darin definierten Elemente und Typen wurde ein eigener Namensraum vorgesehen:

<http://xvergabe.org/interface/wsdl/types/1.0>

Dieser Namensraum trägt das prefix „xvergabe-if-wsdl-types“.

Darüber hinaus wurden die bereits als XML Schema spezifizierten Typen und Elemente aus XVergabe (siehe vorangegangene Kapitel) durch einen Import eingebunden:

Einbin- dungsart	XML Schemaname	Namespace des XML Schema	Prefix des XML Schema
import	xvergabe-messages.xsd	http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0	xvergabe-if
import	xvergabe-documents.xsd	http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0	xvergabe-docs
import	xvergabe-codelists.xsd	http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0	xvergabe-cl

6.4.1 Globales Element - msgGetTenderIDsRequest

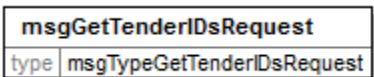


Abbildung 230: wsdl:types: Globales Element msgGetTenderIDsRequest

Tabelle 355: Allgemeine Eigenschaften von msgGetTenderIDsRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetTenderIDsRequest (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetTenderIDsRequest
Beschreibung	Element, das eine Nachricht zur Anfrage von Verfahren repräsentiert

6.4.2 Globales Element - msgGetTenderIDsResponse

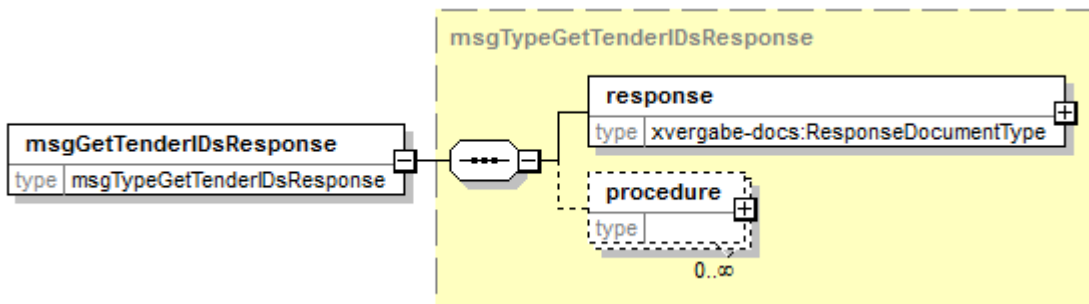


Abbildung 231: wsdl:types: Globales Element msgGetTenderIDsResponse

Tabelle 356: Allgemeine Eigenschaften von msgGetTenderIDsResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetTenderIDsResponse (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetTenderIDsResponse
Beschreibung	Element, das eine Nachricht mit den Verfahren-IDs und den darin zuletzt von der Plattform bereitgestellten Nachricht sowie dem Namen des Verfahrens als Antwort auf eine entsprechende Anfrage hin repräsentiert.

6.4.3 Globales Element - msgGetMessages

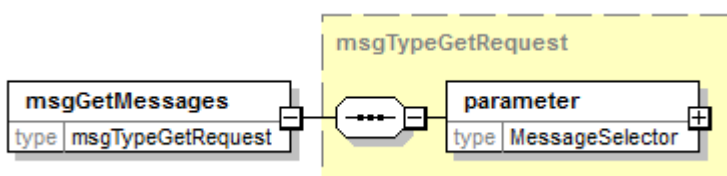


Abbildung 232: wsdl:types: Globales Element msgGetMessages

Tabelle 357: Allgemeine Eigenschaften von msgGetMessages

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetMessages (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetRequest
Beschreibung	Element, das eine Nachricht zur Anfrage kompletter Nachrichten (Business Messages) repräsentiert

6.4.4 Globales Element - msgGetMessagesResponse

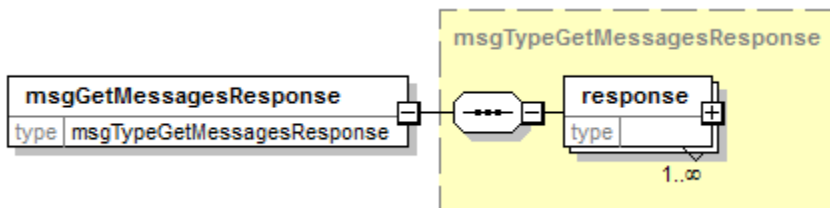


Abbildung 233: wsdl:types: Globales Element msgGetMessagesResponse

Tabelle 358: Allgemeine Eigenschaften von msgGetMessagesResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetMessagesResponse (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetMessagesResponse
Beschreibung	Element, das eine Nachricht mit kompletten Nachrichten (Business Messages) als Antwort auf eine entsprechende Anfrage hin repräsentiert.

6.4.5 Globales Element - msgSendMsg

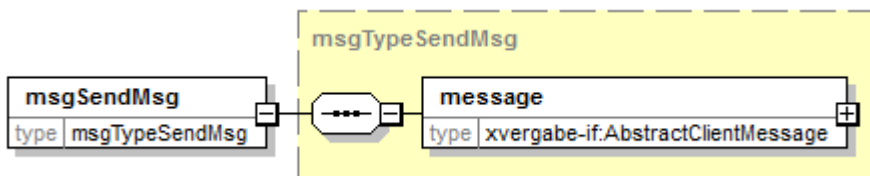


Abbildung 234: wsdl:types: Globales Element msgSendMsg

Tabelle 359: Allgemeine Eigenschaften von msgSendMsg

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgSendMsg (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeSendMsg
Beschreibung	Element, das eine Nachricht zum Senden einer Business Message repräsentiert.

6.4.6 Globales Element - msgSendMsgResponse

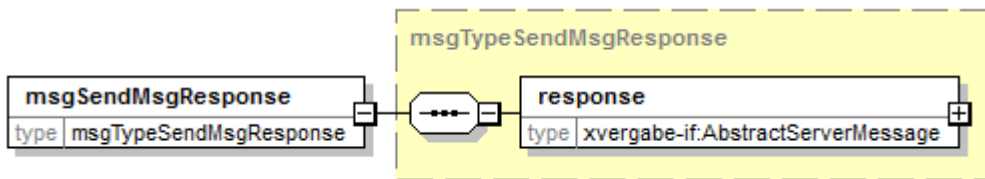


Abbildung 235: wsdl:types: Globales Element msgSendMsgResponse

Tabelle 360: Allgemeine Eigenschaften von msgSendMsgResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgSendMsgResponse (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeSendMsgResponse
Beschreibung	Element, das eine Antwort-Nachricht auf das Senden einer Business Message repräsentiert.

6.4.7 Globales Element - msgGetDocumentRequest

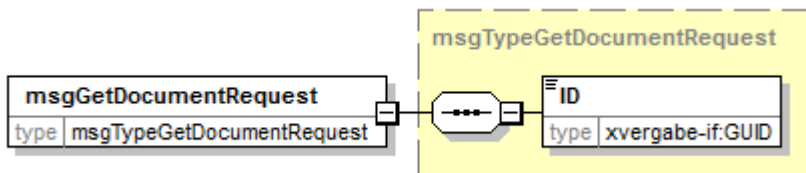


Abbildung 236: wsdl:types: Globales Element msgGetDocumentRequest

Tabelle 361: Allgemeine Eigenschaften von msgGetDocumentRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetDocumentRequest (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetDocumentRequest
Beschreibung	Element, das eine Nachricht zum Abruf von Anlagen darstellt.

6.4.8 Globales Element - msgGetDocumentResponse

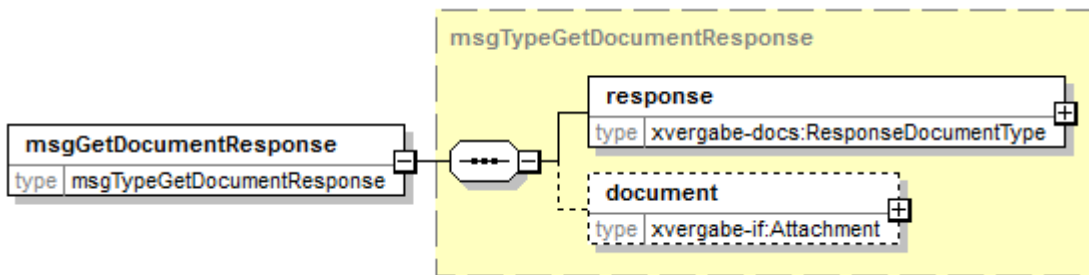


Abbildung 237: wsdl:types: Globales Element msgGetDocumentResponse

Tabelle 362: Allgemeine Eigenschaften von msgGetDocumentResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgGetDocumentResponse (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeGetDocumentResponse
Beschreibung	Element, das eine Antwortnachricht auf eine getDocument-Nachricht und somit eine Anlage enthält.

6.4.9 Globales Element - msgSubscriptionRequest

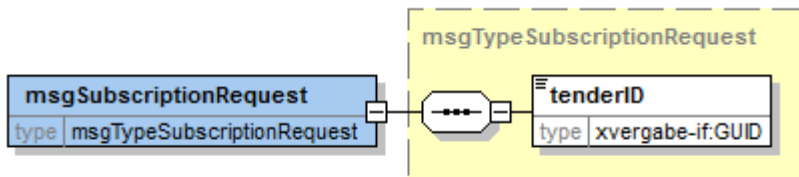


Abbildung 238: wsdl:types: Globales Element msgSubscriptionRequest

Tabelle 363: Allgemeine Eigenschaften von msgSubscriptionRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgSubscriptionRequest (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeSubscriptionRequest
Beschreibung	Element, das eine Anfrage zur Anmeldung an einem konkreten Verfahren (durch eindeutige ID referenziert) beinhaltet.

6.4.10 Globales Element - msgSubscriptionResponse

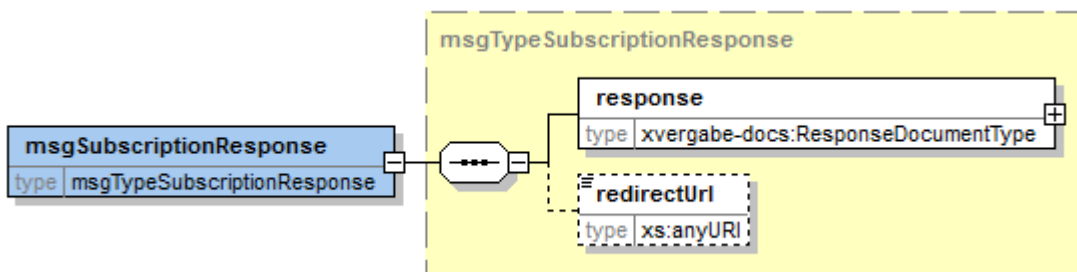


Abbildung 239: wsdl:types: Globales Element msgSubscriptionResponse

Tabelle 364: Allgemeine Eigenschaften von msgSubscriptionResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgSubscriptionResponse (<i>globales Element</i>)
Typ	xvergabe-if-wsdl-types:msgTypeSubscriptionResponse
Beschreibung	Element, das eine Antwort auf eine Anfrage zur Anmeldung an einem konkreten Verfahren enthält. Die Antwort kann eine URL enthalten, wenn der Nutzer weitere Aktionen ausführen muss, um die Anmeldung abzuschließen.

6.4.11 Typ – msgTypeGetTenderIDsRequest

msgTypeGetTenderIDsRequest

Abbildung 240: wsdl:types: Typ msgTypeGetTenderIDsRequest

Tabelle 365: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetTenderIDsRequest
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	für die Bildung von Nachrichten zur Anfrage von Verfahrens-ID. Da keine Parametrisierung der Anfrage vorgesehen ist, definiert der Datentyp keine weiteren Inhalte.

6.4.12 Typ – msgTypeGetTenderIDsResponse

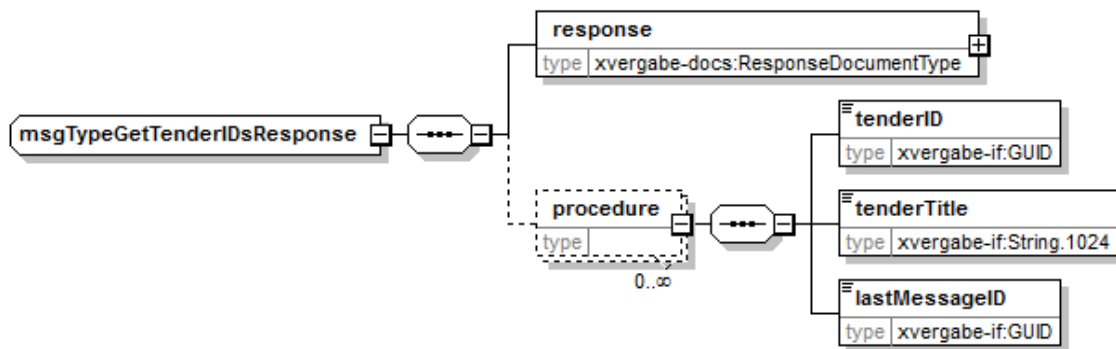


Abbildung 241: wsdl:types: Typ msgTypeGetTenderIDsResponse

Tabelle 366: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetTenderIDsResponse
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	für die Bildung von Nachrichten zur Mitteilung von VerfahrensIDs und den darin zuletzt ausgetauschten Nachrichten-IDs.

5.4.10.1. Elemente

Tabelle 367: Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse/response

Element: response	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	response
Typ	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	technische Response zur Mitteilung ob die Anfrage positiv verarbeitet werden konnte, oder ob Fehler (bbspw. Authentifizierungsfehler) aufgetreten sind.

Tabelle 368: Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse/procedure

Element: procedure	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	procedure
Typ	anonyme Sequenz
Häufigkeit	0..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Kapselung von VerfahrensID und im Verfahren zuletzt durch die Plattform ausgestellte NachrichtenID.

Tabelle 369: Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse/procedure/tenderID

Element: procedure/tenderID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	procedure/tenderID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Verfahrens-ID

Tabelle 370: Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse/procedure/tenderTitle

Element: procedure/tenderTitle	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	procedure/tenderTitle
Typ	xvergabe-if:String.1024
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Verfahrens-Name

Tabelle 371: Eigenschaften von msgTypeGetTenderIDsResponse/procedure/lastMessageID

Element: procedure/lastMessageID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	procedure/lastMessageID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachrichten-ID der letzten durch eine Plattform in diesem Verfahren bereitgestellten Nachricht

6.4.13 Typ - msgTypeGetRequest

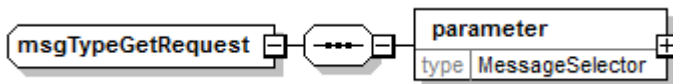


Abbildung 242: wsdl:types: Typ msgTypeGetRequest

Tabelle 372: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetRequest
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	für die Bildung von Nachrichten zur Anfrage von Business Messages bzw. deren Headern. Kann entsprechend parametrisiert werden.

6.4.13.1. Elemente

Tabelle 373: Eigenschaften von msgTypeGetRequest/parameter

Element: parameter	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	parameter

Typ	xvergabe-if-wsdl-types:MessageSelector
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Parametrisierung der Anfrage. Anhand der Parameter kann ermittelt werden, welche Nachrichten zurückgegeben werden sollen.

6.4.14 Typ - MessageSelector

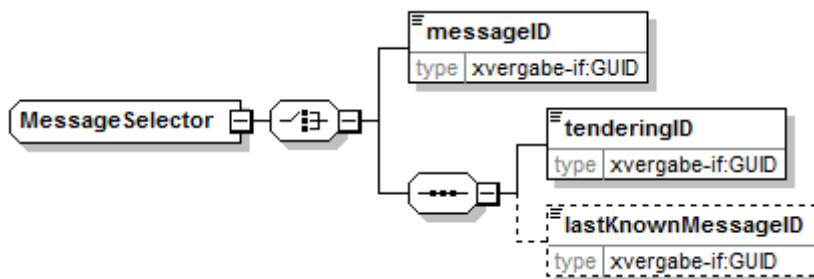


Abbildung 243: wsdl:types: Typ MessageSelector

Tabelle 374: Allgemeine Eigenschaften von MessageSelector

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	MessageSelector
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Choice
Beschreibung	Parametrisierung einer Anfrage zur Angabe, welche Nachrichten zurückgegeben werden sollen.

Folgende Parametrisierungen werden durch diesen Typ erlaubt und bedingen die angegebene Reaktion:

Parametrisierungsangabe	Rückgabe	Anzahl selektierter Nachrichten
Nachrichten-ID (messageID)	die konkrete Nachricht wird anhand der gegebenen ID selektiert.	0..1
Vergabeverfahrens-ID (tenderingID)	alle Nachrichten, die für den Anfragenden (Bieterclient) innerhalb des gegebenen Vergabeverfahrens bereitstehen, werden selektiert.	0..*
Vergabeverfahrens-ID (tenderingID) & Angabe der letzten beim Client vorliegenden Nachricht (lastKnownMessageID)	Alle Nachrichten des angegebenen Vergabeverfahrens, die NACH der angegebenen letzten beim Client vorliegenden Nachricht von der Plattform ausgestellt wurden, werden zurückgeliefert.	0..*

6.4.14.1. Elemente

Tabelle 375: Eigenschaften von MessageSelector/messageID

Element: messageID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	messageID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachrichten-ID einer konkreten Nachricht

6.4.14.2. Lokale Struktur: ParameterSequence

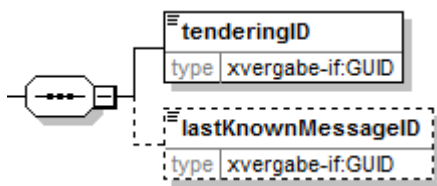


Abbildung 244: wsdl:types: Lokale Struktur ParameterSequence (anonym)

Tabelle 376: Allgemeine Eigenschaften von ParameterSequence

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	<i>anonym</i>
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Häufigkeit	1
Beschreibung	Anonymer Typ zur Angabe weiterer Parameter

Tabelle 377: Eigenschaften von MessageSelector/(ParameterSequence)/tenderingID

Element: tenderingID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderingID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Einschränkende Angabe zur Selektion von abzurufenden Nachrichten des gegebenen Vergabeverfahrens.

Tabelle 378: Eigenschaften von MessageSelector/(ParameterSequence)/lastKnownMessageID

Element: lastKnownMessageID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	lastKnownMessageID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Die Nachrichten-ID der letzten/neuesten Nachricht, die einem Client innerhalb des genannten Verfahrens vorliegt.

6.4.15 Typ - msgTypeGetMessagesResponse

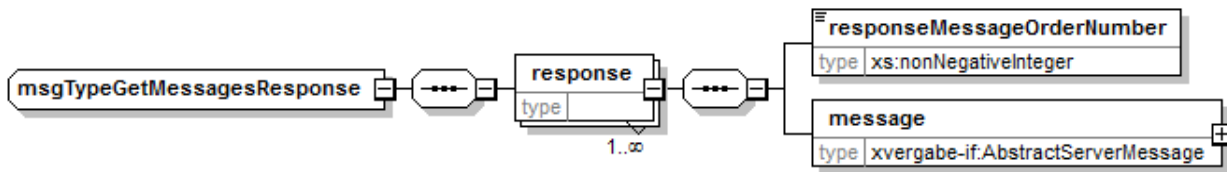


Abbildung 245: wsdl:types: Typ msgTypeGetMessagesResponse

Tabelle 379: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetMessagesResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetMessagesResponse
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Repräsentation einer Antwortnachricht des Services, die die angefragten Nachrichten (Business Messages) enthält

6.4.15.1. Elemente

Tabelle 380: Eigenschaften von msgTypeGetMessagesResponse/response

Element: response	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	response
Typ	anonyme Sequenz
Häufigkeit	1..*
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Kapselt die als Antwort zurückzugebenden Nachrichten zusammen mit einer Ordnungsnummer. Anhand der Ordnungsnummer kann ein Client bei einer Antwort erkennen, welches die neueste zurückgelieferte Nachricht ist, und deren Nachrichten-ID speichern für zukünftige Anfragen (zur Verwendung mit lastKnown-MessageID)

Tabelle 381: Eigenschaften von msgTypeGetMessagesResponse/(response)/responseMessageOrderNumber

Element: (response)/responseMessageOrderNumber	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	(response)/responseMessageOrderNumber
Typ	xs:nonNegativeInteger
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Ordnungsnummer der Nachricht innerhalb einer Response-Nachricht

Tabelle 382: Eigenschaften von msgTypeGetMessagesResponse/(response)/message

Element: (response)/message	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	(response)/message
Typ	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachricht (Business Message). Da xvergabe-if:AbstractServerMessage ein abstrakter Typ ist, ist hier der konkrete Business-Message-Type durch die Zuordnung eines von AbstractServerMessage abgeleiteten Typs mit Hilfe des Attributes xsi:type nötig.

6.4.16 Typ - msgTypeSendMsg



Abbildung 246: wsdl:types: Typ msgTypeSendMsg

Tabelle 383: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeSendMsg

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeSendMsg
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Nachrichten eines Bieterclients zum Transport einer Business Message an die Vergabeplattform.

6.4.16.1. Elemente

Tabelle 384: Eigenschaften von msgTypeSendMsg/message

Element: message	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	message
Typ	xvergabe-if:AbstractClientMessage
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Nachricht (Business Message) zur Übermittlung an die Vergabeplattform. Da xvergabe-if:AbstractClientMessage ein abstrakter Typ ist, ist hier der konkrete Business-Message-Type durch die Zuordnung eines von AbstractClientMessage abgeleiteten Typs mit Hilfe des Attributes xsi:type nötig.

6.4.17 Typ - msgTypeSendMsgResponse

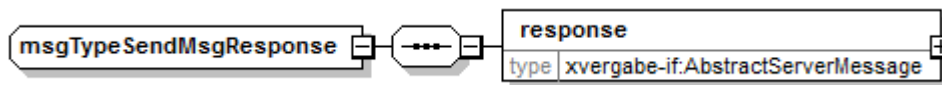


Abbildung 247: wsdl:types: msgTypeSendMsgResponse

Tabelle 385: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeSendMsgResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeSendMsgResponse
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Antwortnachrichten der Vergabeplattform auf das Einstellen einer Business Message durch den Bieterclient hin.

6.4.17.1. Elemente

Tabelle 386: Eigenschaften von msgTypeSendMsgResponse/response

Element: response	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	response
Typ	xvergabe-if:AbstractServerMessage
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Antwortnachricht (Business Message) der Vergabeplattform. Da xvergabe-if:AbstractServerMessage ein abstrakter Typ ist, ist hier der konkrete Business-Message-Type durch die Zuordnung eines von AbstractServerMessage abgeleiteten Typs mit Hilfe des Attributes xsi:type nötig.

6.4.18 Typ - msgTypeGetDocumentRequest



Abbildung 248: wsdl:types: msgTypeGetDocumentRequest

Tabelle 387: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetDocumentRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetDocumentRequest
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Anfragenachrichten nach einer bestimmten Anlage anhand einer vorher bekanntgegebenen ID.

6.4.18.1. Elemente

Tabelle 388: Eigenschaften von msgTypeGetDocumentRequest/ID

Element: ID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	ID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Die ID einer Anlage/Datei, die abgerufen werden soll. Diese muss vorher ausgetauscht bzw. bekannt gemacht worden sein.

6.4.19 Typ - msgTypeGetDocumentResponse

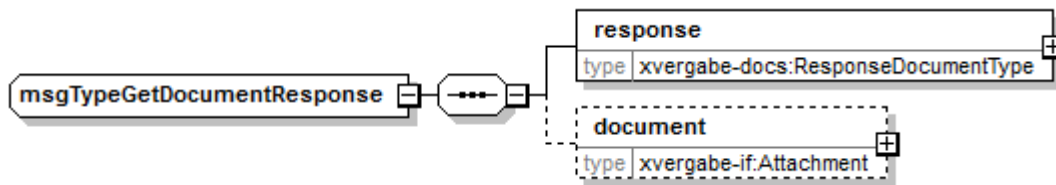


Abbildung 249: wsdl:types: msgTypeGetDocumentResponse

Tabelle 389: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeGetDocumentResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeGetDocumentResponse
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Antwortnachrichten zur Übermittlung einer Anlage. Muss zwingend ein Response-Objekt beinhalten, das die erfolgreiche Ermittlung des angefragten Objekts bzw. einen Fehler anzeigt. Enthält die Anlage als Attachment, sofern sie fehlerfrei ermittelt werden konnte.

6.4.19.1. Elemente

Tabelle 390: Eigenschaften von msgTypeGetDocumentResponse/response

Element: response	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	response
Typ	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Zeigt an, ob das angefragte Objekt fehlerfrei ermittelt und zurückgegeben werden konnte – andernfalls enthält es Fehlerinformationen.

Tabelle 391: Eigenschaften von msgTypeGetDocumentResponse/document

Element: document	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	document
Typ	xvergabe-if:Attachment
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Enthält das angefragte Objekt, sofern fehlerfrei ermittelbar.

6.4.20 Typ - msgTypeSubscriptionRequest

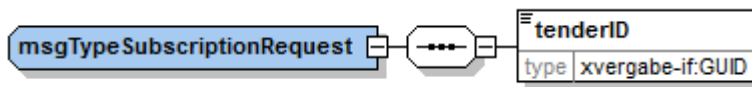


Abbildung 250: wsdl:types: msgTypeSubscriptionRequest

Tabelle 392: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeSubscriptionRequest

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeSubscriptionRequest
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Anfragenachrichten zur Anmeldung an einem spezifischen Verfahren referenziert über dessen Verfahrens-ID.

6.4.20.1. Elemente

Tabelle 393: Eigenschaften von msgTypeSubscriptionRequest/tenderID

Element: tenderID	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	tenderID
Typ	xvergabe-if:GUID
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Die ID eines Verfahrens, an dem sich der Nutzer anmelden möchte. Die ID muss dem Nutzer vorher bekannt sein.

6.4.21 Typ - msgTypeSubscriptionResponse

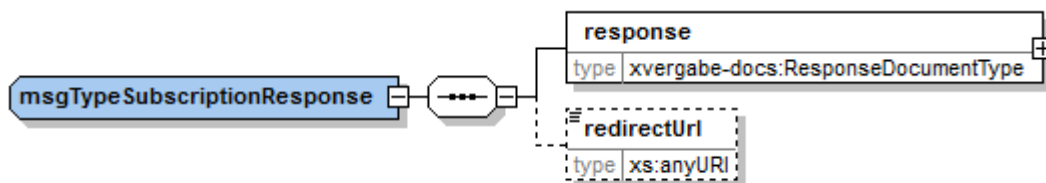


Abbildung 251: wsdl:types: msgTypeSubscriptionResponse

Tabelle 394: Allgemeine Eigenschaften von msgTypeSubscriptionResponse

Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	msgTypeSubscriptionResponse
Inhaltsmodell	komplexer Typ
Elementmodell	Sequenz
Beschreibung	Typ zur Bildung von Antwortnachrichten auf Anfragen zur Anmeldung an einem Verfahren. Muss zwingend ein Response-Objekt beinhalten, das die erfolgreiche Anmeldung anzeigt. Kann optional eine URL enthalten, sofern weitere Schritte auf/in der Plattform notwendig sind, um die Anmeldung durchzuführen.

6.4.21.1. Elemente

Tabelle 395: Eigenschaften von msgTypeSubscriptionResponse/response

Element: response	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	response
Typ	xvergabe-docs:ResponseDocumentType
Häufigkeit	1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Zeigt an, ob die Anmeldung am Verfahren erfolgreich durchgeführt werden konnte – andernfalls enthält es Fehlerinformationen.

Tabelle 396: Eigenschaften von msgTypeSubscriptionResponse/redirectUrl

Element: redirectUrl	
Eigenschaft	Wert
Name im XML-Schema	redirectUrl
Typ	xs:anyURI
Häufigkeit	0..1
Default	-
Nil-Wert möglich?	nein
Form	qualified
Beschreibung	Sofern die Anmeldung weitere Nutzerinteraktion benötigt wird hier eine URL bspw. auf eine Webseite der Plattform transportiert die dann vom Nutzer aufgerufen werden muss.

6.5 WSDL - Messages

Der Web-Service definiert Messages auf Basis der im vorigen Abschnitt dargestellten definierten Elemente.

Folgende Messages und Message-Parts werden durch den Web-Service spezifiziert:

wsdl:message @name	wsdl:part @name	wsdl:part @element
sendMessageRequest	sendMessageRequest	xvergabe-if-wsdl-types:msgSendMsg
sendMessageResponse	sendMessageResponse	xvergabe-if-wsdl-types:msgSendMsgResponse
getMessagesRequest	getMessagesRequest	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetMessagesRequest
getMessagesResponse	getMessagesResponse	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetMessagesResponse
getTenderIDsRequest	getTenderIDsRequest	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetTenderIDsRequest
getTenderIDsResponse	getTenderIDsResponse	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetTenderIDsResponse
getDocumentRequest	getDocumentRequest	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetDocumentRequest
getDocumentResponse	getDocumentResponse	xvergabe-if-wsdl-types:msgGetDocumentResponse
subscriptionRequest	subscriptionRequest	xvergabe-if-wsdl-types:msgSubscriptionRequest
subscriptionResponse	subscriptionResponse	xvergabe-if-wsdl-types:msgSubscriptionResponse

6.6 WSDL - Port XVergabePort

Die im vorigen Abschnitt aufgeführten Messages und Message-Parts werden in der WSDL-Portdefinition „XVergabePort“ zu abstrakten Operationen, die durch entsprechende Abläufe (Eingangs- und Ausgangsparameter) charakterisiert werden, zusammengefasst. Die folgende Abbildung zeigt die Definition des XVergabePorts im Überblick:

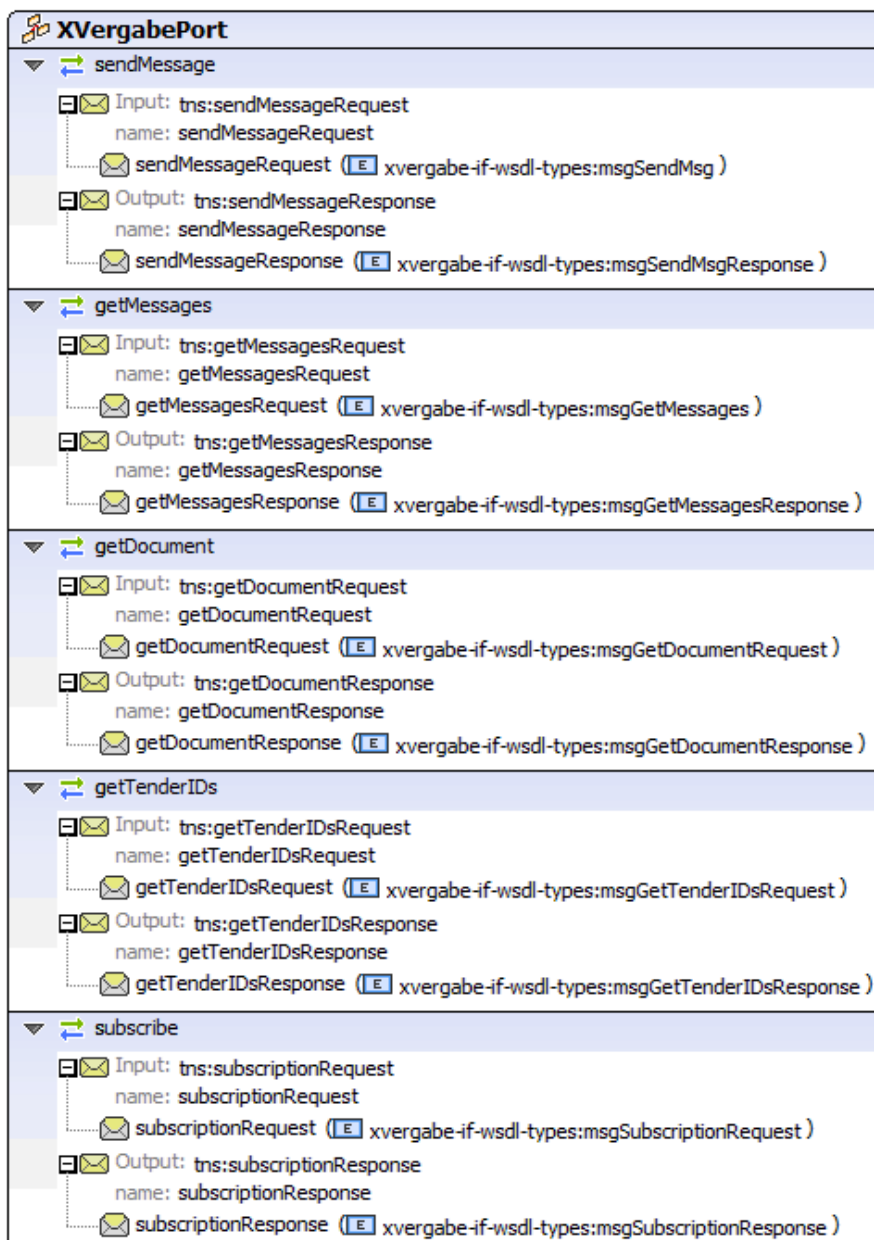


Abbildung 252: XVergabePort

6.6.1 Operation – sendMessage

Mit der Operation sendMessage wird eine BusinessMessage vom Client an die Plattform übertragen. Der Client erwartet hierbei eine Antwort in Form einer BusinessMessage zurück. Diese Antwort-BusinessMessage SOLL eine Response Message (vgl. Kapitel 4.4.2) sein.

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		sendMessage
wSDL:input	@name	sendMessageRequest
	@message	tns:sendMessageRequest
wSDL:output	@name	sendMessageResponse
	@message	tns:sendMessageResponse

6.6.2 Operation – getMessages

Die Operation getMessages dient zur Anfrage von Nachrichten durch den Client von der Plattform. In der Anfrage kann der Client die zurückzugebenden Nachrichten durch einen Selektor (vgl. Kapitel 6.4.14) einschränken. Über die Schnittstelle sollen nur Nachrichten, die an den Client gerichtet sind, abgerufen werden können, d.h. eine Plattform muss einem Client keine Nachrichten über diese Schnittstelle zur Verfügung stellen, die der Client in der Vergangenheit an die Plattform gesendet hat.

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		getMessages
wSDL:input	@name	getMessagesRequest
	@message	tns:getMessagesRequest
wSDL:output	@name	getMessagesResponse
	@message	tns:getMessagesResponse

6.6.3 Operation – getTenderIDs

Die Operation getTenderIDs dient zur Anfrage von Verfahren-IDs nebst den zuletzt darin durch eine Plattform bereitgestellte Nachrichten durch den Client von der Plattform.

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		getTenderIDs
wSDL:input	@name	getTenderIDsRequest
	@message	tns:getTenderIDsRequest
wSDL:output	@name	getTenderIDsResponse
	@message	tns:getTenderIDsResponse

6.6.4 Operation – getDocument

Die Operation getDocument dient zur Anfrage von einzelnen Attachments und somit weiterer Dateien von bereits ausgetauschten Nachrichten. Die Einführung dieser Operation dient auch dazu, Nachrichten mit einer Vielzahl von ggf. auch sehr großen Anlagen nicht zu überladen. Durch die Einbettung der Anlagen in den XML-Strom könnten sonst sehr große XML-Bäume entstehen, die schwer verarbeitbar sind. Über die Operation kann ein Client ein vorher bekannt gegebenes Dokument/Datei/Anlage anhand einer Referenz-ID abrufen.

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		getDocument
wSDL:input	@name	getDocumentRequest
	@message	tns:getDocumentRequest
wSDL:output	@name	getDocumentResponse
	@message	tns:getDocumentResponse

6.6.5 Operation – subscribe

Die Operation subscribe dient zur Anmeldung eines Nutzers an einem Verfahren. Entgegen den übrigen fachlichen Nachrichten, die mittels `sendMessage/getMessages` transportiert werden, wurde entschieden diese fachliche Kommunikation direkt in die Schnittstelle zu integrieren, um eine direkte Rückkopplung mit der Plattform zu ermöglichen.

Die Anmeldung ist Basis für die weitere Kommunikation zwischen Plattform und Nutzer innerhalb eines Verfahrens. Die Anmeldeanfrage referenziert eine konkrete Verfahrens-ID, die dem Nutzer bekannt sein muss (bspw. aus der Bekanntmachung). Sofern die Plattform bzw. Vergabestelle weitere Schritte für eine Anmeldung durch den Nutzer benötigt, kann sie dies durch Übermittlung einer URL in der Antwort direkt anzeigen.

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		subscribe
wSDL:input	@name	subscriptionRequest
	@message	tns:subscriptionRequest
wSDL:output	@name	subscriptionResponse
	@message	tns:subscriptionResponse

6.7 WSDL - Binding XVergabeSOAPBinding

Der im vorigen Abschnitt definierte abstrakte Port wird durch ein WSDL-Binding an konkrete Protokolle gekoppelt. Im Falle des XVergabe-Services wird im XVergabeSOAPBinding beschrieben, wie der abstrakte XVergabePort mittels SOAP-Protokoll Version 1.2 transportiert über http zu realisieren ist.

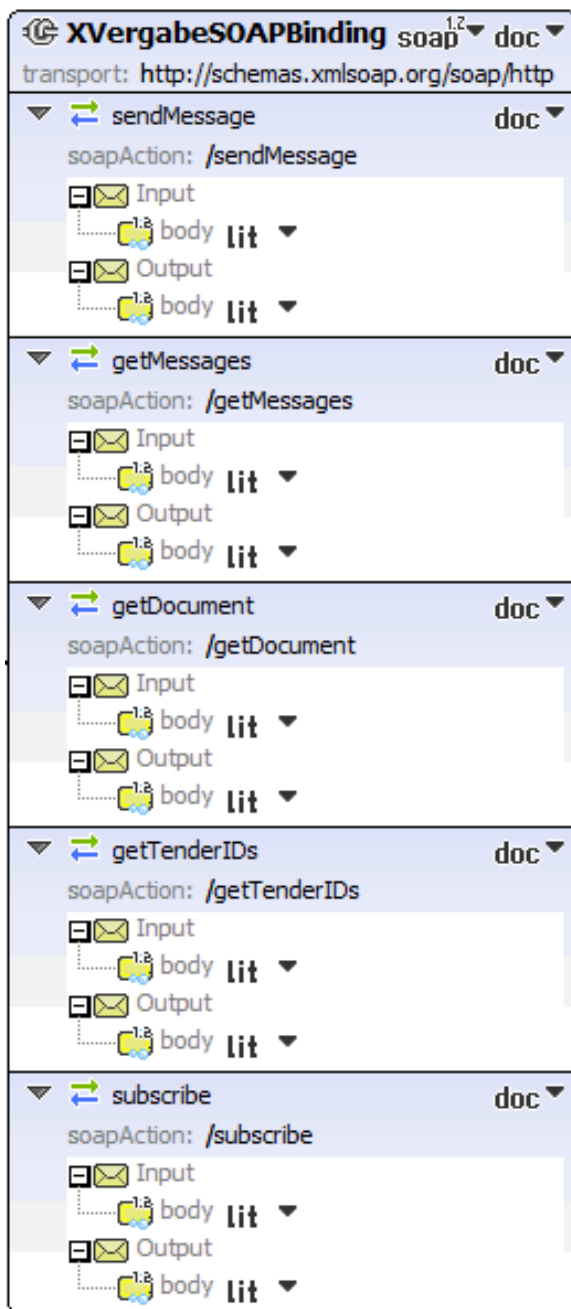


Abbildung 253: XVergabeSOAPBinding

Die Realisierung über das SOAP v1.2 Protokoll wird durch den im Binding verwendeten Namespace (`xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"`) ausgedrückt. Es wird vom SOAP document-binding style Gebrauch gemacht, das bestimmt, dass bei der Übersetzung von Web-Service-Funktionsaufrufen in SOAP-Nachrichten, die Messages nicht nochmal in ein weiteres Element benannt nach der aufgerufenen Funktion gekapselt werden, sondern alle Teile der Message durch ein XML Schema (`wsdl:types`) beschrieben werden, und somit eine SOAP-Nachricht komplett gegen ein Schema validierbar ist. Der Transportweg des SOAP-Protokolls über http wird durch den Attributwert

`soap:binding/@transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"` ausgedrückt.

Zusätzlich wird für jede Operation des XVergabePorts definiert, wie das Mapping der Messages auf SOAP-Nachrichtenteile (SOAP-Body bzw. SOAP-Header) erfolgt, und wie die Zuordnung zwischen Operation und SOAP-Action lautet.

6.7.1 Operation - sendMessage

Eigenschaft		Wert
wsdl:operation @name		sendMessage
soap:operation @soapAction		/sendMessage
soap:operation @style		document
wsdl:input	soap:body @use	literal
wsdl:output	soap:body @use	literal

6.7.2 Operation - getMessages

Eigenschaft		Wert
wsdl:operation @name		getMessages
soap:operation @soapAction		/getMessages
soap:operation @style		document
wsdl:input	soap:body @use	literal
wsdl:output	soap:body @use	literal

6.7.3 Operation - getTenderIDs

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		getTenderIDs
soap:operation @soapAction		/getTenderIDs
soap:operation @style		document
wSDL:input	soap:body @use	literal
wSDL:output	soap:body @use	literal

6.7.4 Operation - getDocument

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		getDocument
soap:operation @soapAction		/getDocument
soap:operation @style		document
wSDL:input	soap:body @use	literal
wSDL:output	soap:body @use	literal

6.7.5 Operation - subscribe

Eigenschaft		Wert
wSDL:operation @name		subscribe
soap:operation @soapAction		/subscribe
soap:operation @style		document
wSDL:input	soap:body @use	literal
wSDL:output	soap:body @use	literal

6.8 XVergabeService

Der durch die WSDL definierte XVergabeService veröffentlicht den in den vorigen Abschnitt spezifizierten XVergabePort mittels des XVergabeSOAPBinding.



Abbildung 254: XVergabeService

Die konkrete URL, unter der der Service erreichbar ist, wird durch das Element `<soap:address>` ausgedrückt und muss implementierungsabhängig befüllt werden.

6.9 Richtlinien zur Umsetzung von Sicherheitszielen im Web-Service

Im Rahmen der XVergabe-Schnittstelle werden Sicherheitsziele auf unterschiedlichen Ebenen behandelt und umgesetzt. Auf Ebene des Web-Services treten folgende Sicherheitsziele in den Vordergrund:

- **Vertraulichkeit:** „[...] ist der Schutz vor unbefugter Preisgabe von Informationen. Vertrauliche Daten und Informationen dürfen ausschließlich Befugten in der zulässigen Weise zugänglich sein.“²⁴
- **Authentizität** der Kommunikationspartner: „Mit dem Begriff Authentizität wird die Eigenschaft bezeichnet, die gewährleistet, dass ein Kommunikationspartner tatsächlich derjenige ist, der er vorgibt zu sein. Bei authentischen Informationen ist sichergestellt, dass sie von der angegebenen Quelle erstellt wurden.“²⁵

Weitere Sicherheitsziele (u.a. auch Integrität) werden darüber hinaus auf der Ebene der Nachrichten (Messages) und Dokumente (Documents) adressiert.

Allgemein werden die hier für die Web-Service-Schnittstelle festgelegten Sicherheitsrichtlinien und das damit zu verbindende Verhalten der jeweiligen Akteure auch technisch in der Web-Service-Beschreibung (WSDL) in Form von Web-Service Policies²⁶ beschrieben und mit der Schnittstellenbeschreibung verbunden²⁷. Somit sind diese Richtlinien für eine Clientsoftware technisch interpretierbar.

WS-Policy stellt hierbei den syntaktischen Rahmen bereit um die Richtlinien in automatisiert verarbeitbarer Weise beschreiben zu können. Die konkreten Inhalte werden nicht durch den WS-Policy Standard vorgegeben, sondern entstammen weiteren Spezifikationen. In den meisten Fällen wird hierbei auf die Spezifikation der WS-SecurityPolicy v1.2²⁸ zurückgegriffen. Diese benennt Richtlinienartefakte, die wiederum konkrete Maßnahmen zur Erfüllung der entsprechenden Sicherheitsziele nach sich ziehen.

²⁴ Zitat nach

https://www.bsi.bund.de/cln_174/DE/Themen/weitereThemen/ITGrundschutzKataloge/Inhalt/Glossar/glossar_node.html

²⁵ ebenda

²⁶ Siehe <http://www.w3.org/Submission/WS-Policy/>

²⁷ Wie in Web Services Policy 1.2 – Attachment (WS-PolicyAttachment) beschrieben – siehe auch <http://www.w3.org/Submission/2006/SUBM-WS-PolicyAttachment-20060425/>

²⁸ Siehe auch <http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/v1.2/>

Alle Policy-Artefakte werden in einer separaten WSDL-Datei definiert, die von der Dienste-WSDL importiert werden muss. Die Zuordnung der Policy-Artefakte muss darüberhinaus in der Dienste-WSDL an den entsprechenden Stellen durch Referenzierung vorgenommen werden (siehe hierzu die weiteren Kapitel).

Die separate Policy-WSDL-Datei **SOLL** als „service_policy.wsdl“²⁹ benannt werden und kann wie folgt in die Dienste-WSDL eingebunden werden:

```
<wsdl:import namespace="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0" location="service_policy.wsdl"/>
```

6.9.1 Vertraulichkeit

Die Vertraulichkeit der Kommunikation über die XVergabe-Web-Service-Schnittstelle soll über eine mit SSL/TLS gesicherte HTTP-Verbindung sichergestellt werden. Dies würde üblicherweise bereits über Angabe des entsprechenden Dienste-Endpunkts unter `<soap:address>` (siehe Kapitel 0) in Form eines HTTPS-URL erfolgen (z.B. `<soap:address>https://example.com/xvergabesevice</soap:address>`). Es stünde jedoch jedem Dienstanbieter an dieser Stelle auch frei, eine nicht TLS/SSL-gesicherten Zugangspunkt einzutragen. Durch Definition einer Richtlinie kann hier eindeutig festgelegt werden, dass immer eine HTTPS-Kommunikation aufgebaut werden muss, über die die Vertraulichkeit der Kommunikation sichergestellt werden kann. **Fehlt diese Policy in der WSDL-Beschreibung des Dienstes, so wird ein solcher Dienst nicht der hier vorliegenden XVergabe-Spezifikation gerecht.**

Das Policy-Artefakt für eine HTTPS-Sicherung der Kommunikation:

```
<wsp:Policy wsu:Id="HTTPS_policy">
  <sp:TransportBinding>
    <wsp:Policy>
      <sp:TransportToken>
        <wsp:Policy>
          <sp:HttpsToken/>
        </wsp:Policy>
      </sp:TransportToken>
      <sp:AlgorithmSuite>
        <wsp:Policy>
          <sp:Basic256/>
        </wsp:Policy>
      </sp:AlgorithmSuite>
    </wsp:Policy>
  </sp:TransportBinding>
</wsp:Policy>
```

²⁹ siehe hierzu Anhang I – Policy-WSDL des XVergabe-Services (service_policy.wsdl)

Eine Vorgabe der einzusetzenden TLS-Version und eine entsprechende Einschränkung der zu verwendenden Sicherheitsmechanismen und Schlüssellängen erfolgt hierbei nicht. Es wird im Zuge dieser Spezifikation davon ausgegangen, dass Client und Service bzw. Client und Application- bzw. Web-Server, die den Service bereitstellen, im Zuge des SSL-Handshakes diese Parameter gemeinsam miteinander aushandeln.

Das Policy-Artefakt „HTTPS_policy“ **MUSS** im Binding (siehe Kapitel 6.7) dem Dienst zugeordnet werden:

```
<wsdl:binding name="XVergabeSOAPBinding" type="xvergabe-if-wsdl:XVergabePort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsp:PolicyReference URI="HTTPS_policy"/>
  ...
</wsdl:binding>
```

6.9.2 Authentizität, Authentisierung & Authentifizierung

Zur Überprüfung ob ein Kommunikationspartner der ist, der er vorgibt zu sein (Authentizität) wird eine Authentifizierung desjenigen durchgeführt – hierbei authentisiert sich der Partner. Nach dem BSI-Glossar bezeichnet „Authentisierung [...] den Nachweis eines Kommunikationspartners, dass er tatsächlich derjenige ist, der er vorgibt zu sein. Dies kann unter anderem durch Passwort-Eingabe, Chipkarte oder Biometrie erfolgen. [...] Mit Authentisierung wird [...] die Vorlage eines Nachweises zur Identifikation bezeichnet, mit Authentifizierung die Überprüfung dieses Nachweises.“

Grundsätzlich ist die Authentizität beider Kommunikationspartner (Web-Service-Nutzer und Web-Service-Dienst) sicherzustellen. Die Authentifizierung der Partner kann jedoch auf unterschiedlichen Wegen erfolgen.

Die Authentizität des Dienstes kann im Zuge der XVergabe-Schnittstelle über die etablierte TLS-Verbindung und das dabei eingesetzte Zertifikat des Dienstes überprüft werden. Demnach macht die Spezifikation an dieser Stelle keine weiteren Vorgaben für weiterreichende Maßnahmen.

Die Authentisierung eines Nutzers und in der Folge davon auch die Autorisierung für die Ausführung einer Menge von Funktionen geschieht i. d. R. durch Vorlage gewisser Nachweise (Authentisierungsinformationen), mit denen die Plattform eine Authentifizierung durchführen kann.

Um eine Authentisierung und Authentifizierung von Parteien auch über Systemgrenzen hinweg umzusetzen und abzusichern, existieren eine Reihe von etablierten Mechanismen, Protokollen und Lösungen, um eine Authentisierung und Authentifizierung von Parteien auch über Systemgrenzen hinweg umzusetzen und abzusichern. Diese bedienen sich oftmals verschiedenster Authentisierungsinformationen, die ein Nutzer entsprechend vorweisen muss; bspw. Benutzername und Passwort oder Anwendung eines geheimen Schlüssels (z.B. bei der Signaturerbringung).

Grundsätzlich wäre es zwar denkbar, dass die XVergabe hier den Diensteanbietern die Richtliniengestaltung bezüglich der Authentisierung eines Nutzers frei überlässt, jedoch würde dies bedeuten, dass ein Multiplattformbieterclient sämtliche Mechanismen und Protokolle umsetzen müsste, um mit möglichst allen Plattformen kommunizieren zu können. Dies stellt eine zu hohe Hürde für mögliche Client-Implementierungen dar verbunden mit einem nur schwer abschätzbaren Aufwand für möglicherweise spätere Anpassungen in Folge von ggf. neuen Lösungsanbietern.

Im Zuge der XVergabe Spezifizierung wurde daher der Konsens herbeigeführt, lediglich die folgende Authentisierungsmöglichkeit zuzulassen:

Authentisierung mittels Benutzername und Passwort

Um die Kommunikationsabläufe und entsprechend verbundene Implementierungsaufwände zu minimieren wurde weiterhin festgelegt, auf eine Sitzungs-orientierte Kommunikation zu verzichten. Dies auch, da die Kommunikation zwischen MPBC und Plattform nur wenige Prozesse in kurzer Zeit hintereinander abwickelt.

Somit wird der Dienstanutzer im Rahmen dieser Spezifikation mit jeder Transaktion (Web-Service Nachricht) erneut authentifiziert. Die Authentifizierungsinformationen hierzu sollen orientiert an WS Security³⁰ im SOAP-Header der Nachricht transportiert werden.

Die Authentifizierungspolicy mit der ID „authentication_policy“ MUSS in der Dienste-WSDL innerhalb des Service-Bindings dem Dienst zugewiesen werden:

```
<wsdl:binding name="XVergabeSOAPBinding" type="xvergabe-if-wsdl:XVergabePort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsp:PolicyReference URI="HTTPS_policy"/>
  <wsp:PolicyReference URI="authentication_policy"/>
  ...
</wsdl:binding>
```

6.9.2.1. Authentisierung mittels Benutzername und Passwort

Für die Authentisierung mittels Benutzername und Passwort wird das in WS Security spezifizierte Username Token Profile³¹ genutzt. Hierbei fügt ein Client in den SOAP-Header einer Nachricht einen WS Security Extension Headerblock ein, der das so genannte Username Token enthält. Dieses setzt sich wiederum zusammen aus Benutzername und Passwort. Damit das Passwort nicht als Klartext (unabhängig von der TLS-Verschlüsselung) an den Dienst übertragen werden muss, wird vom Passwort ein Hash gebildet und nur dieser Hash übertragen.

Im Rahmen der XVergabe Spezifikation wird ein Username Token genutzt, das sich aus Username und Passwort zusammensetzt. Auf die in WS-Securitypolicy vorgesehene Möglichkeit eines „gehashten“ Username Tokens wird verzichtet, da nach dieser Spezifikation der Hash mittels SHA1 über das Passwort, eine Zeitangabe und eine Zufallszahl gebildet wird. Da die Plattformen, die eine Authentifizierung durchführen, oftmals die

³⁰ OASIS Web Services Security: SOAP Message Security 1.0 (WS-Security 2004), siehe auch <http://www.oasis-open.org/specs/index.php#wssv1.0>

³¹ Siehe OASIS Web Service Security Token Profile v1.1

Anforderungen aufweisen, dass Hashfunktionen auch bei gleichem Input, einen unterschiedlichen Output liefern und dies durch Einstreuung eines so genannten Salt-Wertes in die Hashfunktion umsetzen, kann die Plattform keinen Vergleichshash zu dem vom Client übermittelten SHA1-Hash über die 3 Werte generieren.

Es wird daher ein Username Token verwendet, das nur aus einem Nutzernamen und dem Passwort besteht (eigentlich zur Aufnahme eines Klartextpasswortes). Das Passwort-Element führt dann jedoch nicht das Passwort im Klartext, sondern **MUSS den SHA-512-Hashwert³² des Klartextpasswortes (ohne weitere Salt-Werte)** führen. Der „Secure Hash Algorithm“ mit einer erzeugten Hashwertlänge von 512 Bit wurde gewählt, da hier von einer Robustheit von Algorithmus und der Hashwertlänge auszugehen ist, die eine andernfalls notwendige Anpassung des bei XVergabe verwendeten Hashverfahrens auf längere Frist unwahrscheinlich und unnötig erscheinen lässt. So ist SHA-512 durch die Bundesnetzagentur zur Anwendung bei qualifizierten elektronischen Signaturen mindestens bis Ende 2017 als geeignet erklärt³³.

Das Policyfragment ergibt sich dabei wie folgt:

```
<wsp:Policy wsu:Id="username_policy">
  <sp:SupportingTokens>
    <wsp:Policy>
      <sp:UsernameToken sp:IncludeToken="http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702/IncludeToken/AlwaysToRecipient" />
    </wsp:Policy>
  </sp:SupportingTokens>
</wsp:Policy>
```

Eine MPBC-Umsetzung muss demnach in jede SOAP-Nachricht, die vom MPBC an die Plattform gesendet wird, das Username Token in den SOAP-Header gemäß WS-Security und den obigen Hinweisen einfügen.

Da Interoperabilitätsprobleme bzgl. der Implementierung von Username-Tokens in .NET bzw. WCF-basierten Umgebungen bekannt sind³⁴, wird einer Clientimplementierung EMPFOHLEN, das Attribut „Type“ im Password-Element des Usenametokens NICHT zu verwenden. Sollte es doch angegeben werden, so sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine WCF-Implementierung entgegen der OASIS-Spezifikationskonform das Attribut in einer qualifizierten Form (sprich mit Angabe des Namespaceprefixes

³² Siehe FIPS 180-2 : Federal Information Processing Standards Publication 180-2; „Secure Hash Standard“, NIST, August 2002; siehe auch <http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips180-2/fips180-2withchangenotice.pdf>

³³ Siehe auch <http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/192414/publicationFile/10008/2011AI-goKatpdf.pdf>

³⁴ Siehe hierzu auch: <https://connect.microsoft.com/wcf/feedback/details/550342/problem-with-ws-security-username-token-profile-1-1-standards-compliance#> sowie den XVergabe-Issue „XVAGS-12“

für WSSE) erwartet. Andere Implementierungen erwarten das Attribut in einer unqualifizierten Form (ohne Namespaceprefix) und können ggf. mit Fehlern reagieren, wenn das Attribut mit Namespaceprefix ausgewertet werden soll.

Eine beispielhafte Nachricht vom MPBC zur Plattform wird nachfolgend skizziert:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<soap:Envelope xmlns:soap="..." xmlns:wsu="...">
  <soap:Header>
    <wsse:Security soap:mustUnderstand="1" xmlns:wsse="...">
      <wsse:UsernameToken wsu:Id="uuid-7cee5976-0111-e9c1-e34b-af1e85fa3866">
        <wsse:Username>Alice</wsse:Username>
        <wsse:Password>
          7cfbe733c3d6f5cc0a80853e39aef94b2f1e5b32e16f1e5c3ac3255ff0ddbaf36ce731b6fd50ff01c624eea6d55726353934d2fb178363
          ca9adccfa003340edf
        </wsse:Password>
      </wsse:UsernameToken>
    </wsse:Security>
  </soap:Header>
  <soap:Body wsu:Id="uuid-7cee4264-0111-e0cb-8329-af1e85fa3866">
    .....
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

7 Anforderungen und Hinweise

7.1 Umgang mit binären Daten

Die XVergabe-Schnittstellen sieht generell vor, existierende Dokumente/Dateien in Schnittstellennachrichten einzubringen (in der Regel als Attachments). Hierbei werden die Daten Base64-codiert, wodurch ihre ursprüngliche Dateigröße um 33% erhöht wird.

Zur Optimierung des Nachrichtentransports existiert mit MTOM (Message Transmission Optimization Mechanism)³⁵ ein Standard, der es ermöglicht, eben solche Base64-codierten Blöcke aus der Nachricht auszulagern und so zu transportieren, dass ein entsprechendes Parsen des XML-Baumes effizienter wird. Gleichfalls ist eine breite MTOM-Unterstützung in den Web-Service-Frameworks gegeben.

Da MTOM aus Sicht der hier vorliegenden Spezifikation transparent arbeitet, weil die entsprechenden Funktionen innerhalb der Frameworks beim Senden bzw. Empfangen erbracht werden, wird empfohlen, bei der Implementierung der Schnittstelle MTOM zu aktivieren und zu nutzen.

³⁵ siehe auch <http://www.w3.org/TR/soap12-mtom/>

7.2 Umgang mit Anlagen

Generell wird zwischen Client- und Server-Nachrichten dahingehend unterschieden, dass ein Client Anlagen (untstrukturierte Dokumente) innerhalb der Nachricht in Form von Attachment-Objekten mitführt, eine Server-Nachricht jedoch nicht. Sofern eine Plattform Anlagen in einer Nachricht nutzen muss, so muss sie hierfür ein Attachment-Objekt erzeugen und mittels der `getDocuments()`-Funktion für einen Client zum Abruf bereitstellen. Dies trifft auf alle Anlagen zu, die eine Plattform an den Client ausliefert. Die Plattform muss dafür Sorge tragen, dass die Anlagen innerhalb des Verfahrens für einen entsprechenden Zeitraum abrufbar bleiben. In Fällen, in denen Anlagen versioniert werden (bspw. beim ITT) kann eine Plattform entscheiden nur die letzte Version einer Anlage bereitzustellen. Bei einer Versionierung muss die Plattform eine neue Attachment-ID vergeben.

7.3 Umgang mit signierten Anlagen

Innerhalb der XVergabe Spezifikation können auch signierte Dateien ausgetauscht werden. Zur Überprüfung der Signaturen und Zertifikate macht die hier vorliegende Spezifikation keine Ausführungen.

7.4 Anforderungen an die Verschlüsselung von Inhalten

Unabhängig von der Transportverschlüsselung können Inhalte entweder auf Ebene des Business Documents oder als Anlagen verschlüsselt werden. Hierbei gelten die folgenden zu unterstützenden Anforderungen.

- Für asymmetrische Verschlüsselung wird RSA v1.5 [PKCS#1] mit einer Schlüssellänge von mindestens 2048 Bit eingesetzt.
- Neben einer reinen asymmetrischen Verschlüsselung ist eine hybride Verschlüsselung zu unterstützen. Hierbei wird durch die Partei, die verschlüsselte Informationen bereitstellen möchte, ein symmetrischer Schlüssel generiert und die Information damit verschlüsselt. Der symmetrische Schlüssel muss anschließend asymmetrisch verschlüsselt werden. Symmetrisch verschlüsselte Inhalte und asymmetrisch verschlüsselter Entschlüsselungsschlüssel sind in der Regel in zwei unterschiedliche Attachment-Objekte einzubringen.
- Der Austausch von asymmetrischen Schlüsseln (PublicKeys) ist nur in Einzelfällen (bspw. im Rahmen der Angebotsvorbereitenden ITT-Nachricht) Scope der Spezifikation.
- Folgende symmetrischen Verschlüsselungsalgorithmen mit den entsprechenden Schlüssellängen sind zu unterstützen:
 - o 3DES
 - o AES 128
 - o AES 192
 - o AES 256
- Als Verschlüsselungsformat kann XMLEncryption und PKCS#7 genutzt werden. Bei Verwendung von XMLEncryption sind die Daten in ein `xmlenc:EncryptedData`-Element zu kapseln. Bei Verwendung von PKCS#7 werden die verschlüsselten Daten nach Verschlüsselung Base64-codiert in das entsprechende Objekt eingebunden.

7.5 Anforderungen an die Verschlüsselungen von Anlagen für den Client

Anlagen, die an den Client/Nutzer gerichtet sind, können durch die Plattform auch verschlüsselt bereit gestellt werden. Die XVergabe-Spezifikation macht keinerlei Ausführungen dazu, wie die Plattform in den Besitz des benötigten Schlüsselmaterials hierfür gelangt (insb. Austausch von Nutzer-Zertifikaten/öffentlichen Schlüsseln).

Bei Verschlüsselung der Anlage sollte die Plattform dem Nutzer bzw. dem Client jedoch entsprechende Informationen zum verwendeten Schlüsselmaterial bereitstellen. Dies ist dahingehend berücksichtigt, dass eine verschlüsselte Anlage entsprechende EncryptionInfos tragen kann. Hier kann durch die Plattform bei Einsatz asymmetrischer Verschlüsselung der Public-Key als Credential-Objekt der Nachricht referenziert werden, an den die asymmetrische Verschlüsselung erfolgte. Da der Public-Key keine schützenswerte Information darstellt, kann der Public-Key als Teil der Nachricht zusammen mit dem verschlüsselten Objekt transportiert werden. Zur Entschlüsselung wird der im Sinne eines Schlüsselpaares entsprechend zugehörige Secret-Key benötigt, der - durch organisatorische und technische Maßnahmen gesichert – im alleinigen Besitz des Empfängers ist. Bei Einsatz von hybrider Verschlüsselung kann die verschlüsselte Anlage eine weitere verschlüsselte Anlage referenzieren, die den symmetrischen Verschlüsselungsschlüssel enthält. Diese zweite verschlüsselte Anlage ist asymmetrisch wie beschrieben an den Empfänger verschlüsselt. Der Empfänger kann also die zweite verschlüsselte Anlage abrufen, asymmetrisch unter Nutzung seines Secret-Keys entschlüsseln und gelangt somit an den symmetrischen Verschlüsselungsschlüssel, der zur Entschlüsselung der verschlüsselten Anlage genutzt werden kann. Bei hybrider Verschlüsselung sind somit auch 2 Anlagen-Abrufe durch den Client durchzuführen: einmal für die symmetrisch verschlüsselte Anlage und einmal für den asymmetrisch verschlüsselten symmetrischen Verschlüsselungsschlüssel. Hierdurch wird auch eine Trennung von Schlüssel und verschlüsseltem Objekt erreicht.

7.6 Anforderungen an den Transport von Schlüsselmaterial

Sofern öffentliche Schlüssel ausgetauscht werden (bspw. bei einer ITT-Nachricht zur Verwendung bei der Verschlüsselung eines Tenders) gelten folgende Anforderungen:

- es handelt sich um X.509v3 Zertifikate im Sinne der Common PKI Spezifikation
- Zertifikatsinformationen werden wie nachfolgend beschrieben als CredentialItem einer Nachricht transportiert
- CredentialUsage muss mindestens `Encryption` enthalten
- CredentialFormat muss `x_509` sein
- CredentialInhalt muss strukturiertes KeyInfo-Element (`xvergabe-if:keyInfo`) sein (kein Base64-codierter Rohinhalt)
- das strukturierte KeyInfo-Element (`xvergabe-if:keyInfo`) entspricht einem `xmlsig:KeyInfo` Element
- Das KeyInfo-Element darf lediglich die Unterinformationen `xmlsig:RetrievalMethod` und `xmlsig:X509Data` enthalten – alle weiteren auch nach XMLDSig zulässigen, optionalen Angaben dürfen nicht enthalten sein.
- Das Attribut `xvergabe-if:keyInfo/xmlsig:KeyInfo/xmlsig:RetrievalMethod/@Type` muss den Wert „`http://www.w3.org/2000/09/xmlsig/X509Data`“ besitzen.
- `xvergabe-if:keyInfo/xmlsig:KeyInfo/xmlsig:X509Data` muss die Unterlemente `xmlsig:X509IssuerSerial` und `xmlsig:X509Certificate` enthalten. Alle weiteren, nach XMLDSig zulässigen Unterlemente dürfen keine Verwendung finden.

7.7 Angebots- sowie TNA-Abgabe mittels OSC12

Da absehbar ist, dass einige Mandanten von Vergabeplattformen eine Abgabe von Angeboten und/oder Teilnahmeanträgen auf Basis des deutschen E-Government-Transport-Standards Online Services Computer Interface (kurz: OSC1) beibehalten werden, sieht diese Spezifikation auch die Möglichkeit für Plattformen vor, die Abgabe über einen OSC12-konformen Postfachdienst (MessageBoxService) anzubieten. Die vorliegende Spezifikation macht jedoch keine Ausführungen zum Betrieb, sowie zum Aufbau des OSC12-Postfachdienstes – dies ist Aufgabe der entsprechenden Plattformbetreiber. In der Spezifikation wird im Zuge der ITT- bzw. ITP-Nachricht die Möglichkeit eingeräumt, eine WSDL-Datei zu referenzieren, die den entsprechend zu nutzenden OSC12-Postfachdienst kennzeichnet und beschreibt. Aus dieser WSDL-Datei müssen alle für den Client notwendigen Informationen (u.a. URL des Services, zu nutzende Zertifikate, etc.) hervorgehen.

Eine Clientimplementierung kann die WSDL des OSC12-Postfachdienstes somit nutzen, um eine entsprechende OSC12-Nachricht an den Postfachdienst zu senden. Diese Nachricht enthält als „Payload“ die in dieser Spezifikation definierte Nachrichtenstruktur einer Business Message „Offer“ bzw. „Participation“.

Somit unterscheidet sich die Angebots- respektive TNA-Abgabe über den OSC12-Postfachdienst von der Abgabe über den XVergabe-WebService lediglich auf der Transportebene (Web-Service-Ebene).

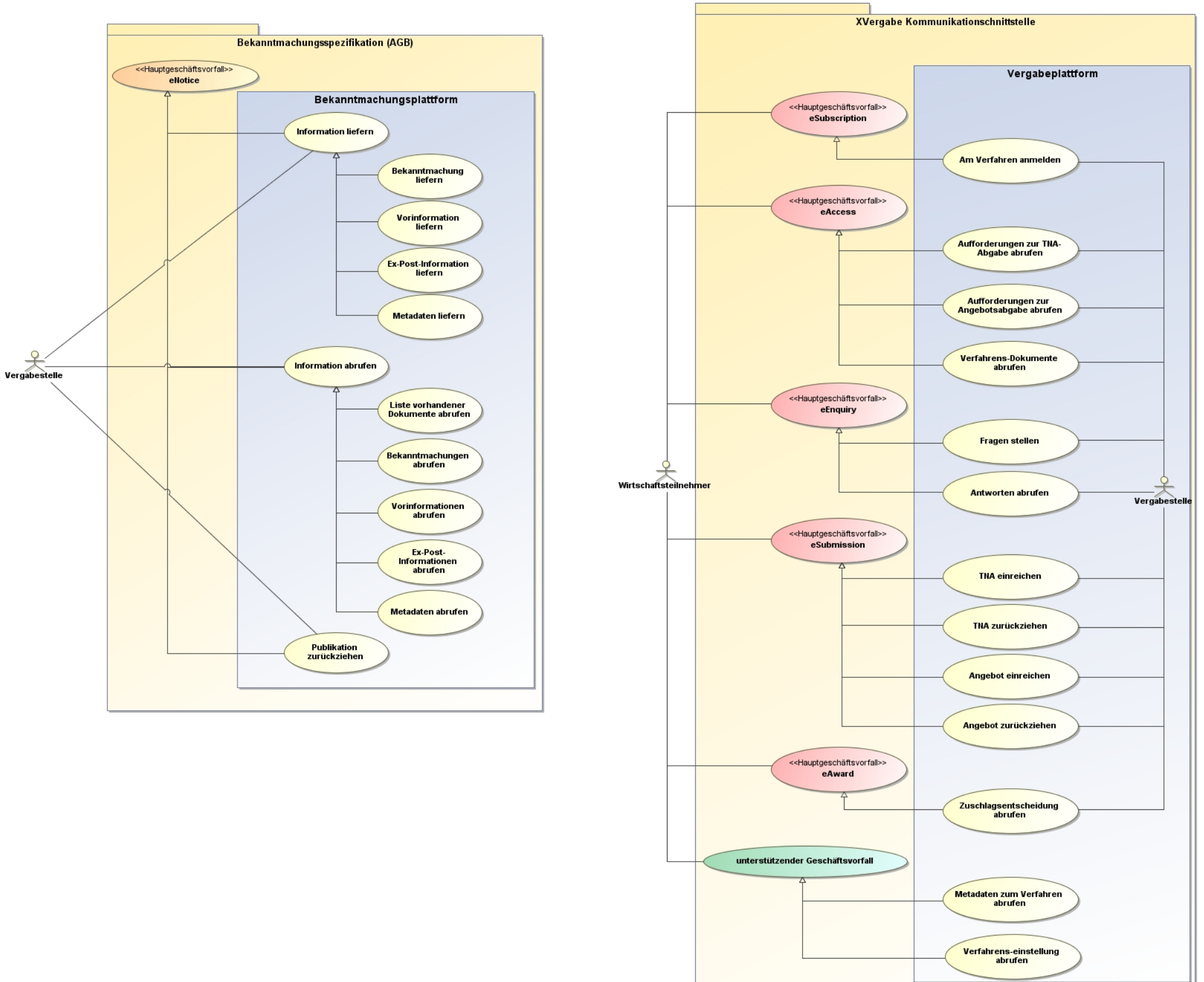
Die Ausstellung einer OfferDeliveryReceipt bzw. ParticipationDeliveryReceipt erfolgt wie beschrieben über den XVergabe-Service und nicht über den OSC12-Postfachdienst. Eine Plattforminstallation muss somit sicherstellen, dass nach Angebotseingang im OSC12-Postfachdienst eine Angebotseingangsbestätigung über den XVergabe-Service abrufbar ist.

Für einen Bieterclient bedeutet dies, dass er sofern er im ITT bzw. ITP dazu aufgefordert wird, die OSC12-Schnittstelle bedienen können muss.

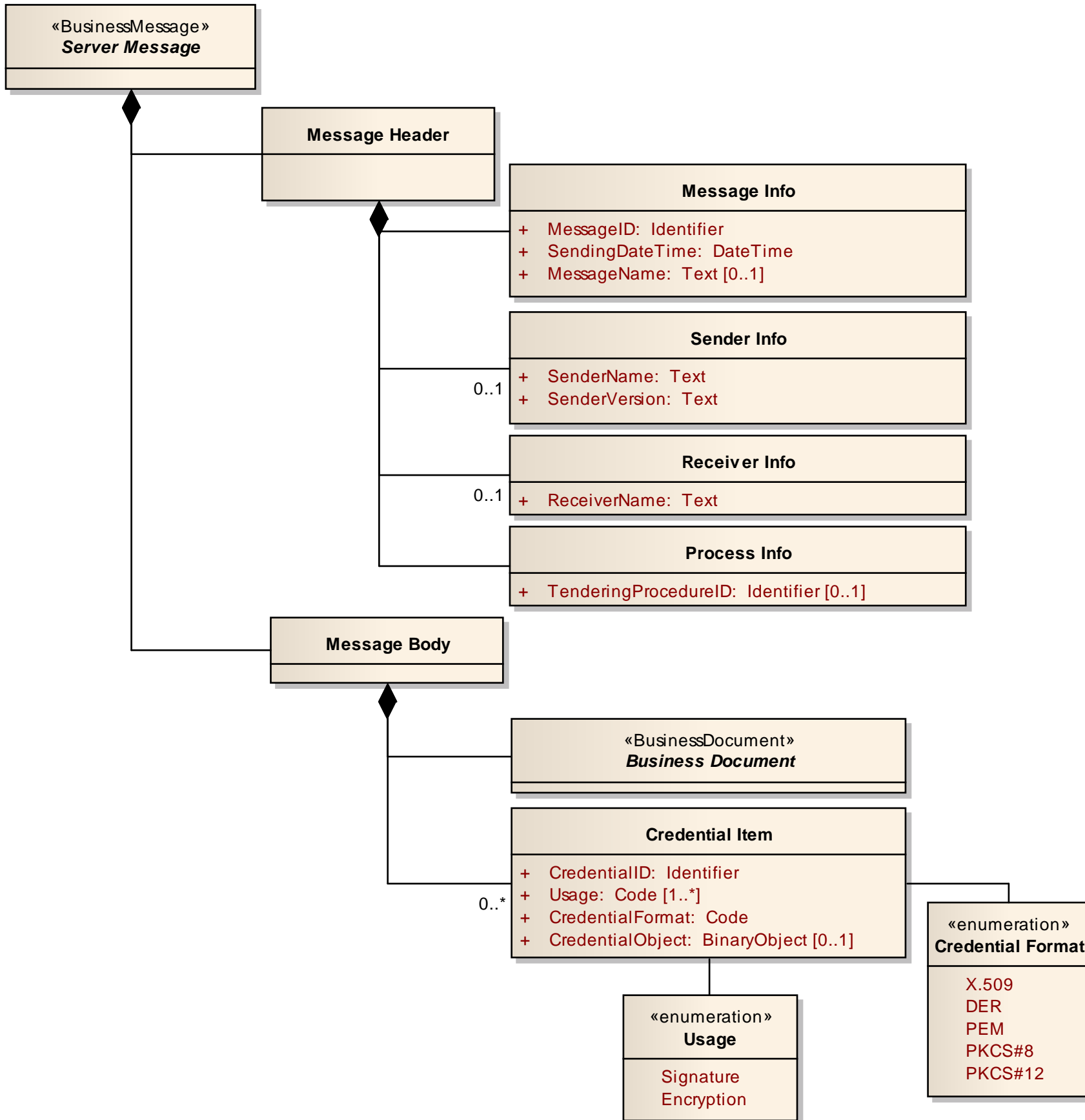
Das Angebot bzw. der TNA gilt als eingegangen, wenn es bzw. er erfolgreich zum angegebenen OSC1-Intermediär zugestellt wurde. Der Bieterclient erhält hierfür eine Quittung über das OSC1-Transportprotokoll vom Intermediär. Der Bieter erhält zusätzlich über die XVergabe-Zustellmechanismen eine Offer Delivery Receipt.

8 Anhang

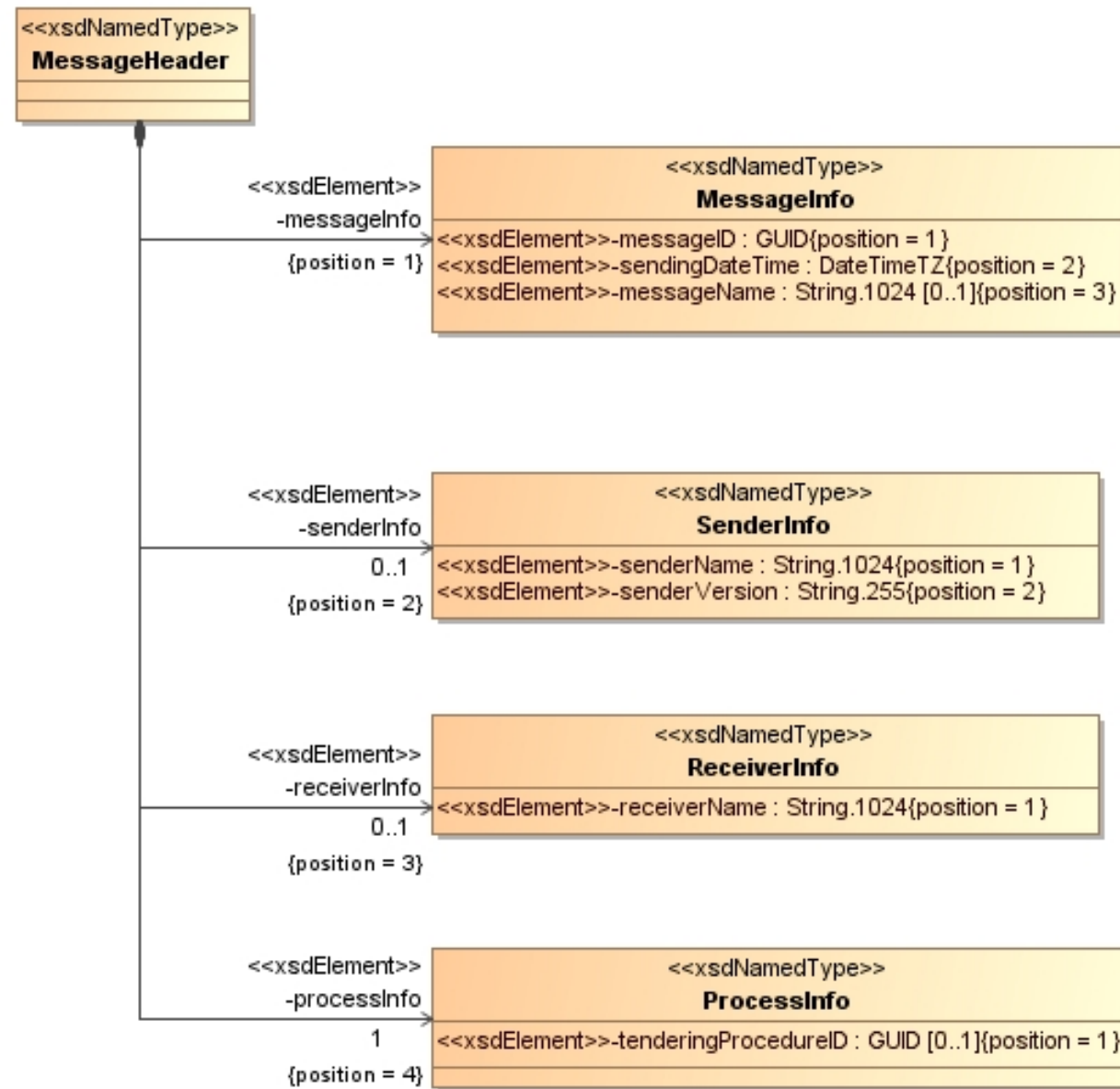
8.1 Anhang A – Prozessübersicht XVergabe

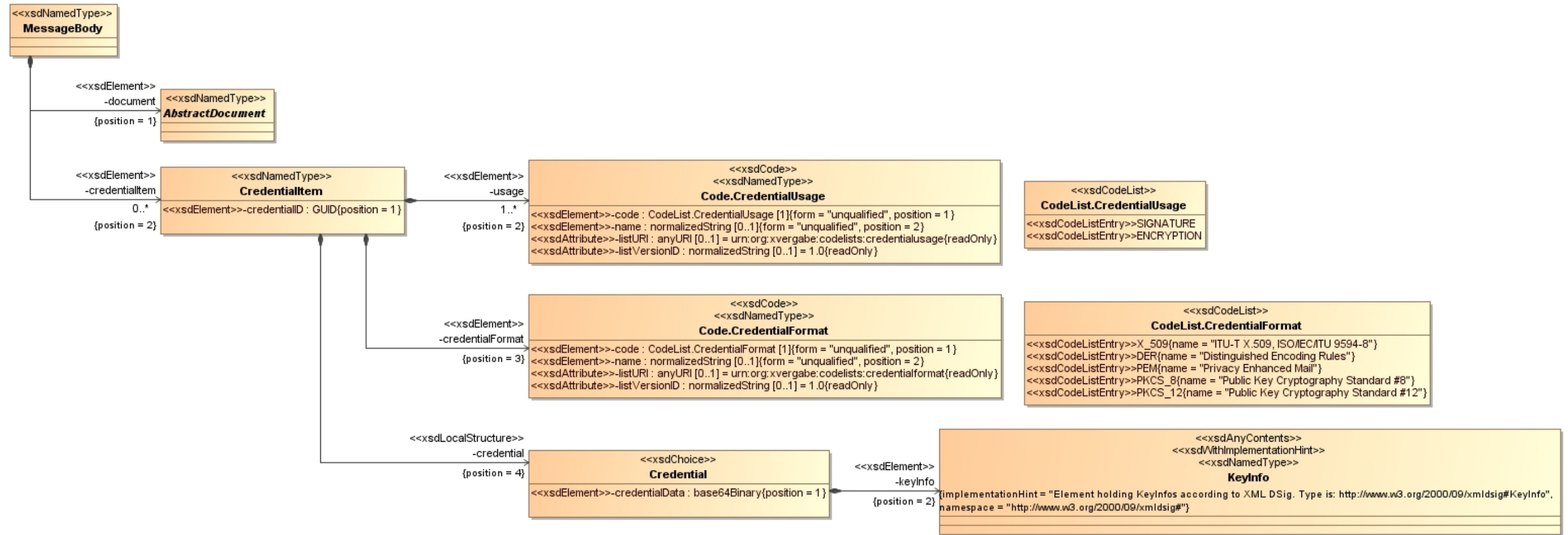


8.2 Anhang B - Business Message View Abstract Server Message



8.3 Anhang C - XML View Abstract Server Message Bestandteile (UML-Modell)





8.4 Anhang D - XML Schema XVergabe-Nachrichten (xvergabe-messages.xsd)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xvergabe-if="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
  xmlns:xvergabe-docs="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"
  xmlns:xvergabe-cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0"
  targetNamespace="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xs:include schemaLocation="xvergabe-datatypes.xsd"/>
  <xs:import namespace="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0" schemaLocation="xvergabe-documents.xsd"/>
  <xs:import namespace="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" schemaLocation="xvergabe-codelists.xsd"/>
  <xs:complexType name="AbstractClientMessage" abstract="true">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="messageHeader" type="xvergabe-if:MessageHeader"/>
      <xs:element name="messageBody" type="xvergabe-if:ClientMessageBody"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="AbstractServerMessage" abstract="true">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="messageHeader" type="xvergabe-if:MessageHeader"/>
      <xs:element name="messageBody" type="xvergabe-if:MessageBody"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Attachment">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="attachmentID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="filename" type="xvergabe-if:String.255"/>
      <xs:element name="description" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="mimeType" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
      <xs:choice>
        <xs:element name="unencryptedAttachment" type="xs:base64Binary"/>
        <xs:element name="encryptedAttachment" type="xvergabe-if:EncryptedDocument"/>
      </xs:choice>
      <xs:element name="signature" type="xvergabe-if:XMLSignature" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:appinfo>
            <implementationHint>should contain the Type http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#Signature
signature should be applied to all elements parallel to the element using this type. however the implementa-
tion may differ.</implementationHint>
          </xs:appinfo>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="ClientInquiryMessageType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="ClientMessageBody">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:MessageBody">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="attachment" type="xvergabe-if:Attachment" minOccurs="0" maxOccurs="un-
bounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="CredentialItem">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="credentialID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="usage" type="xvergabe-cl:Code.CredentialUsage" maxOccurs="unbounded"/>

```

```

<xs:element name="credentialFormat" type="xvergabe-cl:Code.CredentialFormat"/>
<xs:choice>
  <xs:element name="credentialData" type="xs:base64Binary"/>
  <xs:element name="keyInfo" type="xvergabe-if:KeyInfo">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element holding KeyInfos according to XML DSig. Type is:
http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#KeyInfo</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:choice>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="EncryptedDocument">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="encryptionInfo" type="xvergabe-if:EncryptionInfo"/>
    <xs:choice>
      <xs:element name="pkcs7Data" type="xs:base64Binary"/>
      <xs:element name="xmlEncData" type="xvergabe-if:XMLEncryptionContainer"/>
    </xs:choice>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="EncryptionInfo">
  <xs:choice>
    <xs:element name="encryptedSymmetricDecryptionKeyAttachmentReference" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="publicDecryptionKeyCredentialReference" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
  </xs:choice>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="InvitationToParticipationMessageType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="InvitationToTenderMessageType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="KeyInfo">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element holding KeyInfos according to XML DSig. Type is:
http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#KeyInfo</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:any namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#" processContents="strict" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MessageBody">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="document" type="xvergabe-docs:AbstractDocument"/>
    <xs:element name="credentialItem" type="xvergabe-if:CredentialItem" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MessageHeader">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="messageInfo" type="xvergabe-if:MessageInfo"/>
    <xs:element name="senderInfo" type="xvergabe-if:SenderInfo" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="receiverInfo" type="xvergabe-if:ReceiverInfo" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="processInfo" type="xvergabe-if:ProcessInfo"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MessageInfo">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="messageID" type="xvergabe-if:GUID"/>
    <xs:element name="sendingDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```



```

        <xs:element name="messageName" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferDeliveryReceiptMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferWithdrawlDeliveryReceiptMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferWithdrawlMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationDeliveryReceiptMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationWithdrawlDeliveryReceiptMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationWithdrawlMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcedureCancelationNoticeMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcessInfo">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="tenderingProcedureID" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ReceiverInfo">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="receiverName" type="xvergabe-if:String.1024"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ResponseMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ResultNoticeMessageType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SenderInfo">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="senderName" type="xvergabe-if:String.1024"/>
    </xs:sequence>

```



```

        <xs:element name="senderVersion" type="xvergabe-if:String.255"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="ServerInquiryMessageType">
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="TenderMetaInformationMessageType">
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="XMLEncryptionContainer">
      <xs:sequence>
        <xs:any namespace="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#" processContents="strict" minOccurs="0" max-
Occurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:element name="messages.Attachment">
      <xs:complexType>
        <xs:complexContent>
          <xs:extension base="xvergabe-if:Attachment"/>
        </xs:complexContent>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="messages.ClientInquiry">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <implementationHint>Element messages.ClientInquiry/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:InquiryDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:complexContent>
          <xs:extension base="xvergabe-if:ClientInquiryMessageType"/>
        </xs:complexContent>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="messages.InvitationToParticipation">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <implementationHint>Element messages.InvitationToParticipation/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:InvitationToParticipationDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:complexContent>
          <xs:extension base="xvergabe-if:InvitationToParticipationMessageType"/>
        </xs:complexContent>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="messages.InvitationToTender">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <implementationHint>Element messages.InvitationToTender/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:InvitationToTenderDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:complexContent>
          <xs:extension base="xvergabe-if:InvitationToTenderMessageType"/>
        </xs:complexContent>
      </xs:complexType>
    </xs:element>

```

```

<xs:element name="messages.Offer">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.Offer/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:OfferDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:OfferMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.OfferDeliveryReceipt">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.OfferDeliveryReceipt/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:OfferDeliveryReceiptDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:OfferDeliveryReceiptMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.OfferWithdrawal">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.OfferWithdrawal/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:OfferWithdrawalDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:OfferWithdrawalMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.OfferWithdrawalDeliveryReceipt">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.OfferWithdrawalDeliveryReceipt/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:OfferWithdrawalDeliveryReceiptDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:OfferWithdrawalDeliveryReceiptMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.Participation">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.Participation/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ParticipationDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>

```

```

        <xs:extension base="xvergabe-if:ParticipationMessageType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="messages.ParticipationDeliveryReceipt">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element messages.ParticipationDeliveryReceipt/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ParticipationDeliveryReceiptDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:ParticipationDeliveryReceiptMessageType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="messages.ParticipationWithdrawal">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element messages.ParticipationWithdrawal/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ParticipationWithdrawalDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:ParticipationWithdrawalMessageType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element messages.ParticipationWithdrawalDeliveryReceipt/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:ParticipationWithdrawalDeliveryReceiptMessageType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="messages.ProcedureCancellationNotice">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element messages.ProcedureCancellationNotice/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ProcedureCancellationNoticeDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-if:ProcedureCancellationNoticeMessageType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="messages.Response">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>Element messages.Response/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ResponseDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"

```

```

messageBody MUST NOT contain Attachments
messageBody MUST NOT contain CredentialItems
messageBody MUST NOT contain EncryptedDocuments</implementationHint>
  </xs:appinfo>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-if:ResponseMessageType"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.ResultNotice">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.ResultNotice/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:ResultNoticeDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:ResultNoticeMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.ServerInquiry">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.ServerInquiry/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:InquiryDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:ServerInquiryMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="messages.TenderMetaInformation">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>Element messages.TenderMetaInformation/messageBody/document
MUST have the explicit type assertion
xsi:type="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType"
from namespace "http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:TenderMetaInformationMessageType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

8.5 Anhang E - XML Schema XVergabe-Basisdatentypen (xvergabe-datatypes.xsd)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xvergabe-if="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
  xmlns:xvergabe-cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0"
  targetNamespace="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Sammlung von technischen Datentypen, z.B. Einschränkungen von W3C-Datentypen.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:import namespace="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" schemaLocation="xvergabe-codelists.xsd"/>
  <xs:simpleType name="DateTimeTZ">
    <xs:restriction base="xs:dateTime">
      <xs:pattern value=".*T.*(Z|[+\-][0-2]\d:[0-5]\d)"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="ExistingObjectReference">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="fileSize" type="xs:nonNegativeInteger"/>
      <xs:element name="attachmentIdentifier" type="xvergabe-if:GUID"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="FormattedText">
    <xs:choice>
      <xs:element name="plainText" type="xvergabe-if:String.4096"/>
      <xs:element name="formattedDocument" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="GUID">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:pattern value="[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="String.1024">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="1024"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="String.255">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="255"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="String.4096">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="4096"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="XMLSignature">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <implementationHint>should contain the Type http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#Signature signature should be applied to all elements parallel to the element using this type. however the implementation may differ.</implementationHint>
      </xs:appinfo>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:any namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" processContents="strict" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:schema>

```

8.6 Anhang F – XML Schema XVergabe-Codelisten (xvergabe-codelists.xsd)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xvergabe-cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0"
  xmlns:xoev-dt="http://xoev.de/schemata/basisdatentypen/1_0"
  targetNamespace="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xs:import namespace="http://xoev.de/schemata/basisdatentypen/1_0"
    schemaLocation="xoev-basisdatentypen.xsd"/>
  <xs:complexType name="Code.ContractType">
    <xs:complexContent>
      <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="code" form="unqualified">
            <xs:simpleType>
              <xs:restriction base="xs:token">
                <xs:enumeration value="WORKS"/>
                <xs:enumeration value="SERVICES"/>
                <xs:enumeration value="SUPPLIES"/>
              </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
          </xs:element>
          <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codelists:contractType"/>
        <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
      </xs:restriction>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Code.CredentialFormat">
    <xs:complexContent>
      <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="code" form="unqualified">
            <xs:simpleType>
              <xs:restriction base="xs:token">
                <xs:enumeration value="X_509">
                  <xs:annotation>
                    <xs:appinfo>
                      <codeName>ITU-T X.509, ISO/IEC/ITU 9594-8</codeName>
                    </xs:appinfo>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
                <xs:enumeration value="DER">
                  <xs:annotation>
                    <xs:appinfo>
                      <codeName>Distinguished Encoding Rules</codeName>
                    </xs:appinfo>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
                <xs:enumeration value="PEM">
                  <xs:annotation>
                    <xs:appinfo>
                      <codeName>Privacy Enhanced Mail</codeName>
                    </xs:appinfo>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
                <xs:enumeration value="PKCS_8">
                  <xs:annotation>
                    <xs:appinfo>
                      <codeName>Public Key Cryptography Standard #8</codeName>
                    </xs:appinfo>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
                <xs:enumeration value="PKCS_12">
                  <xs:annotation>

```

```

        <xs:appinfo>
          <codeName>Public Key Cryptography Standard #12</codeName>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
  <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:credentialformat"/>
  <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
</xs:restriction>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.CredentialUsage">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="SIGNATURE"/>
              <xs:enumeration value="ENCRYPTION"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:credentialusage"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.EncryptionAlgorithm">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="DES">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>Data Encryption Standard</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
              <xs:enumeration value="3DES">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>Triple DES</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
              <xs:enumeration value="AES">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>Advanced Encryption Standard</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
              <xs:enumeration value="RSA">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>Rivest, Shamir, Adleman</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

    <xs:enumeration value="BLOWFISH">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <codeName>Blowfish</codeName>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="TWOFISH">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <codeName>Twofish</codeName>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="IDEA">
      <xs:annotation>
        <xs:appinfo>
          <codeName>International Data Encryption Algorithm</codeName>
        </xs:appinfo>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:encryptionalgorithm"/>
<xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
</xs:restriction>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.EncryptionFormat">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="XMLENC">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>XML Encryption</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
              <xs:enumeration value="PKCS_7">
                <xs:annotation>
                  <xs:appinfo>
                    <codeName>Public Key Cryptography Standard #7</codeName>
                  </xs:appinfo>
                </xs:annotation>
              </xs:enumeration>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:encryptionformat"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.ErrorClassificationType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">

```



```

                <xs:enumeration value="ERROR"/>
                <xs:enumeration value="WARNING"/>
                <xs:enumeration value="INFORMATION"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codel-
ists:errorClassificationType"/>
<xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
</xs:restriction>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.MainResponseType">
    <xs:complexContent>
        <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="code" form="unqualified">
                    <xs:simpleType>
                        <xs:restriction base="xs:token">
                            <xs:enumeration value="OK"/>
                            <xs:enumeration value="AUTHENTICATION_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="AUTHORIZATION_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="INVALID_ID"/>
                            <xs:enumeration value="SIGNATURE_VERIFICATION_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="CERTIFICATE_VERIFICATION_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="ENCRYPTION_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="INVALID_MESSAGE_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="INTERNAL_ERROR"/>
                            <xs:enumeration value="INVALID_ACTION_FOR_CURRENT_PROCEDURE_STATUS"/>
                        </xs:restriction>
                    </xs:simpleType>
                </xs:element>
                <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codel-
ists:mainResponseType"/>
            <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
        </xs:restriction>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.ProcedureType">
    <xs:complexContent>
        <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="code" form="unqualified">
                    <xs:simpleType>
                        <xs:restriction base="xs:token">
                            <xs:enumeration value="PUBLIC_TENDER"/>
                            <xs:enumeration value="RESTRICTED_TENDER"/>
                            <xs:enumeration value="RESTRICTED_TENDER_WITH_PARTICIPATION_CONTEST"/>
                            <xs:enumeration value="SINGLE_TENDER_AUCTION"/>
                            <xs:enumeration value="SINGLE_TENDER_AUCTION_WITH_PARTICIPATION_CONTEST"/>
                            <xs:enumeration value="OPEN_PROCEDURE"/>
                            <xs:enumeration value="RESTRICTED_PROCEDURE"/>
                            <xs:enumeration value="NEGOTIATED_PROCEDURE"/>
                            <xs:enumeration value="COMPETITIVE_DIALOGUE"/>
                            <xs:enumeration value="AUCTION_RESTRICTED"/>
                            <xs:enumeration value="AUCTION_NOT_RESTRICTED"/>
                            <xs:enumeration value="REQUEST_FOR_QUOTATION"/>
                            <xs:enumeration value="PUBLIC_REQUEST_FOR_QUOTATION"/>
                            <xs:enumeration value="EXPRESSION_OF_INTEREST"/>
                        </xs:restriction>
                    </xs:simpleType>
                </xs:element>
                <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codel-
ists:procedureType"/>
            <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
        </xs:restriction>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.SignatureLevelType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="NONE"/>
              <xs:enumeration value="ADVANCED"/>
              <xs:enumeration value="QUALIFIED"/>
              <xs:enumeration value="COVERSHEET"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codeLists:signatureLevelType"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.StatusType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="PARTICIPATION_PHASE"/>
              <xs:enumeration value="PARTICIPATION_EVALUATION_PHASE"/>
              <xs:enumeration value="BIDDING_PHASE"/>
              <xs:enumeration value="TENDER_EVALUATION_PHASE"/>
              <xs:enumeration value="CANCELLATION"/>
              <xs:enumeration value="CLOSED"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:codeLists:statusType"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.SubResponseCodeType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="VARIANT_OFFER_NOT_ALLOWED"/>
              <xs:enumeration value="NO_LOTS_ALLOWED"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_ITT_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_ITP_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_TENDERING_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_OFFER_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_PARTICIPATION_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_DOCUMENT_ID"/>
              <xs:enumeration value="INVALID_LASTKNOWNMSG_ID"/>
              <xs:enumeration value="WRONG_ENCRYPTION_FORMAT"/>
              <xs:enumeration value="WRONG_ENCRYPTION_RECIPIENTS"/>
              <xs:enumeration value="SUBMISSION_AFTER_DEADLINE"/>
              <xs:enumeration value="WRONG_SIGNATURE_LEVEL"/>
              <xs:enumeration value="NEW_VERSION_AVAILABLE"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:subResponseCodeType"/>
    <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
  </xs:restriction>
</xs:complexType>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.TimeLimitType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="AWARDING"/>
              <xs:enumeration value="SUBMISSION"/>
              <xs:enumeration value="PARTICIPATION"/>
              <xs:enumeration value="REQUESTING"/>
              <xs:enumeration value="PROVIDING"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:timeLimitType"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Code.UploadLimitType">
  <xs:complexContent>
    <xs:restriction base="xoev-dt:Code">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="code" form="unqualified">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:token">
              <xs:enumeration value="MAXIMUM_SIZE_PER_MESSAGE"/>
              <xs:enumeration value="MAXIMUM_SIZE_PER_ATTACHMENT"/>
              <xs:enumeration value="MAXIMUM_SIZE_PER_USER"/>
              <xs:enumeration value="MAXIMUM_NUMBER_OF_ATTACHED_FILES"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional" fixed="urn:org:xvergabe:code-
ists:uploadLimitType"/>
      <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional" fixed="1.0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

8.7 Anhang G - XML Schema XOEV-Basisdatentypen (xoev-basisdatentypen.xsd)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xoev-dt="http://xoev.de/schemata/basisdatentypen/1_0"
  targetNamespace="http://xoev.de/schemata/basisdatentypen/1_0"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified"
  version="1.0">
  <xs:complexType name="Code">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <title>Datentyp für die Übermittlung von Codes</title>
      </xs:appinfo>
      <xs:documentation>Datentyp für die Übermittlung von Codes (vgl. XÖV-Handbuch).</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="code" type="xs:token" form="unqualified"/>
      <xs:element name="name" type="xs:normalizedString" form="unqualified" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="listURI" type="xs:anyURI" use="optional"/>
    <xs:attribute name="listVersionID" type="xs:normalizedString" use="optional"/>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="String.Latin">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>
        <title>Datentyp für lateinische Zeichen in Unicode</title>
      </xs:appinfo>
      <xs:documentation>Einschränkung auf alle lateinischen Zeichen innerhalb Unicode (vgl. XÖV-
Handbuch).</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:pattern value="[\&#x9;-&#xa;&#xd;&#x20;-&#x7e;&#xa1;-&#xac;&#xae;-&#x131;&#x134;-&#x17f;&#x187;-
&#x188;&#x18f;&#x1a0;-&#x1a1;&#x1af;-&#x1b0;&#x1b7;&#x1bf;&#x1cd;-&#x1d4;&#x1de;-&#x1df;&#x1e2;-
&#x1ef;&#x1f4;-&#x1f5;&#x1f7;&#x1fa;-&#x21f;&#x22a;-&#x233;&#x259;&#x292;&#x1e02;-&#x1e03;&#x1e0a;-
&#x1e0b;&#x1e10;-&#x1e11;&#x1e1e;-&#x1e21;&#x1e24;-&#x1e27;&#x1e30;-&#x1e31;&#x1e40;-&#x1e41;&#x1e44;-
&#x1e45;&#x1e56;-&#x1e57;&#x1e60;-&#x1e63;&#x1e6a;-&#x1e6b;&#x1e80;-&#x1e85;&#x1e8c;-
&#x1e93;&#x1e9b;&#x1e9e;&#x1ea0;-&#x1ea1;&#x1eaa;-&#x1eac;&#x1ebd;&#x1ec4;-&#x1ec5;&#x1eca;-&#x1ecf;&#x1ed6;-
&#x1ed7;&#x1ee4;-&#x1ee5;&#x1ef2;-&#x1ef3;&#x1ef8;-&#x1ef9;&#x20ac;]*/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

8.8 Anhang H - XML Schema XVergabe-Dokumente (xvergabe-documents.xsd)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xvergabe-docs="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"
  xmlns:xvergabe-cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0"
  xmlns:xvergabe-if="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
  targetNamespace="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xs:import namespace="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0" schemaLocation="xvergabe-datatypes.xsd"/>
  <xs:import namespace="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" schemaLocation="xvergabe-codelists.xsd"/>
  <xs:complexType name="AbstractDocument" abstract="true"/>
  <xs:complexType name="DocumentDetails">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="documentDetailsID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="name" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="DocumentsPackage">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="documentsPackageID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="documentsPackageVersion" type="xs:int" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="documentsPackageContent" type="xvergabe-docs:DocumentsPackageContent" max-
Occurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="DocumentsPackageContent">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="version" type="xs:int" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="category" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="categorySortIndex" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="displayName" type="xvergabe-if:String.255"/>
      <xs:element name="processingApplicationURL" type="xs:anyURI" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="document" type="xvergabe-docs:DocumentsPackageContentDocument"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="DocumentsPackageContentDocument">
    <xs:choice>
      <xs:element name="providedDocument" type="xvergabe-docs:DocumentsPackageContentProvidedDocument"/>
      <xs:element name="requiredDocument" type="xvergabe-docs:DocumentsPackageContentRequiredDocument"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="DocumentsPackageContentProvidedDocument">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-if:ExistingObjectReference">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="mustBeReturned" type="xs:boolean" default="true"/>
          <xs:element name="mustBeSigned" type="xs:boolean"/>
          <xs:element name="applyTransformation" type="xvergabe-docs:TransformationDetails" minOc-
curs="0"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="DocumentsPackageContentRequiredDocument">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xvergabe-if:String.255"/>
      <xs:element name="description" type="xvergabe-if:String.1024"/>
      <xs:element name="referencingID" type="xvergabe-if:GUID"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="EncryptionKeyDetails">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="credentialID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="encryptionOrder" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Inquiry">

```

```

    <xs:sequence>
      <xs:element name="subject" type="xvergabe-if:String.255"/>
      <xs:element name="inquiryBody" type="xvergabe-if:FormattedText"/>
      <xs:element name="documentReference" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference" minOccurs="0" max-
Occurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="InquiryDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="signatureDetails" type="xvergabe-if:XMLSignature" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:appinfo>
                <implementationHint>should contain the Type http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#Signa-
ture
signature should be applied to all elements parallel to the element using this type. however the implementa-
tion may differ.</implementationHint>
              </xs:appinfo>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="inquiry" type="xvergabe-docs:Inquiry"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="InvitationToParticipationDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="submissionDetails" type="xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetails"/>
          <xs:element name="participationDocuments" type="xvergabe-docs:DocumentsPackage"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="InvitationToTenderDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="lot" type="xvergabe-docs:LotOverview" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          <xs:element name="tenderSubmissionDetails" type="xvergabe-docs:TenderSubmissionDetails"/>
          <xs:element name="tenderDocuments" type="xvergabe-docs:DocumentsPackage" maxOccurs="2"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="LotOverview">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="lotID" type="xvergabe-if:GUID"/>
      <xs:element name="lotName" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="lotNumber" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="OfferDeliveryReceiptDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ResponseDocumentType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="processedOfferDetails" type="xvergabe-docs:ProcessedOfferDetails"/>
          <xs:element name="plattformSpecificReceipt" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference" minOc-
curs="0"/>
          <xs:element name="plattformSpecificReceiptReport" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="OfferDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="offerProcessingDetails" type="xvergabe-docs:OfferProcessingDetails"/>

```

```

        <xs:element name="offerObject" type="xvergabe-docs:OfferObject"/>
    </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferObject">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="encryptedAttachmentReference" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="encryptedSymmetricKeyAttachmentReference" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OfferProcessingDetails">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="accordingITMsgID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="accordingLot" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="isMainOffer" type="xs:boolean"/>
        <xs:element name="offerTitle" type="xvergabe-if:String.255"/>
        <xs:element name="appliedSignatureLevel" type="xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType"/>
        <xs:element name="offerSendDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationDeliveryReceiptDocumentType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:ResponseDocumentType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="processedParticipationDetails" type="xvergabe-docs:ProcessedParticipationDe-
tails"/>
                <xs:element name="plattformSpecificReceipt" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference" minOc-
curs="0"/>
                <xs:element name="plattformSpecificReceiptReport" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference"/>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationDocumentType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="participationProcessingDetails" type="xvergabe-docs:ParticipationProcessing-
Details"/>
                <xs:element name="participationObject" type="xvergabe-docs:OfferObject"/>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationProcessingDetails">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="accordingITPMsgID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="participationTitle" type="xvergabe-if:String.255"/>
        <xs:element name="appliedSignatureLevel" type="xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType"/>
        <xs:element name="participationSendDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationSubmissionDetails">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="postalSubmission" type="xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetailsPostal" minOc-
curs="0"/>
        <xs:element name="electronicSubmission" type="xvergabe-docs:ParticipationSubmissionDetailsElectron-
ical" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ParticipationSubmissionDetailsElectronical">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="expectedSignatureLevel" type="xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType" maxOccurs="un-
bounded"/>
        <xs:element name="hybridEncryptionExpected" type="xs:boolean"/>
        <xs:element name="expectedEncryptionFormat" type="xvergabe-cl:Code.EncryptionFormat"/>
        <xs:element name="encryptionKey" type="xvergabe-docs:EncryptionKeyDetails" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="osciSubmission" type="xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsOSCI" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

```



```

<xs:complexType name="ParticipationSubmissionDetailsPostal">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="numberOfCopies" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PlattformInformationDetails">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="uploadLimit" type="xvergabe-docs:UploadLimit" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcedureCancellationNoticeDocumentType">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>
      <implementationHint>TMIDetails/statusType must be CANCELLATION</implementationHint>
    </xs:appinfo>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="cancellationInformation" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="attachment" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference" minOccurs="0" max-
Occurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcessedOfferDetails">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:OfferProcessingDetails">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="offerDeliveryID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="receivedDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcessedParticipationDetails">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:ParticipationProcessingDetails">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="participationDeliveryID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="receivedDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ProcessedWithdrawalDetails">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:WithdrawalDocumentType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="withdrawalID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        <xs:element name="withdrawalReceivedDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ResponseDocumentType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="responseClassification" type="xvergabe-cl:Code.ErrorClassificationType"/>
        <xs:element name="mainResponseCode" type="xvergabe-cl:Code.MainResponseCodeType"/>
        <xs:element name="subResponseCode" type="xvergabe-cl:Code.SubResponseCodeType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="responseInformation" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ResultNoticeDocumentType">
  <xs:complexContent>

```



```

    <xs:extension base="xvergabe-docs:InquiryDocumentType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="accordingDocumentReference" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderMetaInformationDetails">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="tenderID" type="xvergabe-if:GUID"/>
    <xs:element name="tenderingSubject" type="xvergabe-if:String.4096"/>
    <xs:element name="contractingAuthorityName" type="xvergabe-if:String.1024" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="referenceNumber" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="contractType" type="xvergabe-cl:Code.ContractType" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="statusType" type="xvergabe-cl:Code.StatusType"/>
    <xs:element name="procedureType" type="xvergabe-cl:Code.ProcedureType"/>
    <xs:element name="tenderingNoticeID" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="tenderingNoticeURL" type="xs:anyURI" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="timeLimit" type="xvergabe-docs:TimeLimit" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderMetaInformationDocumentType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="tenderMetaInformationDetails" type="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDe-
tails"/>
        <xs:element name="plattformInformationDetails" type="xvergabe-docs:PlattformInformationDe-
tails" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderSubmissionDetails">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="submissionOfAlternativeTendersAccepted" type="xs:boolean"/>
    <xs:element name="postalSubmission" type="xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsPostal" minOc-
curs="0"/>
    <xs:element name="electronicSubmission" type="xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsElectronical"
minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderSubmissionDetailsElectronical">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="expectedSignatureLevel" type="xvergabe-cl:Code.SignatureLevelType" maxOccurs="un-
bounded"/>
    <xs:element name="hybridEncryptionExpected" type="xs:boolean"/>
    <xs:element name="expectedEncryptionFormat" type="xvergabe-cl:Code.EncryptionFormat"/>
    <xs:element name="encryptionKey" type="xvergabe-docs:EncryptionKeyDetails" maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="osciSubmission" type="xvergabe-docs:TenderSubmissionDetailsOSCI" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderSubmissionDetailsOSCI">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="osciMessageBoxWSDL" type="xs:anyURI"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TenderSubmissionDetailsPostal">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="numberOfCopies" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="isBackup" type="xs:boolean"/>
    <xs:element name="includeElectronicalTenderDocuments" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TimeLimit">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="timeLimitType" type="xvergabe-cl:Code.TimeLimitType"/>
    <xs:element name="timeLimit" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TransformationDetails">

```

```

    <xs:sequence>
      <xs:element name="targetFilename" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="targetExtension" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="targetMiMType" type="xvergabe-if:String.255" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="targetProcessingApplicationURL" type="xs:anyURI" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="UploadLimit">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="limitType" type="xvergabe-cl:Code.UploadLimitType"/>
      <xs:element name="limitValue" type="xs:nonNegativeInteger"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="WithdrawalDeliveryReceiptDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ResponseDocumentType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="processedWithdrawalDetails" type="xvergabe-docs:ProcessedWithdrawalDetails"/>
          <xs:element name="plattformSpecificReceipt" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="plattformSpecificReceiptReport" type="xvergabe-if:ExistingObjectReference"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="WithdrawalDocumentType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:AbstractDocument">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="ID" type="xvergabe-if:GUID"/>
          <xs:element name="withdrawalReason" type="xvergabe-if:String.4096" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="withdrawalDateTime" type="xvergabe-if:DateTimeTZ"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:element name="documents.Inquiry">
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:InquiryDocumentType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="documents.InvitationToParticipation">
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:InvitationToParticipationDocumentType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="documents.InvitationToTender">
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:InvitationToTenderDocumentType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="documents.Offer">
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:OfferDocumentType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="documents.OfferDeliveryReceipt">
    <xs:complexType>
      <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xvergabe-docs:OfferDeliveryReceiptDocumentType"/>
      </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```
<xs:element name="documents.OfferWithdrawl">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:WithdrawlDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.OfferWithdrawlDeliveryReceipt">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.Participation">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ParticipationDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.ParticipationDeliveryReceipt">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ParticipationDeliveryReceiptDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.ParticipationWithdrawl">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:WithdrawlDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.ParticipationWithdrawlDeliveryReceipt">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:WithdrawlDeliveryReceiptDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.ProcedureCancelationNotice">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ProcedureCancelationNoticeDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.Response">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ResponseDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.ResultNotice">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:ResultNoticeDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="documents.TenderMetaInformation">
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="xvergabe-docs:TenderMetaInformationDocumentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```


8.9 Anhang I - WSDL des XVergabe-Services

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:tns="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0" xmlns:xvergabe-
cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" xmlns:xvergabe-if="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
xmlns:xvergabe-if-wsdl="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0" xmlns:xvergabe-if-wsdl-ty-
pes="http://xvergabe.org/interface/wsdl/types/1.0" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy"
xmlns:sp="http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702" xmlns:wsu="http://docs.oasis-o-
pen.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" name="XVergabe" targetName-
space="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0">
  <wsdl:import namespace="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0" location="service_policy.wsdl"/>
  <wsdl:types>
    <xs:schema xmlns="http://xvergabe.org/interface/wsdl/types/1.0" xmlns:xvergabe-if-wsdl-
types="http://xvergabe.org/interface/wsdl/types/1.0" xmlns:xvergabe-if="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0"
xmlns:xvergabe-cl="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xvergabe-docs="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0" targetNamespace="http://xvergabe.org/inter-
face/wsdl/types/1.0" elementFormDefault="qualified">
      <xs:import namespace="http://xvergabe.org/interface/xsd/1.0" schemaLocation="../../xsd/xvergabe-messa-
ges.xsd"/>
      <xs:import namespace="http://xvergabe.org/documents/xsd/1.0" schemaLocation="../../xsd/xvergabe-
documents.xsd"/>
      <xs:import namespace="http://xvergabe.org/codelists/xsd/1.0" schemaLocation="../../xsd/xvergabe-codel-
ists.xsd"/>
      <xs:complexType name="MessageSelector">
        <xs:choice>
          <xs:element name="messageID" type="xvergabe-if:GUID" maxOccurs="1"/>
          <xs:sequence maxOccurs="1">
            <xs:element name="tenderingID" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="lastKnownMessageID" type="xvergabe-if:GUID" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
        </xs:choice>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeSendMsg">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="message" type="xvergabe-if:AbstractClientMessage"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeSendMsgResponse">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="response" type="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeGetRequest">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="parameter" type="MessageSelector"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeGetMessagesResponse">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="response" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="responseMessageOrderNumber" type="xs:nonNegativeInteger"/>
                <xs:element name="message" type="xvergabe-if:AbstractServerMessage"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeGetDocumentRequest">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="ID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="msgTypeGetDocumentResponse">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="response" type="xvergabe-docs:ResponseDocumentType"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:schema>
  </wsdl:types>

```

```

    <xs:element name="document" type="xvergabe-if:Attachment" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="msgTypeGetTenderIDsRequest"/>
<xs:complexType name="msgTypeGetTenderIDsResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="response" type="xvergabe-docs:ResponseDocumentType"/>
    <xs:element name="procedure" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="tenderID" type="xvergabe-if:GUID"/>
          <xs:element name="tenderTitle" type="xvergabe-if:String.1024"/>
          <xs:element name="lastMessageID" type="xvergabe-if:GUID"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="msgTypeSubscriptionRequest">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="tenderID" type="xvergabe-if:GUID"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="msgTypeSubscriptionResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="response" type="xvergabe-docs:ResponseDocumentType"/>
    <xs:element name="redirectUrl" type="xs:anyURI" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="msgSendMsg" type="msgTypeSendMsg"/>
<xs:element name="msgSendMsgResponse" type="msgTypeSendMsgResponse"/>
<xs:element name="msgGetMessages" type="msgTypeGetRequest"/>
<xs:element name="msgGetMessagesResponse" type="msgTypeGetMessagesResponse"/>
<xs:element name="msgGetDocumentRequest" type="msgTypeGetDocumentRequest"/>
<xs:element name="msgGetDocumentResponse" type="msgTypeGetDocumentResponse"/>
<xs:element name="msgGetTenderIDsRequest" type="msgTypeGetTenderIDsRequest"/>
<xs:element name="msgGetTenderIDsResponse" type="msgTypeGetTenderIDsResponse"/>
<xs:element name="msgSubscriptionRequest" type="msgTypeSubscriptionRequest"/>
<xs:element name="msgSubscriptionResponse" type="msgTypeSubscriptionResponse"/>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="sendMessageRequest">
  <wsdl:part name="sendMessageRequest" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgSendMsg"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendMessageResponse">
  <wsdl:part name="sendMessageResponse" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgSendMsgResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessagesRequest">
  <wsdl:part name="getMessagesRequest" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetMessages"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessagesResponse">
  <wsdl:part name="getMessagesResponse" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetMessagesResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getDocumentRequest">
  <wsdl:part name="getDocumentRequest" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetDocumentRequest"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getDocumentResponse">
  <wsdl:part name="getDocumentResponse" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetDocumentResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getTenderIDsRequest">
  <wsdl:part name="getTenderIDsRequest" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetTenderIDsRequest"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getTenderIDsResponse">
  <wsdl:part name="getTenderIDsResponse" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgGetTenderIDsResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="subscriptionRequest">
  <wsdl:part name="subscriptionRequest" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgSubscriptionRequest"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="subscriptionResponse">
  <wsdl:part name="subscriptionResponse" element="xvergabe-if-wsdl-types:msgSubscriptionResponse"/>
</wsdl:message>

```

```

<wsdl:portType name="XVergabePort">
  <wsdl:operation name="sendMessage">
    <wsdl:input name="sendMessageRequest" message="tns:sendMessageRequest"/>
    <wsdl:output name="sendMessageResponse" message="tns:sendMessageResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getMessages">
    <wsdl:input name="getMessagesRequest" message="tns:getMessagesRequest"/>
    <wsdl:output name="getMessagesResponse" message="tns:getMessagesResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getDocument">
    <wsdl:input name="getDocumentRequest" message="tns:getDocumentRequest"/>
    <wsdl:output name="getDocumentResponse" message="tns:getDocumentResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getTenderIDs">
    <wsdl:input name="getTenderIDsRequest" message="tns:getTenderIDsRequest"/>
    <wsdl:output name="getTenderIDsResponse" message="tns:getTenderIDsResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="subscribe">
    <wsdl:input name="subscriptionRequest" message="tns:subscriptionRequest"/>
    <wsdl:output name="subscriptionResponse" message="tns:subscriptionResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="XVergabeSOAPBinding" type="xvergabe-if-wsdl:XVergabePort">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsp:PolicyReference URI="HTTPS_policy"/>
  <wsp:PolicyReference URI="authentication_policy"/>
  <wsdl:operation name="sendMessage">
    <soap:operation soapAction="/sendMessage" style="document"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getMessages">
    <soap:operation soapAction="/getMessages" style="document"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getDocument">
    <soap:operation soapAction="/getDocument" style="document"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getTenderIDs">
    <soap:operation soapAction="/getTenderIDs" style="document"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="subscribe">
    <soap:operation soapAction="/subscribe" style="document"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

```

```
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="XVergabeService">
  <wsdl:port name="XVergabePort" binding="xvergabe-if-wsdl:XVergabeSOAPBinding">
    <soap:address/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```


8.10 Anhang J – Policy-WSDL des XVergabe-Services (service_policy.wsdl)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions
  xmlns:tns="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy"
  xmlns:sp="http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
  name="XVergabe-Policy"
  targetNamespace="http://xvergabe.org/interface/wsdl/1.0">
  <wsp:Policy wsu:Id="username_policy">
    <sp:SupportingTokens>
      <wsp:Policy>
        <sp:UsernameToken sp:IncludeToken="http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702/IncludeToken/AlwaysToRecipient"/>
      </wsp:Policy>
    </sp:SupportingTokens>
  </wsp:Policy>
  <wsp:Policy wsu:Id="authentication_policy">
    <wsp:ExactlyOne>
      <wsp:PolicyReference URI="username_policy"/>
    </wsp:ExactlyOne>
  </wsp:Policy>
  <wsp:Policy wsu:Id="HTTPS_policy">
    <sp:TransportBinding>
      <wsp:Policy>
        <sp:TransportToken>
          <wsp:Policy>
            <sp:HttpsToken/>
          </wsp:Policy>
        </sp:TransportToken>
        <sp:AlgorithmSuite>
          <wsp:Policy>
            <sp:Basic256/>
          </wsp:Policy>
        </sp:AlgorithmSuite>
      </wsp:Policy>
    </sp:TransportBinding>
  </wsp:Policy>
</wsdl:definitions

```