

Elektronische Zustellung Zustellkopf-Schnittstellenspezifikation 4. Mai 2004	Konvention
	ZUSEKOPF-1.1.0
	Empfehlung

Bezeichnung	Elektronische Zustellung – Zustellkopf-Schnittstellenspezifikation
Kurzbezeichnung	ZUSEKOPF-1.1.0
Version	Version 1.1.0
Dokumentklasse	Konvention
Dokumentstadium	Empfehlung
Kurzbeschreibung	Diese Spezifikation beschreibt die Schnittstellen und Abfragemöglichkeiten des Zustellungskopfes im Rahmen der elektronischen Zustellung
Autor	Michael Liehmann michael.liehmann@cio.gv.at Arno Hollosi arno.hollosi@cio.gv.at
Arbeitsgruppe	Elektronische Zustellung Stabsstelle IKT Strategie des Bundes

Vorgelegt am: 19.11.2007

Fristablauf: 10.12.2007

Inhaltsverzeichnis

1	Funktionaler Überblick	3
2	Einzel-Anfrage an den Zustellkopf	4
2.1	Anfragesyntax bei der Einzel-Abfrage	4
2.2	Anfragen zu einer natürlichen Person	5
2.3	Anfragen zu einer nicht natürlichen Person	6
3	Antwort des Zustellkopfes auf Einzel-Anfragen	8
3.1	Kein Empfänger registriert	8
3.2	Empfänger gefunden	8
4	Bulk-Anfrage an den Zustellkopf	11
4.1	Bulk-Anfragen zu einer natürlichen Person	12
4.2	Bulk-Anfragen zu einer nicht natürlichen Person	15
4.3	Bulk-Anfragen Container	17
5	Antwort des Zustellkopfes auf Bulk-Anfragen	18
5.1	Kein Empfänger registriert	18
5.2	Empfänger gefunden	18
5.3	Empfangsbestätigung	20
6	Appendix	21

1 Funktionaler Überblick

In dieser Spezifikation wird das Interface zwischen einer Applikation und dem Zustellkopf behandelt.

Eine Fachapplikation beabsichtigt, ein Zustellstück einem Empfänger zuzustellen. Um festzustellen, ob dem Empfänger dieses Schriftstück übermittelt werden kann, muss die Applikation beim Zustellkopf anfragen, ob der Empfänger zu elektronischen Zustellung angemeldet ist. Der Zustellkopf ermittelt, ob der Empfänger zur elektronischen Zustellung bei einem der Zustelldienste angemeldet ist, und sendet diese Information an die Fachapplikation retour.

Es sind zwei Anfragen von der Fachapplikation an den Zustellkopf möglich. Einerseits die Standard Anfrage, die aus einer einzelnen Personenabfrage besteht. Die Übermittlung an den zentralen Zustellserver erfolgt mit HTTP(S)-GET. Andererseits existiert für die Übermittlung mehrerer Anfragen eine Bulk-Abfrage. Hier werden beliebig viele Anfragen an den Zustellkopf, in einem XML-Container zusammengefügt und via SOAP übermittelt. Um bei dieser Art der Anfrage die Antworten den Abfragen zuzuordnen, muss eine laufende Nummer zu jeder Anfrage beigefügt werden.

Welches Format die Anfrage hat, und wie die Antwort vom Zustellkopf auszusehen hat, wird im Folgenden mit URL-codierten Beispielen beschrieben. Die einzelnen Beispiele werden in URL-codierter Form dargestellt.

Das Schema `zustellkopf.xsd` ist normativer Bestandteil dieser Spezifikation.

Nicht Gegenstand dieser Spezifikation ist die Authentifizierung und Sicherung des Datenverkehrs zwischen Applikation und Zustellkopf.

Anbei noch eine Aufstellung der in den folgenden Beispielen verwendeten Namespaces und deren Abkürzungen:

Präfix	Erläuterung	Namespace
dsig	XMLDsig [1]	http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#
soap	SOAP [14]	http://www.w3.org/2001/12/soap
saml	SAML Assertion [13]	urn:oasis:names:tc:SAML:1.0:assertion
p	PersonData 2.0 [12]	http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201
zkopf	Zustellkopf [10]	http://reference.e-government.gv.at/namespace/zustellung/kopf/

2 Einzel-Anfrage an den Zustellkopf

Mit der Einzel-Anfrage wird die Anfrage an einen einzelnen Empfänger an den zentralen Zustellserver übermittelt. Das Übermittlungsmedium ist HTTP(S).

2.1 Anfragesyntax bei der Einzel-Abfrage

Die Einzel-Datenanfrage einer Applikation über HTTP(S) an den Zustellkopf muss folgender BNF-Grammatik [3] gehorchen, wobei die Werte danach URL-codiert werden : [9]

```

34 Anfrage := URL '?' WERTE
35 URL      := ldap.zustellung.gv.at
36 WERTE    := VALUEPAIR | VALUEPAIR '&' WERTE
37 VALUEPAIR := {BEZ = VALUE}
38 BEZ       := {A-Za-z0-9}
39 VALUE     := {A-Za-z0-9$_,+!*()-}

```

Ein praktisches Beispiel: es wird der Zustellkopf mit der URL `zustellung.gv.at` angefragt. Als Identifikation wird hier die Zustell-bPK des Empfängers verwendet. Aus Platzgründen wird nur der Beginn angeführt.

```

43 http://ldap.zustellung.gv.at?gvZbPK=3ijq93im39...

```

Man kann zwei Arten der LDAP-Empfängerabfrage unterscheiden. Einerseits kann der Empfänger eine natürliche Person sein, wobei folgende Varianten zum Tragen kommen:

- 47 • verschlüsselte oder unverschlüsselte Zustell-bPK
- 48 • Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum
- 49 • Name + ZMR konformer Adresse + [Geburtsdatum für RSA-Zustellung]

Andererseits ist es möglich, dass der Empfänger eine nicht natürliche Person ist. Für diesen Fall existieren zwei weitere Anfragevarianten:

- 52 • Stammzahl der nicht natürlichen Person (Firmenbuchnummer, Vereinsnummer, ...)
- 54 • Bezeichnung + ZMR konformer Adresse
- 55 • Bezeichnung + Verständigungsadresse

56 2.2 Anfragen zu einer natürlichen Person

57 Die nun folgenden Anfragen sind nach dem LDAP Suchfilter Schema aufgebaut
58 [7].

- 59 • verschlüsselte oder unverschlüsselte Zustell-bPK

60 Ist die anfragende Fachapplikation im Besitz des Zustell-bPK, so ist folgen-
61 de Anfrage zu verwenden, um Daten des Empfängers zu ermitteln.

62 Die zugehörige Zustell-Abfrage, wobei der Variablenname der LDAP-
63 Schemabeschreibung [11] für Verzeichnisdienste der elektronischen Zustel-
64 lung entnommen ist.

65 gvZbPK=Zustell-bPK

66

67 gvZbPK	verfahrenspezifische Personenkennung des Bereichs 'Zu- stellung', base64 codiert [6]
-----------	---

68 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

69 gvZbPK=6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181ae1f==

70

71 gvZbPK=6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181ae1f%3D%3D

- 72 • Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum

73 Ist dem Absender eine Verständigungsadresse des Empfängers bekannt, so
74 kann diese zur Abfrage und Identifikation verwendet werden.

75 Die zugehörige Zustellkopf-Abfrage laut der LDAP-
76 Schemabeschreibung [11]:

77 sn=Nachname, givenName=Vorname, mail=Mail, tel=telephoneNumber,
78 gvBirthdate=date

79

80 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

81 Sn=Liehmann,
82 givenName=Michael,
83 tel=431664123456,
84 mail=michael.liehmman@cio.gv.at,
85 gvBirthdate=1970-05-04

86

87 Sn=Liehmann&givenName=Michael&tel=431664123456&
88 mail=michael.liehmman@cio.gv.at&gvBirthdate=1970-05-04

- 89 • Name + ZMR konformer Adresse + [Geburtsdatum für RSA Zustellung]
 90 Wird eine Zustellung in der Qualität RSa durchgeführt, so muss neben Vor-
 91 name, Nachname und der ZMR konformen Adresse auch das Geburtsdatum
 92 des Empfängers angegeben werden.

93 Die zugehörige abstrakte LDAP-Abfrage:

94 Sn=Nachname, givenName=Vorname, Street=str, postalCode=PLZ,
 95 Municipality=Ort, CountryCode=ISO, gvBirthdate=date
 96

str	Straße und Hausnummer des Hauptwohnsitzes
PLZ	Postleitzahl des Hauptwohnsitzes
Ort	Ort des Hauptwohnsitzes
ISO	Land des Hauptwohnsitzes (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)
date	Geburtsdatum(yyyy-mm-dd)

98 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

99 Sn=Liehmann,
 100 givenName=Michael,
 101 StreetName=Dockegasse 9/30,
 102 postalCode=1220
 103 Municipality=Wien,
 104 CountryCode=at,
 105 gvBirthdate=1970-05-04
 106

107 Sn=Liehmann&givenName=Michael&Street=Dockegasse%209%2F30&PostalCode=1220&
 108 Municipality=Wien&CountryCode=at&gvBirthdate=1970-05-04

109 2.3 Anfragen zu einer nicht natürlichen Person

110 Jeder Rechtsträger bzw. jede nicht natürlichen Person besitzt eine Stammzahl
 111 (zB.: Firmen, die im Firmenbuch eingetragen sind, haben eine Firmenbuchnum-
 112 mer), welche aus Ziffern und einem Prüfbuchstaben besteht. Diese Nummer des
 113 Rechtsträgers wird zur eindeutigen Identifikation im Rahmen der elektronischen
 114 Zustellung herangezogen.

- 115 • Stammzahl

116 Handelt es sich beim Empfänger um eine nicht natürliche Person und die
 117 Stammzahl des Empfängers ist bekannt, so wird die Stammzahl angefragt.

118 Die zugehörige LDAP-Abfrage laut der LDAP-Schemabeschreibung [11]:

119 gvSourcePin=Stammzahl
 120

gvSourcePin	unverschlüsselte Stammzahl
-------------	----------------------------

121

122 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

123 gvSourcePin=FB:943509j

124

125 gvSourcePin=FB%3A943509j

126 • Bezeichnung + Verständigungsadresse

127 Ist dem Absender eine Verständigungsadresse der nicht natürlichen Person
128 bekannt, so kann die LDAP-Abfrage laut der LDAP-Schemabeschreibung
129 [11] auf folgende Weise aufgebaut werden:

130 cn=Bez, tel=telephoneNumber

131

132 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

133 cn=Naber&Co,

134 tel=0043223612345

135

136 cn=Naber%26Co&tel=0043223612345

137 • Bezeichnung + ZMR konformer Adresse

138 Steht keine Stammzahl zur eindeutigen Identifikation zu Verfügung, so ist
139 mit der Bezeichnung und der Adresse der nicht natürlichen Person anzufragen.
140

141 Die zugehörige LDAP-Abfrage laut der LDAP-Schemabeschreibung [11]:

142 cn=Bez, StreetName=str, postalCode=PLZ, Municipality=Ort

143

144 Bez	Bezeichnung der nicht natürlichen Person
str	Straße und Hausnummer der Postanschrift
PLZ	Postleitzahl der Postanschrift
Ort	Ort der Postanschrift
ISO	Land der Postanschrift (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)

145 Beispiel lesbar und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTP(S):

146 cn=Naber&Co,

147 StreetName=Kaiserstraße 101/8,

148 postalCode=1070,

149 Municipality=Wien,

150 CountryCode=ISO

151

152 cn=Naber%26Co&street=Kaiserstra%DFe%20101%2F8&postalCode=1070&

153 Municipality=Wien&CountryCode=at

154 Die Anfragen werden in der oben bezeichneten URL-codierten Formen über
155 den HTTP(S)-GET Befehl an den Zustellkopf gestellt.[5]

156 3 Antwort des Zustellkopfes auf Einzel-Anfragen

157 Es existieren zwei Antwortvarianten die in der Antwort des Zustellkopfes vor-
158 kommen können. zusätzlich zu den Erfolgs- bzw. Misserfolgsmeldungen wird eine
159 Identifikationsnummer in den übermittelten XML-Daten mitgeführt.

160 3.1 Kein Empfänger registriert

161 Der gesuchte Empfänger ist bei keinem Zustelldienst für eine elektronische Zustel-
162 lung registriert. Diese Meldung wird, vor allem bei Einführung der elektronischen
163 Zustellung, sehr oft auftreten. Daher ist die entsprechende XML-Meldung kom-
164 pakt gehalten.

165 Der *Error*-Tag beinhaltet den Error Code 404. Dieser stehe in HTTP für *File*
166 *not found* und wird hier entsprechend eingesetzt, falls der Empfänger bei keinem
167 Zustelldienst angemeldet ist. Anbei ein Beispiel:

```
168 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
169 <StdAnswer  
170     xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">  
171     <Error ID="1192">404</Error>  
172 </StdAnswer>
```

173 Neben dem Fehler Code 404 sind noch weitere Fehlermeldungen definiert:

- 174 ● 500 - Internal Error
175 Mit dieser Fehlermeldung wird ein interner Fehler des Zustellkopfes gemel-
176 det.
- 177 ● 401 - Empfänger hat Abwesenheitsnachricht aktiviert
178 Der Empfänger wurde auf einem der angesprochenen Zustelldienste gefun-
179 den, hat dort jedoch die Abwesenheitsnachricht für den aktuellen Zeitraum
180 aktiviert. Die weitere Behandlung der Zustellung erfolgt so, als wäre er nicht
181 adressierbar.
- 182 ● 403 - mehrere Empfänger gefunden
183 Waren die übermittelten Anfragedaten nicht ausreichend detaillreich, so be-
184 steht die Möglichkeit, dass der Zustellkopf mehrere unterschiedliche Empfänger
185 findet, bei denen die Anfragedaten übereinstimmen. Da in diesem Falle kei-
186 ne eindeutige Identifikation des Empfängers möglich ist, wird der Fehlercode
187 403 übermittelt.

188 3.2 Empfänger gefunden

189 Ist der Empfänger eindeutig bei einem oder mehreren Zustelldiensten identifiziert
190 worden, so meldet der Zustellkopf dies in einer XML-Success Meldung zurück.
191 Diese Meldung setzt sich aus folgenden Einzelementen zusammen:

- 192 • gvZbPK
- 193 Unter dem für den Bereich Zustellung spezifischen Personenkennzeichen ist
- 194 der Empfänger auf dem Zustelldienst registriert.

- 195 • Zustelldienste
- 196 Da sich der Empfänger an mehr als einem Zustelldienst anmelden kann,
- 197 ist es möglich, dass die Antwort mehreren Zustelldiensten beinhalten kann.
- 198 Jedes einzelne dieser Elemente kann mehrere Unterelemente enthalten.

- 199 – ZUSEUrlID
- 200 Unter dieser URL ist die SOAP Schnittstelle des Zustelldienst von der
- 201 Fachapplikation adressierbar.

- 202 – MIMETypes [4]
- 203 Der Empfänger kann auf dem Zustelldienst, bei dem er registriert
- 204 ist, eine Liste der von ihm annehmbaren Dokumente angeben. Die-
- 205 se MIME-Type-Liste wird in diesem Element an die aufrufende Ap-
- 206 plikation weitergereicht. In der Liste befinden sich die MIME-Typen
- 207 voneinander durch Komma getrennt.

- 208 – X509 [2]
- 209 Dieses Element ist optional und enthält ein X.509-Zertifikat mit dem
- 210 öffentlichen Schlüssel des Empfängers[8], welches im DER-Format [2]vorliegt.
- 211 Ist eine Verschlüsselung bei einem der retournierten Zustelldienste vor-
- 212 handen, so ist diese bei der weiteren Zustellung zu präferieren.

```

213 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
214   <StdAnswer
215     xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
216     <Success>
217       <Server>
218         <gvZbPK>kjlsdf83qnkja83n8...</gvZbPK>
219         <ZUSEUrlID>http://zustellung-soap.gv.at</ZUSEUrlID>
220         <X509>...</X509>
221         <MIMETYPE>application/pdf</MIMETYPE>
222       </Server>
223     </Success>
224   </StdAnswer>

```

225 Die aus obigen Elementen erstellten XML-Daten werden über die warten-

226 de HTTP Verbindung an die Applikation gesandt. Anbei das XML-Schema des

227 Antwort-Files bei einer Einzel-Anfrage:

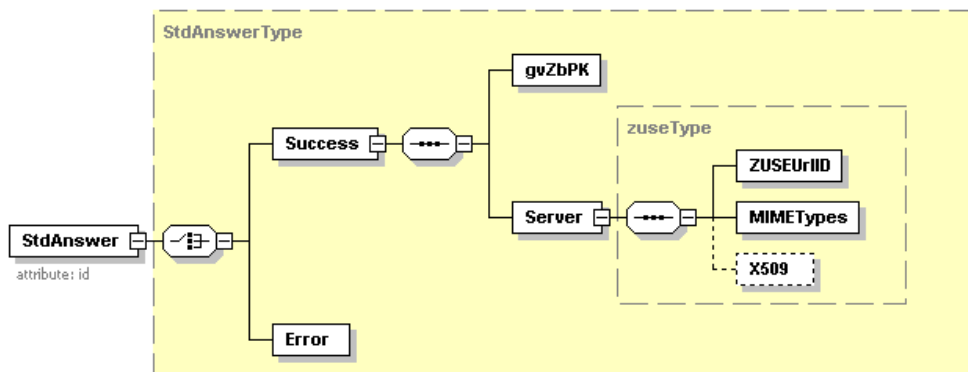


Abbildung 1: XML-Schema der Antwort auf Einzel-Anfrage des Zustellkopfes

228 4 Bulk-Anfrage an den Zustellkopf

229 Die Unterschiede zur Einzel-Anfrage bestehen grundsätzlich in der Formatierung
230 und Strukturierung der Fragestellung und vor allem in der Möglichkeit beliebig
231 viele Anfragen abzuschicken. In der Bulk-Anfrage an den Zustellkopf werden die
232 einzelnen LDAP-Anfragen in XML-Containern *Query* (siehe Abbildung 2) ge-
233 packt. Diese wiederum werden in einem SOAP-Container an den Zustellkopf via
234 SOAP übermittelt.

235 Die Anfragedaten bei der Bulk-Anfrage unterscheiden sich nicht von denen der
236 Einzel-Anfrage. Um die einzelnen Anfragen mit den Antworten des Zustellkopfes
237 zu korrelieren, muss jedoch bei jeder einzelnen Anfrage eine Identifikationsnum-
238 mer mitgeliefert werden. Diese wird in der jeweiligen Antwort zurückgesandt.

239 Ebenso wie bei der Einzel-Anfrage, besteht bei der Bulk-Anfrage ein Unter-
240 schied, ob die Zustellung an eine natürliche oder an eine nicht natürliche Person
241 gerichtet ist.

242 Optionen für die Zustellung an eine natürliche Person:

- 243 ● verschlüsselte oder unverschlüsselte Zustell-bPK
- 244 ● Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum
- 245 ● Name + ZMR konformer Adresse + [Geburtsdatum für RSA-Zustellung]

246 Für die Zustellung an eine nicht natürliche Person, kommen folgende Varian-
247 ten in Frage:

- 248 ● Stammzahl der nicht natürlichen Person (Firmenbuchnummer, Vereinsnum-
249 mer, ...)
- 250 ● Bezeichnung + ZMR konformer Adresse
- 251 ● Bezeichnung + Verständigungsadresse

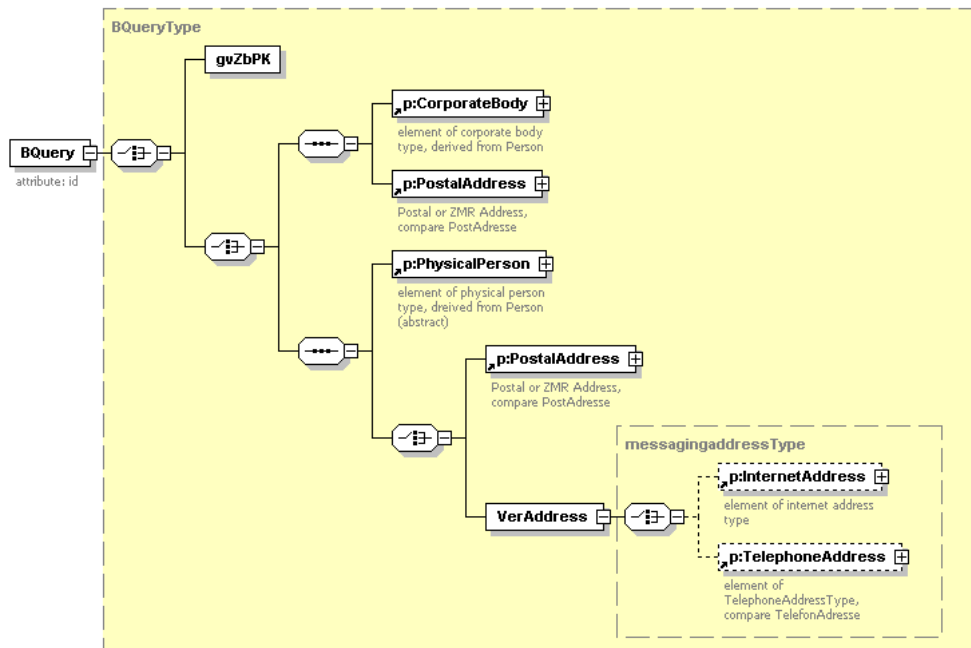


Abbildung 2: XML-Schema der Bulk-Anfrage an den Zustellkopf

4.1 Bulk-Anfragen zu einer natürlichen Person

- verschlüsselte oder unverschlüsselte Zustell-bPK

Ist die anfragende Fachapplikation im Besitz des Zustell-bPK, so ist es möglich folgende Anfrage zu verwenden, um Daten des Empfängers zu erfahren.

Die zugehörige Payload der Bulk Abfrage, wobei der Variablenname LDAP-Schemabeschreibung [11] entnommen ist.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Query id="">
  <gvZbPK>ZbPK</gvZbPK>
</Query>
```

ZbPK	verfahrenspezifische Personenkennung des Bereichs 'Zustellung', base64 codiert
------	--

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Query id="1234">
  <gvZbPK>
    6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181ae1f==
  </gvZbPK>
</Query>
```

271 Eine angefragte Zustell-bPK kann auch mit dem PublicKey des Zustell-
272 kopfes verschlüsselt angeliefert werden. Der zentrale Zustellserver erkennt,
273 durch simplen Längenvergleich des angelieferten Wertes, ob es sich um eine
274 verschlüsselte Zustell-bPK handelt, oder nicht.

275 • Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum

276 Ist dem Absender eine Verständigungsadresse des Empfängers bekannt, so
277 kann diese zur Anfrage und Identifikation verwendet werden. Die
278 Verständigungsadresse kann einerseits aus einer Telefonnummer, anderer-
279 seits aus einer E-Mailadresse bestehen. Ist der Absender im Besitz von bei-
280 den Informationen, so ist, um eine genauere Abfrage zu ermöglichen, der
281 Einsatz beider Daten zu gewährleisten.

282 Die zugehörige Payload der Bulk-Anfrage laut der LDAP-Schemabeschreibung
283 [11]:

```
284 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
285 <Query id="">
286   <p:PhysicalPerson>
287     <p:Name>
288       <p:FamilyName>Nachname</p:FamilyName>
289       <p:GivenName>Vorname</p:GivenName>
290     </p:Name>
291     <p:DateOfBirth>Geburtsdatum</p:DateOfBirth>
292   </p:PhysicalPerson>
293   <VerAddress>
294     <p:InternetAddress>
295       <p:Address>Mailadresse</p:Address>
296     </p:InternetAddress>
297     <p:TelephoneAddress>
298       <p:Number>Telefonnummer</p:Number>
299     </p:TelephoneAddress>
300   </VerAddress>
301 </Query>
```

302 Beispiel:

```
303 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
304 <Query id="1234">
305   <Person>
306     <FamilyName>Liehmann</FamilyName>
307     <GivenName>Michael</GivenName>
308     <DateOfBirth>1970-05-04</DateOfBirth>
309   </Person>
310   <VerAddress>
311     <p:InternetAddress>
312       <p:Address>michael.liehmann@cio.gv.at</p:Address>
313     </p:InternetAddress>
314     <p:TelephoneAddress>
315       <p:Number>+431531150</p:Number>
316     </p:TelephoneAddress>
317   </VerAddress>
318 </Query>
```

- 319 • Name + ZMR konformer Adresse + [Geburtsdatum für RSA Zustellung]

320 Wird eine Zustellung in der Qualität RSa durchgeführt, so muss neben Vor-
321 name, Nachname und der ZMR konformen Adresse auch das Geburtsdatum
322 des Empfängers angegeben werden.

323 Die zugehörige Payload der Bulk-Abfrage laut der LDAP-Schemabeschreibung
324 [11]:

```
325 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
326 <Query id="">
327   <p:PhysicalPerson>
328     <p:Name>
329       <p:FamilyName>Nachname</p:FamilyName>
330       <p:GivenName>Vorname</p:GivenName>
331     </p:Name>
332     <p:DateOfBirth>Geburtsdatum</p:DateOfBirth>
333   </p:PhysicalPerson>
334   <p:PostalAddress>
335     <p:PostalCode>PLZ des Hauptwohnsitzes</p:PostalCode>
336     <p:Municipality>Ort des Hauptwohnsitzes</p:Municipality>
337     <p:DeliveryAddress>
338       <p:StreetName>Stassenname und Hausnummer
339         des Hauptwohnsitzes</p:StreetName>
340     </p:DeliveryAddress>
341     <p:CountryCode>Ländercode des Hauptwohnsitzes</p:CountryCode>
342   </p:PostalAddress>
343 </Query>
```

344 Beispiel:

```

345 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
346 <Query id="1123">
347   <p:PhysicalPerson>
348     <p:Name>
349       <p:FamilyName>Liehmann</p:FamilyName>
350       <p:GivenName>Michael</p:GivenName>
351     </p:Name>
352     <DateOfBirth>1970-05-04</DateOfBirth>
353   </p:PhysicalPerson>
354   <p:PostalAddress>
355     <p:PostalCode>1220</p:PostalCode>
356     <p:Municipality>Wien</p:Municipality>
357     <p:DeliveryAddress>
358       <p:StreetName>Dockegasse 9/30</p:StreetName>
359     </p:DeliveryAddress>
360     <p:CountryCode>at</p:CountryCode>
361   </p:PostalAddress>
362 </Query>

```

363 4.2 Bulk-Anfragen zu einer nicht natürlichen Person

- 364 • Stammzahl

365 Handelt es sich beim Empfänger um eine nicht natürliche Person und ist
 366 die Stammzahl des Empfängers bekannt, so wird die Stammzahl angefragt.

367 Diese Anfrage ist genau wie die Bulk-Anfrage mit *gvZbPK* aufgebaut. Die
 368 Unterscheidung basiert auf der Stammzahl.

- 369 • Bezeichnung + ZMR konformer Adresse

370

371 Steht keine Stammzahl zur Verfügung, so ist mit der Bezeichnung und der
 372 Adresse der nicht natürlichen Person anzufragen.

373 Die zugehörige Payload der SOAP-Nachricht laut der LDAP-Schemabeschreibung
 374 [11]:

375

```

376 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
377 <Query>
378   <p:CorporateBody>
379     <p:FullName>Bez</p:FullName>
380   </p:CorporateBody>
381   <p:PostalAddress>
382     <p:PostalCode>PLZ</p:PostalCode>

```

```

383     <p:Municipality>Ort</p:Municipality>
384     <p:DeliveryAddress>
385         <p:StreetName>str</p:StreetName>
386     </p:DeliveryAddress>
387 </p:PostalAddress>
388 </Query>

```

Bez	Bezeichnung der nicht natürlichen Person
str	Straße der Postanschrift
PLZ	Postleitzahl der Postanschrift
Ort	Ort der Postanschrift

390 Beispiel:

```

391 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
392 <Query>
393     <p:Organisation>
394         <p:FullName>Fa. Liehmann</p:FullName>
395     </p:Organisation>
396     <p:PostalAddress>
397         <p:PostalCode>1220</p:PostalCode>
398         <p:Municipality>Wien</p:Municipality>
399         <p:DeliveryAddress>
400             <p:StreetName>Wagramerstrasse 5</p:StreetName>
401         </p:DeliveryAddress>
402     </p:PostalAddress>
403 </Query>

```

- 404 • Bezeichnung + Verständigungsadresse

405

406 Ist dem Absender der Zustellsendung die Bezeichnung der nicht natürlichen
407 Person und deren Verständigungsadresse bekannt, so ist diese Option für eine
408 Identifizierung des Empfängers auszuwählen. Wie bei der Abfrage nach
409 natürlichen Personen, ist auch hier der gleichzeitige Einsatz von E-Mail-
410 Adresse und Telefonnummer in der Abfrage zu ermöglichen. Die zugehörige
411 Payload der SOAP-Nachricht laut der LDAP-Schemabeschreibung [11]:

412

```

413 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
414 <Query>
415     <p:CorporateBody>
416         <p:FullName>Bez</p:FullName>
417     </p:CorporateBody>
418 <VerAddress>

```

```
419     <p:InternetAddress>
420       <p:Address>mail</p:Address>
421     </p:InternetAddress>
422     <p:TelephoneAddress>
423       <p:Number>tel</p:Number>
424     </p:TelephoneAddress>
425   </VerAddress>
426 </Query>
```

427 Beispiel:

```
428 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
429 <BQuery>
430   <p:Organisation>
431     <p:FullName>Fa. Liehmann</p:FullName>
432   </p:Organisation>
433   <VerAddress>
434     <p:InternetAddress>
435       <p:Address>michael.liehmann@liehmann.at</p:Address>
436     </p:InternetAddress>
437     <p:TelephoneAddress>
438       <p:Number>+4313939838</p:Number>
439     </p:TelephoneAddress>
440   </VerAddress>
441 </BQuery>
```

442 4.3 Bulk-Anfragen Container

443 Die erstellten Bulk-Anfragen werden mittels SOAP [14] an den zentralen Zustell-
444 server übertragen. Um eine strukturierte Payload für die SOAP Nachricht zu er-
445 halten, müssen die beliebig vielen Anfragen in einen Container zusammengefasst
446 werden. Damit der Zustellkopf die Antworten an die richtige URL retoursenden
447 kann, ist diese im Attribut `ReplyURL` im Root-Element `BulkAnswer` enthalten.
448 Der Zustellkopf sendet nach Erhalt des Bulk-Anfragen Containers ein triviales
449 ACK retour.

450 5 Antwort des Zustellkopfes auf Bulk-Anfragen

451 Wie bei der Einzel-Anfrage, gibt es auch bei der Bulk-Anfrage zwei Antwortva-
452 rianten. Zusätzlich zu den Erfolgs- bzw. Misserfolgsmeldungen der Anfrage, wird
453 eine Identifikationsnummer in den übermittelten XML-Daten mitgeführt. Diese
454 Identifikationsnummer bei den Antworten erlaubt es Bulk-Anfrage mit Bulk Ant-
455 worten zu korrelieren. Bei mengenmäßig großen Anfragen, ist es möglich diese in
456 einzelne Teilabschnitte zu unterteilen. Diese Teilabschnitte werden einzeln an die
457 aufrufende Applikation gesendet. Ab welcher Menge geteilt werden kann, und
458 welche Teilmengen einzuhalten sind, muss in einem externen Konfigurationsfile
459 ersichtlich und konfigurierbar sein.

460 5.1 Kein Empfänger registriert

461 Der gesuchte Empfänger ist bei keinem elektronischen Zustelldienst registriert.
462 Aus Performancegründen muss diese Fehlermeldung sehr kompakt gehalten wer-
463 den.

464 Hier ein Beispiel:

```
465 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
466 <Answer id="1">  
467 <Error>404</Error>  
468 </Answer>
```

469 Die neben dem Fehlercode 404, für Empfänger nicht gefunden, zu definieren-
470 den Fehlercodes sind im Kapitel 3.1 beschrieben.

471 5.2 Empfänger gefunden

472 Kann der Empfänger eindeutig bei einem oder mehreren Zustelldiensten lokali-
473 siert werden, kann der zentrale Zustellserver eine entsprechende XML-
474 Erfolgsmeldung erstellen. Diese Meldung muss sich aus folgenden Einzelelemen-
475 ten zusammensetzen:

- 476 • ZUSEUrl

477 Der bzw. die Empfänger der Bulk-Anfragen, können bei mehreren Zustell-
478 diensten registriert sein. Um das zu übermittelnde XML-File kompakt zu
479 halten, werden alle aufgefundenen Zustelldienste, zu Beginn des XML-Files,
480 einzeln, in das Element ZUSEUrl eingetragen. Jeder einzelne Eintrag erhält
481 noch zusätzlich eine Identifikationsnummer ID als Attribut zugewiesen, um
482 die Referenzierung darauf zu vereinfachen.

- 483 • MIMEType

484 Der bzw. die Empfänger können bei Ihrem Zustelldiensten präferierte MI-
485 METypen angeben. Um das zu übermittelnde XML-File kompakt zu halten,
486 werden alle aufgefundenen MIMETypen, einzeln, in das Element MIMEType

487 eingetragen. Mit Hilfe der MIMETypes, kann der Empfänger dem Zustel-
488 ler ein vom Empfänger präferiertes Format vorschreiben. Jeder einzelne
489 Eintrag erhält noch zusätzlich eine Identifikationsnummer ID als Attribut
490 zugewiesen, um die Referenzierung darauf zu vereinfachen.

491 • **BAnswer**

492 In dem Element **BAnswer** befindet sich die eigentliche Rückgabeinformation.
493 Um die Anfragen mit den Antworten zu korrelieren, besitzt das Element ein
494 ID-Attribut. Das Element setzt sich aus folgenden Unterelementen zusam-
495 men:

496 – **Error**

497 Ein Fehler ist aufgetreten. Ausführlicher Erklärung dieses Elements in
498 Abschnitt 5.1.

499 – **Success**

500 Die Anfrage hat einen eindeutigen Treffer gefunden. Zur genaueren
501 Beschreibung werden folgende Elemente benötigt:

502 * **gvZbPK**

503 Unter dem bereichsspezifischen Personenkennzeichen des Bereichs
504 Zustellung ist der Empfänger auf dem Zustelldienst eindeutig iden-
505 tifizierbar.

506 * **ZUSEUrIID**

507 Die oben angeführten URLs der Zustelldienste werden im **Success**-
508 Element an dieser Stelle durch laufende Nummern ID referenziert.
509 Laut E-Government Gesetz ist jener Zustelldienst zu bevorzugen,
510 bei dem der Empfänger einen PublicKey angegeben hat.

511 * **MIMETypes**

512 Die oben angeführten MIME-Typen werden im **Success**-Element
513 an dieser Stelle durch laufende Nummern ID referenziert.

514 * **X509**

515 In diesem Element wird der öffentliche Schlüssel des Empfängers
516 übermittelt. Dieser liegt im DER-Format vor.

517 Da der Empfänger bei mehreren Zustelldiensten angemeldet sein kann, und
518 somit neben mehreren ZustellURLs, auch mehrere unterschiedliche MIMETypen
519 und mehrere unterschiedliche öffentliche Schlüssel besitzen kann, befinden sich
520 die Elemente **ZUSEUrIID**, **MIMETypes**, **X509** in einem eigenem Unterelement.

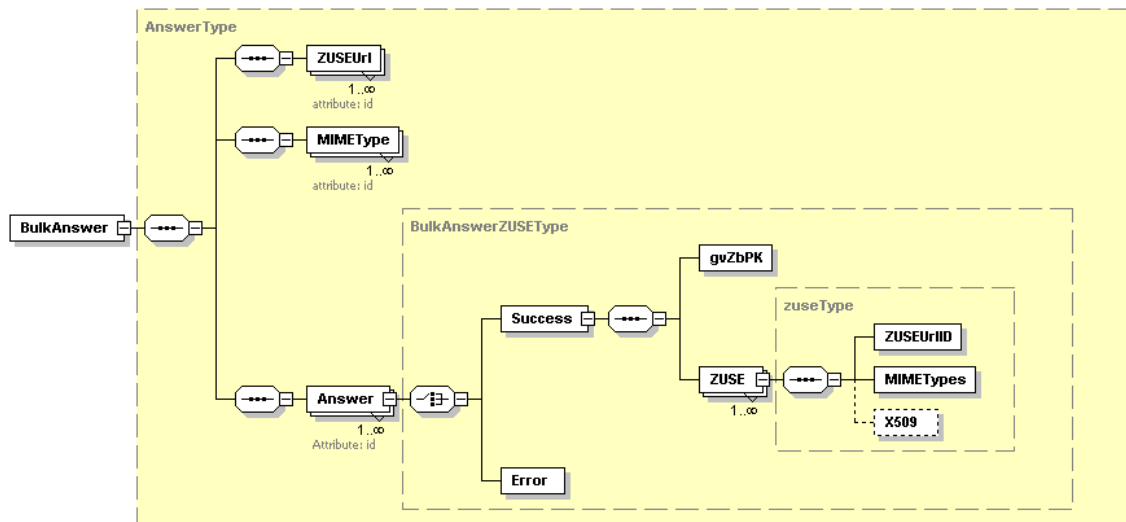


Abbildung 3: XML-Schema der Bulk Antwort

521 5.3 Empfangsbestätigung

522 Der oben erstellte Container wird an die Applikation retournesandt. Die Adres-
 523 se, an die der Container mit SOAP geliefert wird, wurde wie in Abschnitt 4.3
 524 erwähnt, als Attribut `ReplyURL` des Root-Elements mitgesandt.

525 Wurde die Übermittlung der Bulk-Antwort an die SOAP-Schnittstelle der auf-
 526 rufenden Applikation erfolgreich beendet, so sendet diese eine Bestätigungsmeldung
 527 an den Zustellkopf. Diese Bestätigungsmeldung läuft ebenso wie die Anlieferung
 528 der Daten über SOAP. Der Inhalt dieser Bestätigung ist ein triviales ACK.

6 Appendix

Beispiele für eine Bulk-Anfrage und die daraufhin erstellte Bulk Antwort des Zustellkopfes:

Hier ein Beispiel mit 3 Anfragen an den zentralen Zustellkopf:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope"
soap:encodingStyle="http://www.w3.org/2001/12/soap-encoding">
<soap:Header>
  <sender xmlns="https://reference.e-goverment.gv.at/zk" />
</soap:Header>
<soap:Body>
  <BulkQuery>
    <Query id="1">
      <gvZbPK>12303kkmdmksek003kobeth6==</gvZbPK>
    </Query>
    <Query id="2">
      <p:PhysicalPerson>
        <p:Name>
          <p:FamilyName>Naber</p:FamilyName>
          <p:GivenName>Larissa</p:GivenName>
        </p:Name>
      </p:PhysicalPerson>
      <p:PostalAddress>
        <p:PostalCode>1160</p:PostalCode>
        <p:Municipality>Wien</p:Municipality>
        <p:DeliveryAddress>
          <p:StreetName>Kaiserstraße 101/8</p:StreetName>
        </p:DeliveryAddress>
      </p:PostalAddress>
    </Query>
    <Query id="3">
      <p:CorporateBody>
        <p:FullName>Firma Liehmann</p:FullName>
      </CorporateBody>
      <p:PostalAddress>
        <p:PostalCode>1220</p:PostalCode>
        <p:Municipality>Wien</p:Municipality>
        <p:DeliveryAddress>
          <p:StreetName>Wagramerstrasse 5</p:StreetName>
        </p:DeliveryAddress>
      </p:PostalAddress>
    </Query>
  </BulkQuery>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

```
</BulkQuery>  
</soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

Hier das Bulk Antwort File:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope"
soap:encodingStyle="http://www.w3.org/2001/12/soap-encoding">
<soap:Header>
  <receiver xmlns="https://reference.e-goverment.gv.at/zk" />
</soap:Header>
<soap:Body>
  <BulkAnswer
    replyUrl="https://reference.e-goverment.gv.at/zk" >
    <ZUSEUrl>zustellserver1.gv.at</ZUSEUrl>
    <ZUSEUrl>zustellserver2.gv.at</ZUSEUrl>
    <MIMETYPE>application/pdf</MIMETYPE>
    <MIMETYPE>application/msword</MIMETYPE>
    <MIMETYPE>image/gif</MIMETYPE>
    <MIMETYPE>application/msexcel</MIMETYPE>
    <Answer id="1">
      <Success>
        <gvZbPK>12303kkmdmksek003kobeth6==</gvZbPK>
        <ZUSE>
          <ZUSEUrlID>2</ZUSEUrlID>
          <MIMETypes>1,2,4</MIMETypes>
        </ZUSE>
      </Success>
    </Answer>
    <Answer id="2">
      <Error>404</Error>
    </Answer>
    <Answer id="3">
      <Success>
        <gvZbPK>FB:229849k</gvZbPK>
        <ZUSE>
          <ZUSEUrlID>1</ZUSEUrlID>
          <MIMETypes>3,4</MIMETypes>
          <X509>112387239873298732e9879aslkjaslkjaslkjajdkslj...</X509>
        </ZUSE>
        <ZUSE>
          <ZUSEUrlID>2</ZUSEUrlID>
          <MIMETypes>2,3,4</MIMETypes>
        </ZUSE>
      </Success>
    </Answer>
  </BulkAnswer>
```

```
</soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

Literatur

- [1] Mark Bartel. XML Signature Syntax and Processing. <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>, 2002.
- [2] S. Chokhani. RFC 3647 – Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Policy and Certification Practices Framework. <http://www.ietf.org/rfc/rfc3647.txt>, 2003.
- [3] D. Crocker. *RFC 2234 – Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF*, 1997.
- [4] S. Dusse. RFC 2311 – S/MIME Version 2 Message Specification. <http://www.ietf.org/rfc/rfc2311.txt>, 2311.
- [5] R. Fielding and et. al. RFC 2616 – Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1 . <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt>, 1999.
- [6] N Freed and N. Borenstein. *RFC 2045 – Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies*, November 1996.
- [7] T. Howes. *RFC 2254 – The String Representation of LDAP Search Filters*, 1997.
- [8] J. Jonsson and B. Kaliski. *RFC 3447 – Public-Key Cryptography Standards (PKCS) #1: RSA Cryptography Specifications Version 2.1* , 2003.
- [9] T. Berners Lee. *RFC 1738 – Uniform Resource Locators (URL)*, 1994.
- [10] Michael Liehmann. Elektronische Zustellung - Zustellkopf Schnittstellenspezifikation, Mai 2004.
- [11] Michael Liehmann and Arno Hollosi. Elektronische Zustellung - LDAP-Schemabeschreibung. <http://www.cio.gv.at/onlineservices/delivery11/zuseldap.pdf>, Mai 2004.
- [12] Larissa Naber. Persondata schema 2.0. http://reference.e-government.gv.at/XML-Struktur_f_r_Personendaten.306.0.html, 2004.
- [13] OASIS. Saml 1.0 specification. <http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2290/oasis-saml-1.0.zip>, 2002.
- [14] W3C. Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1. <http://www.w3c.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/>, 2000.