

Elektronische Zustellung Zustellkopf Schnittstellenspezifikation		Konvention
		zusekopf-1.4.1
		Empfehlung
Kurzbeschreibung	Diese Spezifikation beschreibt die Schnittstellen und Abfragemöglichkeiten des Zustellungskopfes im Rahmen der elektronischen Zustellung.	
Autor(en):	Arne Tauber Peter Reichstädter Dominik Klauser	Projektteam / Arbeitsgruppe: AG-ZUSE / AG-II
	Beiträge von: Bernhard Karning, Thomas Rössler	

Version 1.4.0: **02.02.2012**

Fristablauf: --.---.----

Abgelehnt von:

(Länderangabe bei ablehnender Stellungnahme)

Unter-Version 1.4.1: **05.07.2016**

Fristablauf: --.---.----

Abgelehnt von:

(Länderangabe bei ablehnender Stellungnahme)

Detail-Version ... : **TT.MM.JJJJ**

Fristablauf: **TT.MM.JJJJ**

Anmerkungen:

(Detailangaben zur Freigabe)

Inhaltsverzeichnis

1 Funktionaler Überblick.....	4
1.1 Einführung.....	4
1.2 Authentifizierung	4
1.3 Öffentlicher Schlüssel für die Berechnung von „Fremd-bPKs“ für den Zustellkopf	5
1.4 Öffentliche Schlüssel der Zustelldienste	5
1.5 Liste von registrierten Zustelldiensten	5
1.6 Öffentliches Verzeichnis	6
2 Einzelabfrage	8
2.1 Abfragesyntax bei der Einzelabfrage.....	8
2.2 Abfragen zu einer natürlichen Person	9
2.2.1 Abfrageparameter	9
2.2.2 Abfragekombinationen	9
2.3 Abfragen zu einer juristischen Person	12
2.3.1 Abfrageparameter	12
2.3.2 Abfragekombinationen	12
2.4 Verrechnungsprofile	14
3 Antwort des Zustellkopfes auf Einzelabfragen.....	15
3.1 Fehlermeldung	15
3.2 Empfänger gefunden.....	15
4 Bulk-Abfrage.....	17
4.1 Bulk-Abfragen zu einer natürlichen Person	18
4.1.1 Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes Zustell-bPK	19
4.1.2 Name + Geburtsdatum.....	19
4.1.3 Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum (optional)	20
4.1.4 Name + Adresse der Abgabestelle + Geburtsdatum (optional)	21
4.2 Bulk-Abfragen zu einer juristischen Person	22
4.2.1 Stammzahl	22
4.2.2 ERV-Code	23
4.2.3 Bezeichnung + Verständigungsadresse	23
4.2.4 Bezeichnung + Adresse der Abgabestelle.....	24
4.3 Bulk-Abfragen Container / Webservice Schnittstelle.....	25
4.4 Verrechnungsprofile	25
5 Antwort des Zustellkopfes auf Bulk-Abfragen.....	27
5.1 Fehlermeldungen	27
5.2 Empfänger gefunden.....	27
6 Protokollierung / Logging.....	29
A. Verrechnungstoken.....	30
B. Beispiele.....	32
C. Anhang - Abbildungsverzeichnis.....	34
D. Tabellenverzeichnis	35

E. Revision History	36
F. Referenzen	37

1 Funktionaler Überblick

1.1 Einführung

In dieser Spezifikation wird die Schnittstelle zwischen einer Applikation des Versenders und dem Zustellkopf definiert. Des Weiteren werden diverse organisatorische Aufgabenbereiche des Zustellkopfes spezifiziert.

Ein Sender beabsichtigt, ein behördliches Zustellstück einem Empfänger zuzustellen. Um festzustellen, ob dem Empfänger dieses Schriftstück übermittelt werden kann, muss die Applikation den Zustellkopf abfragen, ob der Empfänger elektronisch adressierbar ist. Der Zustellkopf ermittelt, ob der Empfänger bei einem der behördlich zugelassenen Zustelldienste gem. § 30 Zustellgesetz, BGBl. 200/1982 idF BGBl. I Nr. 5/2008, angemeldet ist und übermittelt diese Information an den Sender retour.

Es sind zwei Arten von Abfragen von Seiten des Senders an den Zustellkopf möglich:

1. Die Standard bzw. Einzelabfrage, die aus einer einzelnen Personenabfrage besteht. Die Übermittlung an den zentralen Zustellserver erfolgt mit einer HTTPs GET Abfrage.
2. Die Bulk-Abfrage existiert für die Übermittlung mehrerer Abfragen. Hier können mehrere Abfragen gleichzeitig in einem XML-Container gekapselt an den Zustellkopf und via SOAP [SOAP] übermittelt werden.

Welches Format die Abfrage hat, und wie die Antwort vom Zustellkopf auszusehen hat, wird im Folgenden anhand von Beispielen erläutert.

Das Schema `zkopf.xsd` ist normativer Bestandteil dieser Spezifikation und referenziert auf die folgenden Namespaces:

Tabelle 1 - Namespaces

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

1.2 Authentifizierung

Der Zustellkopf ist ausschließlich über HTTPs mit SSL-Clientauthentifizierung zugänglich. Der Zugang ist mit allen Zertifikaten möglich, die von einem Zertifizierungsdiensteanbieter ausgestellt wurden und die Verwaltungs- bzw. Dienstleistereigenschaft besitzen [CERTOID].

Sender müssen ihr(e) SSL Client-Zertifikat(e) beim Zustellkopf registrieren. Der Zustellkopf hat hierfür eine geeignete Schnittstelle zur Verfügung zu stellen, wobei Zertifikate erst nach

qualitativer Identifikation mittels Bürgerkarte bzw. elektronischer Vollmacht (im Falle einer juristischen Person) und Angabe der Verrechnungsdaten (siehe [ZUSERECH]) registriert werden können.

1.3 Öffentlicher Schlüssel für die Berechnung von „Fremd-bPKs“ für den Zustellkopf

Zur Zustellkopfabfrage können „Fremd-bPKs“ (Bereich ZU - Zustellung) verwendet werden. Der öffentliche Schlüssel des Zustellkopfs (Public Key) zur Berechnung der „Fremd-bPK“ für den Zustellkopf muss über die URL `/publickey` verfügbar sein. Falls zum öffentlichen Schlüssel ein zugehöriges X.509 Zertifikat verfügbar ist, so muss dieses über die URL `/certificate` abgerufen werden können. Sowohl für den öffentlichen Schlüssel als auch für das dazugehörige Zertifikat müssen bei der Rückgabe die entsprechenden MIME Header für einen korrekten Empfang durch HTTP-Clients gesetzt werden. Diese sind „application/octet-stream“ für den öffentlichen Schlüssel und „application/pkix-cert“ für das X.509 Zertifikat.

1.4 Öffentliche Schlüssel der Zustelldienste

Im Rahmen von Zustellnachrichten (DeliveryRequest) zur Adressierung von Zustellstücken wird ein verschlüsseltes Token verwendet. Dieses Token wird bereits durch den Zustellkopf ermittelt und in der Zustellkopf-Antwort an die abfragende Zustellapplikation (z.B. MOA-ZS) rückübermittelt. Der hier zur Bildung des Tokens herangezogene Schlüssel ist jedoch ein anderer als der zur Bildung der „Fremd-bPK“ für die Zustellkopfabfrage, da die Verschlüsselung hier in Richtung der Zustelldienste erfolgt und somit ein anderer Schlüssel zur Anwendung kommt. Der vom Zustellkopf dazu verwendete Verschlüsselungsschlüssel (Public Key) muss unter der alleinigen Kontrolle des Zustellkopfes stehen. Zudem werden alle Zustelldienste, nach einem positiven Zulassungsverfahren, mit dem adäquaten Entschlüsselungsschlüssel (Private Key) ausgestattet. Dieser ist von den Zustelldiensten zur Entschlüsselung der im Rahmen von Sendern in DeliveryRequest-Nachrichten übermittelten „Fremd-bPK“ des Zustellstückempfängers zu verwenden.

Der Zustellkopf muss hier ein sicheres Verfahren zur Verwaltung und Übermittlung der Schlüssel an die Zustelldienste zur Verfügung stellen. Schlüssel dürfen nicht im Rahmen von neu zugelassenen Zustelldiensten wiederverwendet werden und kompromittierte Schlüssel müssen umgehend durch neue Schlüssel ersetzt werden.

1.5 Liste von registrierten Zustelldiensten

Der Zustellkopf muss eine öffentliche Liste der zugelassenen Zustelldienste bereitstellen. Dieser Dienst muss über die URL `/dalist` (für delivery agents list) zur Verfügung gestellt werden und benötigt keinerlei Abfrageparameter.

Als Antwort muss ein XML Dokument im HTTP Antwortbody (Content-Type: text/xml) zurückgegeben werden, welches aus folgenden Elementen zusammengesetzt ist:

- DeliveryAgent: Dient als Containerelement für einen zugelassenen Zustelldienst
 - WebInterfaceURL: gibt die Internetadresse des Web-GUI-Zugangs zum Zustelldienst an
 - WebServiceURL: gibt die WS-Adresse für die Übermittlung von Zustellstücken an

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<DeliveryAgents xmlns="http://reference.e-
government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <DeliveryAgent>
    <WebInterfaceURL>http://www.zustelldienst.at</WebInterfaceURL>
    <WebServiceURL>http://zustelldienst.at/app2zuse</WebServiceURL>
  </DeliveryAgent>
  <DeliveryAgent>
    <WebInterfaceURL>http://www.meinepost.at</WebInterfaceURL>
    <WebServiceURL>http://meinepost.at/app2zuse</WebServiceURL>
  </DeliveryAgent>
</DeliveryAgents>
```

1.6 Öffentliches Verzeichnis

Der Zustellkopf muss ein öffentliches Verzeichnis von juristischen Personen bereitstellen, die elektronisch adressierbar sind. Das Verzeichnis beinhaltet ausschließlich jene Personen, die in einem opt-in Verfahren bei ihrem Zustelldienst explizit dieser Veröffentlichung zugestimmt haben (siehe LDAP Attribut gvDirectoryInclude =TRUE [ZUSELDAP]).

Dieser Dienst muss über die URL `/directory` zur Verfügung gestellt werden und benötigt keinerlei Abfrageparameter.

Als Antwort muss ein XML Dokument im HTTP Antwortbody (Content-Type: text/xml) zurückgegeben werden, welches aus folgenden Elementen zusammengesetzt ist:

Entry: dient als Containerelement der juristischen Person

- Identification/Type: Typ der Stammzahl der juristischen Person an
- Identification/Value: Stammzahl der juristischen Person
- CorporateBody/FullName: Name der juristischen Person
- MailBoxList: Optionale Liste der Sub-postfächer des Empfängers (siehe LDAP Attribut gvMailBox [ZUSELDAP]).

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Directory xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Entry>
    <Identification>
      <p:Value>123456a</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XFN</p:Type>
    </Identification>
    <p:CorporateBody>
      <p:FullName>Testfirma</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
  </Entry>
  <Entry>
    <Identification>
      <p:Value>1234567890</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XZVR</p:Type>
    </Identification>
    <p:CorporateBody>
      <p:FullName>Testverein</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
  </Entry>
  <Entry>
    <Identification>
      <p:Value>123</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XERSB</p:Type>
    </Identification>
    <p:CorporateBody>
```

```
        <p:FullName>Testorganisation</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
    <MailBoxList>
        <MailBox>Abteilung 1</MailBox>
        <MailBox>Abteilung XY</MailBox>
    </MailBoxList>
</Entry>
</Directory>
```

Zusätzlich zum Webservice muss der Zustellkopf das Verzeichnis in einer menschenlesbaren Form zur Verfügung stellen.

2 Einzelabfrage

Mit der Einzelabfrage wird die Abfrage für einen einzelnen Empfänger an den zentralen Zustellkopf übermittelt. Das Übermittlungsmedium ist HTTPs.

2.1 Abfragesyntax bei der Einzelabfrage

Die Einzelabfrage einer Applikation über HTTPs an den Zustellkopf muss folgender BNF-Grammatik [BNF] entsprechen, wobei die Werte URL-codiert [URL] werden müssen:

```

Abfrage    := URL '?' WERTE
URL         := URL des Zustellkopfes (bspw. zkopf.zustellung.gv.at)
WERTE      := VALUEPAIR | VALUEPAIR '&' WERTE
VALUEPAIR  := {NAME = VALUE}
NAME       := {A-Za-z0-9}
VALUE      := {A-Za-z0-9$_, +! * () -}

```

Ein praktisches Beispiel: es wird der Zustellkopf mit der URL <https://zkopf.zustellung.gv.at/> abgefragt. Als Identifikation wird hier das verschlüsselte Zustell-bPK des Empfängers verwendet. Aus Platzgründen wird nur der Beginn angeführt.

```
https://zkopf.zustellung.gv.at?gvZbPK=3ijq93im39...
```

Man kann zwei Arten der Ermittlung des Empfängers/Abfrage unterscheiden. Die Details zu den Abfragekombinationen werden in den nachfolgenden Abschnitten eingehend erläutert:

1. Der Empfänger kann eine natürliche Person sein, wobei folgende Varianten zum Tragen kommen:
 - a) Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes Zustell-bPK des Empfängers
 - b) Name + Geburtsdatum
 - c) Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum (optional)
 - d) Name + Adresse der Abgabestelle + Geburtsdatum (optional)
 - e) ERV-Code der natürlichen Person
2. Der Empfänger kann eine juristische Person sein. Für diesen Fall existieren weitere Abfragevarianten:
 - a) Stammzahl der juristischen Person (Firmenbuchnummer, Vereinsnummer, etc.) + Typ der Stammzahl (Firmenbuch, Verein, sonstiger Betroffener, etc.)
 - b) ERV-Code der juristischen Person
 - c) Bezeichnung der juristischen Person + Verständigungsadresse
 - d) Bezeichnung der juristischen Person + Adresse der Abgabestelle

2.2 Abfragen zu einer natürlichen Person

2.2.1 Abfrageparameter

Dieser Abschnitt spezifiziert die HTTP- und zugehörigen LDAP Parameter, welche zur Abfrage einer natürlichen Person am Zustellkopf verwendet werden können.

Tabelle 2 – Abfrageparameter zu einer natürlichen Person

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
gvZbPK	Das verschlüsselte oder unverschlüsselte bereichsspezifische Personenkennzeichen des Bereichs „Zustellung“ (ZU).	gvZbPK
sn	Nachname bzw. Familienname	sn
givenName	Erster (Doppel-)Vorname bzw. gesamter Vorname laut Personenbindung Bsp. Hans-Peter bzw. Peter Michael Maria	givenName
gvBirthdate	Geburtsdatum in der Form YYYY-MM-DD Bsp. 1980-03-24	gvBirthdate
mail	E-mail Adresse (Verständigungsadresse) Bsp. max@mustermann.at	mail
tel	Telefonnummer +431330815	telephoneNumber
gvERVCode	ERV-(Anschriften)Code des Empfängers Bsp. R-123456	gvERVCode
StreetName	Straße und Hausnummer der Abgabestelle	street
postalCode	Postleitzahl der Abgabestelle	postalCode
Municipality	Ort/Gemeinde der Abgabestelle	l
CountryCode	Land der Abgabestelle (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)	c

Im nächsten Abschnitt wird die Verwendung dieser Parameter im Detail spezifiziert.

2.2.2 Abfragekombinationen

In diesem Abschnitt werden jene Kombinationen aus den Parametern aufgelistet, welche für die Abfrage am Zustellkopf zulässig sind. Dabei werden für die Parameter folgende zusätzliche Notationen verwendet:

- „{1}“: Der Parameter ist verpflichtend
- „?“ : Der Parameter ist optional
- „|“ : Logische „oder“ Operation zwischen mehreren Parametern

2.2.2.1 Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes Zustell-bPK

Ist die abfragende Sender-Fachapplikation im Besitz des verschlüsselten oder unverschlüsselten Zustell-bPK, so ist die im Folgenden beschriebene Abfrage zu verwenden, um die Daten des Empfängers zu ermitteln.

Ein abgefragtes Zustell-bPK kann auch mit dem öffentlichen Schlüssel des Zustellkopfes (Public Key) verschlüsselt angeliefert werden. Der Zustellkopf muss durch simplen Längenvergleich des angelieferten Wertes ermitteln, ob es sich um ein verschlüsseltes Zustell-bPK handelt, oder nicht.

Abfragesyntax:

```
gvZbPK{1}
```

Beispiel:

```
gvZbPK=6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181aelf==
```

und in URL-codierter Form für die Übertragung über HTTPs:

```
gvZbPK=6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181aelf%3D%3D
```

2.2.2.2 ERV-Code

Für die Abfrage mittels ERV-Code ist folgende Abfragekombination zulässig:

Abfragesyntax:

```
gvERVCode{1}
```

Beispiel:

```
gvERVCode=R-123456
```

2.2.2.3 Name + weitere zusätzliche Merkmale

Wird der Zustellkopf mit dem Namen (Vorname + Familienname/Nachname) abgefragt, so wird zumindest ein weiteres Merkmal zur Abfrage benötigt. Dabei sind folgende Abfragekombinationen zulässig:

Abfragesyntax:

1) Name + Geburtsdatum

```
givenName{1} & sn{1} & gvBirthdate{1}
```

2) oder Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum (optional)

```
givenName{1} & sn{1} & ( mail | tel){1} & gvBirthdate?
```

3) oder Name + Adresse der Abgabestelle + Geburtsdatum (optional)

```
givenName{1} & sn{1} & StreetName{1} & postalCode{1} & Municipality{1} & CountryCode{1} & gvBirthdate?
```

Beispiele:

```
sn=Mustermann&givenName=Max&gvBirthdate=1980-08-21
```

oder

```
gvERVCode=R-123456
```

oder

```
sn=Mustermann&givenName=Max&tel=5551234567&mail=max@mustermann.at
```

oder

```
sn=Mustermann&givenName=Max&StreetName=Mustergasse%201&PostalCode=8010&Municipality=Graz&CountryCode=AT
```

Hinweise: Zur Abfrage müssen nicht sämtliche Vornamen verwendet werden. D.h. zur Abfrage einer Person mit mehreren Vornamen kann auch nur der erste herangezogen werden. Doppelvornamen (bspw. Hans-Peter) müssen allerdings vollständig angegeben werden.

Werden mehrere Verständigungsadressen zur Abfrage verwendet werden, so müssen alle Verständigungsadressen bei der Empfängersuche übereinstimmen. D.h. werden z.B. E-Mail Adresse und Telefonnummer bei der Abfrage übergeben, so müssen beide Werte mit denen im Verzeichnis des Zustellkopfs übereinstimmen. Stimmt nur die E-Mail Adresse überein, die Telefonnummer jedoch nicht, so muss vom Zustellkopf die Abfrage mit einer 404 Fehlermeldung quittiert werden.

Mehrdeutigkeiten: In den letzten beiden Abfragekombinationen (2 und 3) ist das Geburtsdatum optional. Es kann jedoch im Falle von mehrfach gefundenen Empfängern (siehe Fehler 403 in Zustellkopfantwort) als zusätzlicher Abfrageparameter verwendet werden um eine Eindeutigkeit in der Abfrage zu erreichen.

Der Zustellkopf hat im ersten Abfragefall (VN + FN + Geb.datum) sowie im letzten Abfragefall ohne Geburtsdatum (VN + FN + Abgabestelle) jeweils auf Mehrdeutigkeit anhand der beiden LDAP Attribute `gvCRRCheckBirthDate` und `gvCRRCheckAddress` zu prüfen (siehe nachfolgendes Beispiel).

Zur Veranschaulichung:

Beispiel 1:

Im LDAP Verzeichnis ist ein Peter Christian Müller, geb. am 01.01.1980, eingetragen. Die ZMR Abfrage bei der Registrierung hat ergeben, dass mehrere Peter(*) Müller, geb. am 01.01.1980, in Österreich gemeldet sind (Attribut `gvCRRCheckBirthDate = FALSE`). Die Abfrage `givenName=Peter Christian&sn=Müller &gvBirthdate=1980-01-01` muss mit der Fehlermeldung 404 quittiert werden. Um eine Eindeutigkeit zu erreichen, muss zusätzlich eine Verständigungsadresse als weiteres Adressierungsmerkmal verwendet werden.

Beispiel 2:

Im LDAP Verzeichnis ist ein Peter Christian Müller, geb. am 01.01.1980, mit der Abgabestelle Musterstraße 1, 1010 Wien, eingetragen. Die ZMR Abfrage hat ergeben, dass mehrere Peter(*) Müller an dieser Adresse wohnhaft sind (Attribut `gvCRRCheckAddress = FALSE`), bspw. Vater und Sohn mit dem gleichen Namen. In diesem Fall muss die Abfrage `sn=Müller&givenName=Peter&Street=Musterstraße%201&PostalCode=1010&Municipality=Wien &CountryCode=AT` mit der Fehlermeldung 404 quittiert werden. Um eine Eindeutigkeit zu

erreichen, muss zusätzlich das Geburtsdatum als weiteres Adressierungsmerkmal verwendet werden.

2.3 Abfragen zu einer juristischen Person

Jeder Rechtsträger bzw. jede juristische Person besitzt eine Stammzahl. Für Firmen ist dies die Firmenbuchnummer, für Vereine die Nummer des Zentralen Vereinsregister und für sonstige Organisationen die Ordnungsnummer des ERsB (Ergänzungsregister für sonstige Betroffene). Diese Nummer des Rechtsträgers wird zur eindeutigen Identifikation im Rahmen der elektronischen Zustellung herangezogen.

2.3.1 Abfrageparameter

Dieser Abschnitt spezifiziert die HTTP- und zugehörigen LDAP Parameter, welche zur Abfrage am Zustellkopf verwendet werden können.

Tabelle 3 – Abfrageparameter zu einer juristischen Person

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
gvSourcePin	Stammzahl der juristischen Person	gvSourcePIN
gvSourcePinType	Typangabe der Stammzahl, d.h. entweder Firmenbuch, Zentrales Vereinsregister oder Ergänzungsregister für sonstige Betroffene. Es wird für den HTTP Parameter nicht die qualifizierte Form, wie im LDAP Verzeichnis verwendet, sondern die komprimierte. Für Firmenbuch: FN Für ZVR: ZVR Für ErsB: ERSB	gvSourcePINType
cn	Bezeichnung der nicht natürlichen Person	cn
mail	E-mail Adresse (Verständigungsadresse)	mail
tel	Telefonnummer	telephoneNumber
gvERVCode	ERV-(Anschriften)Code des Empfängers Bsp. P-123456	gvERVCode
StreetName	Straße und Hausnummer der Abgabestelle	street
postalCode	Postleitzahl der Abgabestelle	postalCode
Municipality	Ort/Gemeinde der Abgabestelle	l
CountryCode	Land der Abgabestelle (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)	c

Im nächsten Abschnitt wird die Verwendung dieser Parameter im Detail spezifiziert.

2.3.2 Abfragekombinationen

In diesem Abschnitt werden jene Kombinationen aus Parametern aufgelistet, welche für die Abfrage am Zustellkopf zulässig sind. Dabei werden für die Parameter folgende zusätzliche Notationen verwendet:

- „{1}“: Der Parameter ist verpflichtend
- „?“ : Der Parameter ist optional
- „|“ : Logische „oder“ Operation zwischen mehreren Parametern

Abfragesyntax:

1) Mittels Stammzahl

```
gvSourcePin{1} & gvSourcePinType{1}
```

2) Mittels ERV-Code

```
gvERVCode{1}
```

3) oder Bezeichnung und Verständigungsadresse

```
cn{1} & ( mail | tel ){1}
```

4) oder Bezeichnung und Adresse der Abgabestelle

```
cn{1} & streetName{1} & postalCode{1} & Municipality{1} & CountryCode{1}
```

Beispiele:

```
gvSourcePin=943509j&gvSourcePinType=FN
```

oder

```
gvERVCode=P%20123456
```

oder

```
cn=Testfirma&mail=info@testfirma.at&tel=555123456
```

oder

```
cn=Testfirma&StreetName=Mustergasse%201&postalCode=8010&Municipality=Graz&CountryCode=AT
```

Hinweis: im Gegensatz zum kompakten HTTP Parameter für die Abfrage, enthält das dazugehörige LDAP Attribut gvSourcePinType (siehe ZUSELDAPJ) den qualifizierten Wert, d.h. einschließlich des Präfixes „urn:publicid:gv.at:baseid+X“.

Werden mehrere Verständigungsadressen zur Abfrage verwendet werden, so müssen alle Verständigungsadressen bei der Empfängersuche übereinstimmen. D.h. werden z.B. E-Mail Adresse und Telefonnummer bei der Abfrage übergeben, so müssen beide Werte mit denen im Verzeichnis des Zustellkopfs übereinstimmen. Stimmt nur die E-Mail Adresse überein, die Telefonnummer jedoch nicht, so wird vom Zustellkopf die Abfrage mit einer 404 Fehlermeldung quittiert.

2.4 Verrechnungsprofile

Eine Abfrage am Zustellkopf kann auch verrechnungsprofilorientiert erfolgen, bspw. im Falle einer kundenspezifischen Verrechnung. Um eine solche Abfrage durchführen zu können, muss der Sender gültige Verrechnungsprofile beim Zustellkopf geeignet hinterlegen. Eine verrechnungsprofilorientierte Abfrage ist ausschließlich nur für diese registrierten Profile gültig, d.h. der Zustellkopf muss im Falle einer Abfrage überprüfen, ob der Versender dieses Verrechnungsprofil hinterlegt hat.

Verrechnungsprofile können bei jeder beliebigen Abfrage als zusätzlicher HTTPs-GET Parameter übergeben werden. Die Angabe eines Verrechnungsprofils ist optional. Falls dieses nicht mitgegeben wird, so ist die Abfrage direkt an das Default-Verrechnungsprofil des Senders und nicht an ein spezielles Verrechnungsprofil gebunden.

Tabelle 4 – Verrechnungsprofil HTTP Parameter

Parameter	Erläuterung
ProfileID	Verrechnungsprofil-ID

Beispiel: Abfrage mit Verrechnungsprofil in URL-kodierter Form über HTTPs:

gvZbPK=6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181ae1f%3D%3D&ProfileID=1234567890

Der Zustellkopf hat Sendern in geeigneter Weise eine Schnittstelle zur Verwaltung von Verrechnungsprofilen zur Verfügung zu stellen.

3 Antwort des Zustellkopfes auf Einzelabfragen

Es existieren zwei Antwortvarianten, die in der Antwort des Zustellkopfes vorkommen können. Diese werden in den nachfolgenden Abschnitten im Detail spezifiziert.

3.1 Fehlermeldung

Beispiele für mögliche Fehlermeldungen sind, dass der gesuchte Empfänger bei keinem Zustelldienst registriert ist bzw. dass der Empfänger auf einem der Zustelldienste dort die Abwesenheitsnachricht für den aktuellen Zeitraum aktiviert hat. Aus Performancegründen ist die entsprechende XML-Meldung kompakt gehalten.

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

Der *Error*-Tag beinhaltet den Error Code. Folgende Codes sind definiert:

- 500 - Internal Error
 - Mit dieser Fehlermeldung wird ein interner Fehler des Zustellkopfes gemeldet.
- 403 - mehrere Empfänger gefunden
 - Waren die übermittelten Abfragedaten nicht ausreichend detailliert, so besteht die Möglichkeit, dass der Zustellkopf mehrere unterschiedliche Empfänger findet, bei denen die Abfragedaten übereinstimmen. Da in diesem Falle keine eindeutige Identifikation des Empfängers möglich ist, wird der Fehlercode 403 übermittelt.
- 404 – Empfänger nicht gefunden
 - Dieser steht in HTTP für File not found und wird hier entsprechend eingesetzt, falls der Empfänger bei keinem Zustelldienst angemeldet ist oder die Abwesenheitsmeldung für den aktuellen Zeitraum aktiviert hat.
- 410 - Fehler im Request
 - Dieser Fehler tritt auf, wenn die Abfrage an den Zustellkopf nicht korrekt war. Dies kann z.B. bei der Verwendung von falschen Parametern, Wildcards oder dem Fehlen von obligatorischen Parametern auftreten.
- 411 – Ungültiges Verrechnungsprofil
 - Falls ein Sender mit einer Verrechnungsprofil-ID abfragt, welche er nicht beim Zustellkopf hinterlegt hat, so wird ein Fehler mit diesem Code zurückgeliefert.

3.2 Empfänger gefunden

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

- *gvZbPK*
Verschlüsseltes Token. Der Algorithmus zur Berechnung dieses Wertes findet sich in Anhang A. Das Token beinhaltet das Zustell-bPK des Empfängers und muss von Zustelldiensten gleichzeitig für die Verrechnung verwendet werden.

- **Zustelldienste**

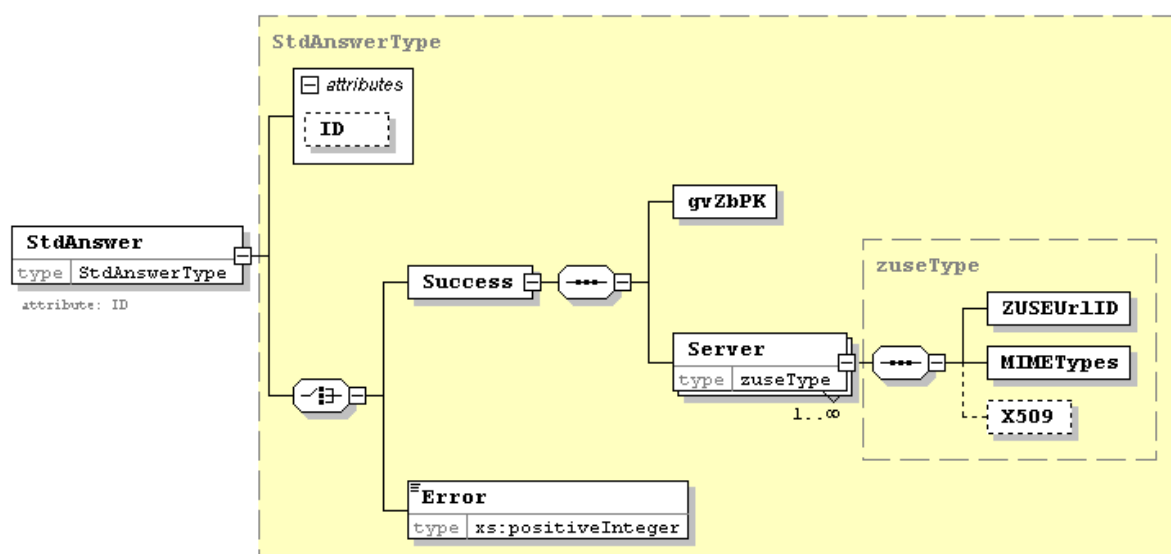
Da sich der Empfänger an mehr als einem Zustelldienst anmelden kann, ist es möglich, dass die Antwort mehrere Zustelldienste beinhalten kann. Jedes einzelne dieser Elemente kann mehrere Unterelemente enthalten.

- **ZUSEUrlID**
Unter dieser URL ist die SOAP Schnittstelle des Zustelldienstes zur Anlieferung von Zustellstücken erreichbar (app2zuse, siehe [ZUSEMSG]).
- **MIMETypes[MIME]**
Der Empfänger kann auf dem Zustelldienst, bei dem er registriert ist, eine Liste der von ihm akzeptierten Dokumentenformate angeben. Diese MIME-Type-Liste wird in diesem Element an die aufrufende Applikation weitergereicht. In der Liste befinden sich die MIME-Sub-Typen voneinander durch Komma getrennt.
- **X509**
Dieses Element ist optional und enthält ein X.509-Zertifikat mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers [X509], welches im DER-Format vorliegt. Ist ein Verschlüsselungszertifikat bei einem der Zustelldienste des Empfängers hinterlegt, so ist dieser Zustelldienst bei der weiteren Zustellung zu präferieren. Der Inhalt dieses Elements ist als Base-64 kodierter String zu retournieren.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StdAnswer xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Success>
    <gvZbPK>kjlsdf83qnkja83n8...</gvZbPK>
    <Server>
      <ZUSEUrlID>http://meinepost.gv.at</ZUSEUrlID>
      <MIMETypes>application/pdf,text/xml</MIMETypes>
      <X509>...</X509>
    </Server>
  </Success>
</StdAnswer>
```

Die aus obigen Elementen erstellten XML-Daten werden über die bestehende HTTPs Verbindung an die Applikation retourniert. Anbei das XML-Schema der Antwort bei einer Einzelabfrage:

Abbildung 1 - XML Schema der Antwort auf eine Einzelabfrage des Zustellkopfs



4 Bulk-Abfrage

Die Unterschiede zur Einzelabfrage bestehen grundsätzlich in der Formatierung und Strukturierung der Fragestellung und vor allem in der Möglichkeit mehrere Abfragen gleichzeitig durchzuführen. In der Bulk-Abfrage an den Zustellkopf werden die einzelnen Abfragen in XML-Containern (siehe Anhang B) gepackt und in einem SOAP-Container an den Zustellkopf übermittelt.

Die Abfragedaten bei der Bulk-Abfrage unterscheiden sich nicht von denen der Einzelabfrage. D.h. die Abfragesyntax im Falle der Bulkabfrage muss genau jener für die Einzelabfrage entsprechen. Daher werden die Anwendungsregeln in diesem Abschnitt nicht erneut gesondert beschrieben. Es wird lediglich die Strukturierung der Parameter im XML Format beschrieben.

Um die einzelnen Abfragesätze mit den Antworten des Zustellkopfes zu korrelieren, muss jedoch bei jeder einzelnen Abfrage im Bulk-Request eine Identifikationsnummer mitgeliefert werden. Diese wird in der jeweiligen Antwort retourniert.

Ebenso wie bei der Einzelabfrage, besteht bei der Bulk-Abfrage ein Unterschied, ob die Zustellung an eine natürliche oder an eine juristische Person gerichtet ist.

Nachfolgend eine Auflistung der Optionen für die Zustellung an eine natürliche Person:

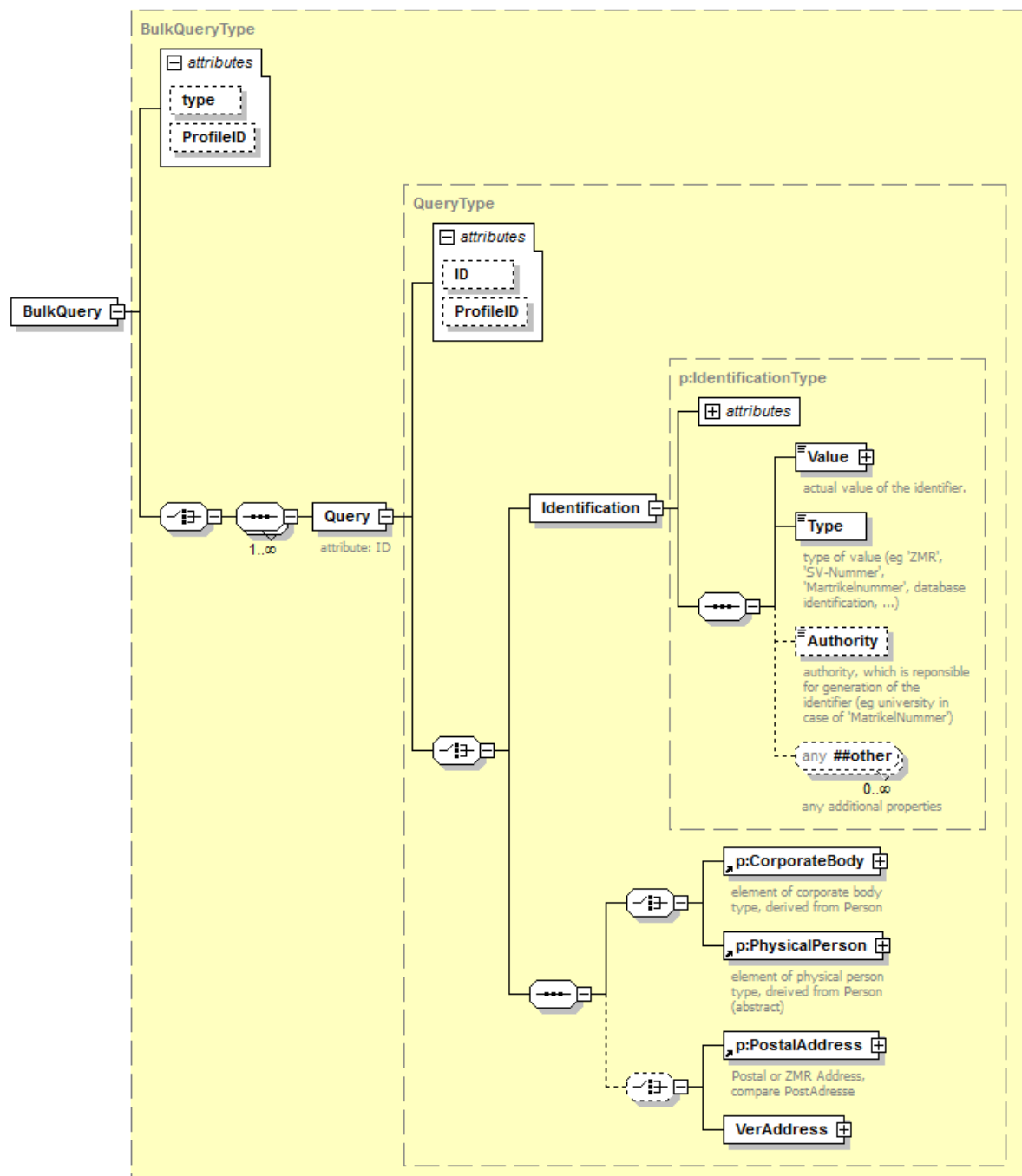
- Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes Zustell-bPK
- Name + Geburtsdatum
- Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum (optional)
- Name + Adresse der Abgabestelle + Geburtsdatum (optional)
- ERV-Code der natürlichen Person

Für die Zustellung an eine juristische Person kommen folgende Varianten in Frage:

- Stammzahl der juristischen Person (Firmenbuchnummer, Vereinsnummer, etc.) + Typ der Stammzahl (Firmenbuch, Verein, sonstiger Betroffener, etc.)
- ERV-Code der juristischen Person
- Bezeichnung der juristischen Person + Adresse der Abgabestelle
- Bezeichnung der juristischen Person + Verständigungsadresse(n)

Die Details zu den Abfragekombinationen werden in den nachfolgenden Abschnitten eingehender beschrieben.

Abbildung 2 - XML Schema der Bulk Abfrage an den Zustellkopf



4.1 Bulk-Abfragen zu einer natürlichen Person

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Möglichkeiten spezifiziert, die im Rahmen der Bulkabfrage für eine natürliche Person verwendet werden können. Hinsichtlich der Verwendung der Parameter, Mehrdeutigen, etc. gilt dieselbe Vorgangsweise wie bei der Einzelabfrage. Es werden hier lediglich die strukturellen Unterschiede spezifiziert.

4.1.1 Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes Zustell-bPK

Ist die abfragende Fachapplikation im Besitz des verschlüsselten oder unverschlüsselten Zustell-bPKs, so ist es möglich, folgende Abfrage zu verwenden, um Daten des Empfängers zu ermitteln.

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Query ID="0">
    <Identification>
      <p:Value>6db3097a029d66ba0d508b2b2da5e181ae1f==</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:cdid+ZU</p:Type>
    </Identification>
  </Query>
</BulkQuery>
```

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 5 – XML Elemente zur Abfrage mittels verschlüsseltem Zustell-bPK

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
Identification/p:Value	Verschlüsseltes oder unverschlüsseltes bereichsspezifisches Personenkennzeichen des Bereichs „Zustellung“ (ZU), Base64-kodiert. Im Falle des verschlüsselten Zustell-bPK muss der Zustellkopf dieses entschlüsseln.	gvZbPK
Identification/p:Type	Unterscheidet verschlüsseltes und unverschlüsseltes Zustell-bPK. Unverschlüsselt: urn:publicid:gv.at:cdid+ZU Verschlüsselt: urn:publicid:gv.at:ecdid+ZU	n/a

Eine Zustell-bPK kann auch mit dem öffentlichen Schlüssel des Zustellkopfes (Public Key) verschlüsselt angeliefert werden. Der Zustellkopf erkennt durch den Wert des Elements Identification/p:Type, ob es sich um ein verschlüsseltes Zustell-bPK handelt, oder nicht.

4.1.2 Name + Geburtsdatum

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 6 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name + Geburtsdatum

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
p:PhysicalPerson/p:Name/p:FamilyName	Nachname bzw. Familienname	sn
p:PhysicalPerson/p:Name/p:GivenName	(Doppel-)Vorname bzw. Gesamter Vornamen laut Personenbindung	givenName

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
p:PhysicalPerson/p:DateOfBirth	Geburtsdatum	gvBirthdate

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="0">
    <p:PhysicalPerson>
      <p:Name>
        <p:GivenName>Max</p:GivenName>
        <p:FamilyName>Mustermann</p:FamilyName>
      </p:Name>
      <p:DateOfBirth>1980-08-21</p:DateOfBirth>
    </p:PhysicalPerson>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.1.3 Name + Verständigungsadresse + Geburtsdatum (optional)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 7 – XML Element zur Abfrage mittels Name+Verständigungsadresse+Geburtsdatum

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
p:PhysicalPerson/p:Name/p:FamilyName	Nachname bzw. Familienname	sn
p:PhysicalPerson/p:Name/p:GivenName	(Doppel-)Vorname bzw. Vornamen	givenName
p:PhysicalPerson/p:DateOfBirth	Geburtsdatum	gvBirthdate
VerAddress/p:InternetAddress/p:Address	E-mail Adresse (Verständigungsadresse)	mail
VerAddress/p:TelephoneAddress/p:Number/p:FormattedNumber	Telefonnummer	telephoneNumber

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="0">
    <p:PhysicalPerson>
      <p:Name>
        <p:GivenName>Max</p:GivenName>
        <p:FamilyName>Mustermann</p:FamilyName>
      </p:Name>
    </p:PhysicalPerson>
    <VerAddress>
      <p:TelephoneAddress>
        <p:Number>
          <p:FormattedNumber>+435551234567</p:FormattedNumber>
        </p:Number>
      </p:TelephoneAddress>
    </VerAddress>
  </Query>
</BulkQuery>
```

```

        <p:InternetAddress>
            <p:Address>max@mustermann.at</p:Address>
        </p:InternetAddress>
    </VerAddress>
</Query>
</BulkQuery>

```

4.1.4 Name + Adresse der Abgabestelle + Geburtsdatum (optional)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 8 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name+Abgabestelle+Geburtsdatum

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
p:PhysicalPerson/p:Name/p:FamilyName	Nachname bzw. Familienname	sn
p:PhysicalPerson/p:Name/p:GivenName	(Doppel-)Vorname bzw. Vornamen	givenName
p:PhysicalPerson/p:DateOfBirth	Geburtsdatum	gvBirthdate
p:PostalAddress/p:DeliveryAddress/p:StreetName	Straße und Hausnummer der Abgabestelle	street
p:PostalAddress/p:PostalCode	Postleitzahl der Abgabestelle	postalCode
p:PostalAddress/p:Municipality	Ort/Gemeinde der Abgabestelle	l
p:PostalAddress/p:CountryCode	Land der Abgabestelle (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)	c

Beispiel:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
  xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="0">
    <p:PhysicalPerson>
      <p:Name>
        <p:GivenName>Max</p:GivenName>
        <p:FamilyName>Mustermann</p:FamilyName>
      </p:Name>
      <p:DateOfBirth>1980-08-21</p:DateOfBirth>
    </p:PhysicalPerson>
    <p:PostalAddress>
      <p:CountryCode>AT</p:CountryCode>
      <p:PostalCode>8010</p:PostalCode>
      <p:Municipality>Graz</p:Municipality>
      <p:DeliveryAddress>
        <p:StreetName>Mustergasse 1</p:StreetName>
        <p:BuildingNumber/>
      </p:DeliveryAddress>
    </p:PostalAddress>
  </Query>
</BulkQuery>

```

4.1.5 ERV-Code

Handelt es sich beim Empfänger um eine natürliche Person und ist der ERV-Code des Empfängers bekannt, so kann mit dem ERV-Code abgefragt werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 9 – XML Elemente zur Abfrage mittels ERV-Code (natürliche Person)

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
Identification/p:Value	ERV-Code der natürlichen Person	gvERVCode
Identification/p:Type	urn:publicid:gv.at:baseid+XERV	

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Query ID="0">
    <Identification>
      <p:Value>R-123456</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XERV</p:Type>
    </Identification>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.2 Bulk-Abfragen zu einer juristischen Person

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Möglichkeiten spezifiziert, die im Rahmen der Bulkabfrage für eine juristische Person verwendet werden können. Hinsichtlich der Verwendung der Parameter, etc. gilt dieselbe Vorgangsweise wie bei der Einzelabfrage. Es werden hier lediglich die strukturellen Unterschiede spezifiziert.

4.2.1 Stammzahl

Handelt es sich beim Empfänger um eine juristische Person und ist die Stammzahl des Empfängers bekannt, so kann mit der Stammzahl abgefragt werden. Diese Abfrage ist genau wie die Bulk-Abfrage für natürliche Personen aufgebaut. Die Unterscheidung basiert auf der Verwendung der Stammzahl.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 10 – XML Elemente zur Abfrage mittels Stammzahl (jur. Person)

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
Identification/p:Value	Stammzahl der juristischen Person	gvSourcePIN
Identification/p:Type	Typangabe der Stammzahl, d.h. entweder Firmenbuch, Zentrales Vereinsregister oder Ergänzungsregister für sonstige Betroffene	gvSourcePINType

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
	Für Firmenbuch urn:publicid:gv.at:baseid+XFN Für ZVR urn:publicid:gv.at:baseid+XZVR Für ErsB urn:publicid:gv.at:baseid+XERSB Für ERV-Code urn:publicid:gv.at:baseid+XERV	

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Query ID="0">
    <Identification>
      <p:Value>123456a</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XFN</p:Type>
    </Identification>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.2.2 ERV-Code

Handelt es sich beim Empfänger um eine nicht natürliche Person und ist der ERV-Code des Empfängers bekannt, so kann mit dem ERV-Code abgefragt werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 11 – XML Elemente zur Abfrage mittels ERV-Code (nicht natürliche Person)

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
Identification/p:Value	ERV-Code der nicht natürlichen Person	gvERVCode
Identification/p:Type	urn:publicid:gv.at:baseid+XERV	

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Query ID="0">
    <Identification>
      <p:Value>P 123456</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:baseid+XERV</p:Type>
    </Identification>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.2.3 Bezeichnung + Verständigungsadresse

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 12 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name + Verständigungsadresse (jur. Person)

Parameter	Erläuterung	LDAP Attribut
p:CorporateBody/p:FullName	Bezeichnung der juristischen Person	cn
VerAddress/p:InternetAddresses/p:Address	E-mail Adresse (Verständigungsadresse)	mail
VerAddress/p:TelephoneAddress/p:Number/p:FormattedNumber	Telefonnummer	telephoneNumber

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="0">
    <p:CorporateBody>
      <p:FullName>Testfirma</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
    <VerAddress>
      <p:TelephoneAddress>
        <p:Number>
          <p:FormattedNumber>+435551234</p:FormattedNumber>
        </p:Number>
      </p:TelephoneAddress>
      <p:InternetAddress>
        <p:Address>max@mustermann.at</p:Address>
      </p:InternetAddress>
    </VerAddress>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.2.4 Bezeichnung + Adresse der Abgabestelle

Steht keine Stammzahl bzw. Verständigungsadresse zur Verfügung, so kann mit der Bezeichnung und der Adresse der Abgabestelle der juristischen Person angefragt werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen XML Elemente sowie das dazugehörige Attribut im LDAP Schema.

Tabelle 13 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name+Abgabestelle (jur. Person)

Element	Erläuterung	LDAP Attribut
p:CorporateBody/p:FullName	Bezeichnung der juristischen Person	cn
p:PostalAddress/p:DeliveryAddress/p:StreetName	Straße und Hausnummer der Abgabestelle	street
p:PostalAddress/p:PostalCode	Postleitzahl der Abgabestelle	postalCode
p:PostalAddress/p:Municipality	Ort der Abgabestelle	l
p:PostalAddress/p:CountryCode	Land der Abgabestelle (2 stelliges Kürzel nach ISO 3166-1)	c

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
  xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="0">
    <p:CorporateBody>
      <p:FullName>Testfirma</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
    <p:PostalAddress>
      <p:CountryCode>AT</p:CountryCode>
      <p:PostalCode>8010</p:PostalCode>
      <p:Municipality>Graz</p:Municipality>
      <p:DeliveryAddress>
        <p:StreetName>Mustergasse 1</p:StreetName>
        <p:BuildingNumber/>
      </p:DeliveryAddress>
    </p:PostalAddress>
  </Query>
</BulkQuery>
```

4.3 Bulk-Abfragen Container / Webservice Schnittstelle

Die erstellten Bulk-Abfragen werden mittels SOAP [SOAP] an den zentralen Zustellkopf übertragen. Der Zustellkopf muss eine Webservice Schnittstelle zur Verfügung stellen, über welche die SOAP Nachrichten übermittelt werden können. Des Weiteren muss der Zustellkopf ein WSDL [WSDL] File zur Verfügung stellen, welches spezifiziert, wo und wie das Service genutzt werden kann.

4.4 Verrechnungsprofile

Eine Abfrage am Zustellkopf kann auch verrechnungsprofilorientiert erfolgen, bspw. im Falle einer kundenspezifischen Verrechnung. Um eine solche Abfrage durchführen zu können, muss der Sender gültige Verrechnungsprofile beim Zustellkopf geeignet hinterlegen. Eine Abfrage ist ausschließlich nur für diese Verrechnungsprofile gültig, d.h. der Zustellkopf muss im Falle einer Abfrage überprüfen, ob der abfragende Sender dieses Verrechnungsprofil hinterlegt hat.

Verrechnungsprofile können bei jeder beliebigen Abfrage als XML Attribute mitgegeben werden. Die Angabe ist hierbei optional. Falls diese nicht mitgegeben wird, so ist die Abfrage direkt an das Default-Verrechnungsprofil des Senders gebunden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Verrechnungsprofil anzugeben.

1. Als `ProfileID` Attribut im `BulkQuery` Element: wird das Verrechnungsprofil dort angegeben, so gilt dieses ebenso auch für alle hierarchisch folgenden `Query` Elemente.
2. Als `ProfileID` Attribut im `Query` Element: mit der Angabe des Verrechnungsprofils als Attribut im `Query` Element, kann die Angabe im `BulkQuery` Element überschrieben werden.

Beispiel 1:

```
<BulkQuery ProfileID="12345">
  <Query ID="1">
    ...
  </Query>
</BulkQuery>
```

In diesem Beispiel muss für die Query mit der ID="1" mit dem Verrechnungsprofil „12345“ verrechnet werden.

Beispiel 2:

```
<BulkQuery ProfileID="12345">  
  <Query ID="1" ProfileID="789">  
    ...  
  </Query>  
</BulkQuery>
```

In diesem Beispiel muss für die Query mit der ID="1" mit dem Verrechnungsprofil „789“ verrechnet werden.

Beispiel 3:

```
<BulkQuery>  
  <Query ID="1">  
    ...  
  </Query>  
</BulkQuery>
```

In diesem Beispiel muss die Query mit der ID="1" direkt dem Default-Verrechnungsprofil des Senders verrechnet werden.

Beispiel 4:

```
<BulkQuery>  
  <Query ID="1" ProfileID="456">  
    ...  
  </Query>  
</BulkQuery>
```

In diesem Beispiel muss für die Query mit der ID="1" mit dem Verrechnungsprofil „456“ verrechnet werden.

5 Antwort des Zustellkopfes auf Bulk-Abfragen

Wie bei der Einzelabfrage, gibt es auch bei der Bulk-Abfrage zwei Antwortvarianten. Zusätzlich zu den Erfolgs- bzw. Fehlermeldungen der Abfrage wird eine Identifikationsnummer in den übermittelten XML-Daten retourniert. Diese Identifikationsnummer bei den Antworten erlaubt es, Bulk-Abfragen mit Bulk-Antworten zu korrelieren.

5.1 Fehlermeldungen

Aus Performancegründen werden diese Fehlermeldungen sehr kompakt gehalten.

Hier ein Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkAnswer xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <Answer ID="0">
    <Error>404</Error>
  </Answer>
</BulkAnswer>
```

Die definierten Fehlercodes sind ident mit jenen der Einzelabfrage und sind im Kapitel 3.1 beschrieben.

5.2 Empfänger gefunden

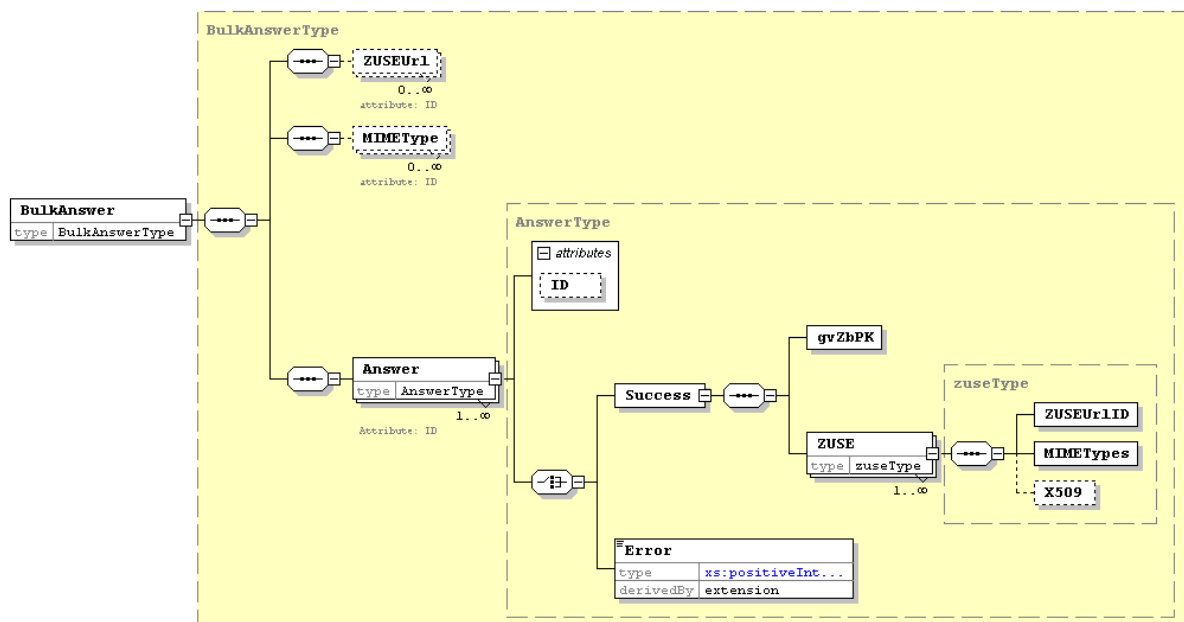
Kann der Empfänger eindeutig bei einem oder mehreren Zustelldiensten lokalisiert werden, kann der Zustellkopf eine entsprechende XML-Erfolgsmeldung erstellen. Diese Meldung muss sich aus folgenden Einzelementen zusammensetzen:

- *ZUSEUrl*
Der bzw. die Empfänger der Bulk-Abfragen können bei mehreren Zustelldiensten registriert sein. Um das zu übermittelnde XML-File kompakt zu halten, werden alle aufgefundenen Zustelldienste zu Beginn des XML-Files einzeln in das Element `ZUSEUrl` eingetragen.
- *MIMEType*
Der bzw. die Empfänger können bei ihren Zustelldiensten präferierte MIME-Typen angeben. Um das zu übermittelnde XML-File kompakt zu halten, werden alle aufgefundenen MIME-Typen einzeln in das Element `MIMEType` eingetragen. Mit Hilfe der MIME-Typen kann der Empfänger dem Zusteller ein vom Empfänger präferiertes Format vorschreiben.
- *Answer*
In dem Element `Answer` befindet sich die eigentliche Rückgabeinformation. Um die Abfragen mit den Antworten zu korrelieren, besitzt dieses Element ein `ID` Attribut. Dieses Attribut muss mit jenem ID Attribut Wert der Abfrage übereinstimmen. Das Element setzt sich aus folgenden Unterelementen zusammen:
 - *Error*
Ein Fehler ist aufgetreten. Ausführliche Erklärung dieses Elements in Abschnitt 3.1.
 - *Success*
Die Abfrage hat einen eindeutigen Treffer gefunden. Zur genaueren Beschreibung werden folgende Elemente verwendet:

- **gvZbPK**
Verschlüsseltes Token. Der Algorithmus zur Berechnung dieses Wertes findet sich in Anhang A. Das Token beinhaltet das Zustell-bPK des Empfängers und muss von Zustelldiensten gleichzeitig für die Verrechnung verwendet werden.
- **ZUSEUrlID**
Die oben angeführten URLs der Zustelldienste werden im Success Element an dieser Stelle durch laufende Nummern (startend bei 0) referenziert. Diese Nummern ergeben sich durch die Position der URL im aktuellen XML-Antwort-File. Laut E-Government Gesetz ist jener Zustelldienst zu bevorzugen, bei dem der Empfänger einen öffentlichen Schlüssel hinterlegt hat.
- **MIMETypes**
Die oben angeführten MIME-Typen werden im Success Element an dieser Stelle durch laufende Nummern (startend bei 0) referenziert. Die Nummern ergeben sich durch die Position des MIME-Typs im aktuellen XML-Antwort-File.
- **X509**
In diesem Element wird der öffentliche Schlüssel des Empfängers übermittelt. Dieser liegt im DER-Format vor und wird für den Inhalt dieses Elements Base64 kodiert.

Da der Empfänger bei mehreren Zustelldiensten angemeldet sein kann, und somit neben mehreren Zustell-URLs auch mehrere unterschiedliche MIME-Typen und mehrere unterschiedliche öffentliche Schlüssel besitzen kann, befinden sich die Elemente `ZUSEUrlID`, `MIMETypes`, `X509` in einem eigenem Unterelement.

Abbildung 3 - XML-Schema der Bulk Antwort



6 Protokollierung / Logging

Dieser Abschnitt listet kurz jene Elemente auf, welche ein Zustellkopf pro Abfrage protokollieren muss. Eine Abfrage bedeutet in diesem Kontext eine Einzelabfrage, wobei eine Bulkabfrage per Definition aus vielen Einzelabfragen zusammengesetzt ist. D.h. im Falle einer Bulkabfrage muss der Zustellkopf für jedes einzelne Query Element diese Protokollierung durchführen.

Protokolliert werden müssen:

1. Timestamp (Uhrzeit der Abfrage)
2. Sender
 - a) Interne Referenz auf Senderdatenbank oder Zertifikatsdaten
 - b) Jedenfalls müssen Authentifizierungsinformationen (bspw. IssuerDN/Seriennummer) des Senders zum Zeitpunkt der Abfrage evident sein.
 - c) IP-Adresse
3. Transaktions-ID des Requests zur Zuordnung von Log-Einträgen in anderen Protokolldateien
4. Abfrage im Auftrag von Privaten (gvAcceptPrivate/Privatzustellung)
5. Im Fehlerfall Fehlercode
6. Im Erfolgsfall
 - a) Verrechnungstoken gemäß Anhang A
 - b) Verrechnungsprofil, falls zur Abfrage verwendet

A. Verrechnungstoken

Dieser Abschnitt spezifiziert den Algorithmus zur Berechnung des verschlüsselten Tokens, welches in der Antwort des Zustellkopfs an einen Empfänger gebunden ist und diesen eindeutig identifiziert. Des Weiteren soll dieses Token dazu dienen, ein an die Abfrage gebundenes Verrechnungstoken an die Zustelldienste zu übermitteln.

Das verschlüsselte Token muss nach folgender Vorschrift gebildet werden:

```
( Verrechnungstoken + :: Zeitstempel + :: + Id-Value [+ :: Id-Type] )
[RSApub]
```

Der Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) MUSS gemäß ISO-8601 [ISO-8601] §5 im „extended format“: YYYY-MM-DDThh:mm:ss vorliegen.

Der Zustellkopf erzeugt mittels eines Zufallsgenerators ein eindeutiges Token für die spätere Verrechnung, welches mit dem *gvZbPK* LDAP Attribut des gefundenen Empfängers konkateniert wird („Id-Value“). Im Falle einer juristischen Person muss das *gvSourcePIN* LDAP Attribut verwendet werden. Weiters ist im Falle einer juristischen Person deren Typ (Id-Type) im verschlüsselten Token angegeben. Derzeit sind folgende Werte definiert:

- XFN für im Firmenbuch eingetragene Firmen
- XZVR für einen im zentralen Vereinsregister (ZVR) eingetragenen Verein
- XERSB für einen im Ergänzungsregister für sonstige Betroffene (ERsB) eingetragenen Betroffenen

Fehlt der Id-Type Wert, so ist der Id-Value Wert als Zustell-bPK einer natürlichen Person zu interpretieren. Als Trennzeichen der einzelnen Tokeninhalte wird ein zweifaches Kolon („::“) verwendet. Das Ergebnis dieser Konkatenation wird mit dem öffentlichen Schlüssel für alle zugelassenen Zustelldienste verschlüsselt.

Das Verrechnungstoken muss mittels eines sicheren Zufallsgenerators erzeugt werden und eine Länge von 160bit (20 Bytes) aufweisen. Diese Bytefolge muss anschließend für die Konkatenation mit der Zustell-bPK bzw. der Stammzahl einer juristischen Person in einen Base64 Wert konvertiert werden. Zur Verrechnung über den Zustellkopf muss genau jener String (case sensitive) des Verrechnungstokens in Base64-kodierter Form verwendet werden.

Beispiel für ein Token im Fall einer natürlichen Person:

Verrechnungstoken, Base64	1A2BCxe+ZqBv6xYLnDa8GpJxmxE= (28 Zeichen)
Zustell-bPK, Base64	K1rURmb+CvBP01LbQn1tAeUiJms= (28 Zeichen)
Eingangsdaten Verschlüsselung für	1A2BCxe+ZqBv6xYLnDa8GpJxmxE=:2012-01-31T09:17:56::K1rURmb+CvBP01LbQn1tAeUiJms= (79 Zeichen)

RSA-Public Key	<p>public exponent:</p> <p>01 00 01</p> <p>(24 bits = 3 Bytes)</p> <p>modulus:</p> <p>00 CA 3B 4A 22 23 FE D9 D0 06 B7 08 AF 52 76 44 40 B5 74 7C 66 95 9F 9E 69 65 32 A0 89 5C 51 43 F3 4E D5 FC B9 FD EA D9 1A 47 85 BD 97 B7 03 CB 32 CD 10 C9 8E A0 8F 47 FE 57 AD 3A 49 83 46 58 C6 3A B0 DB 00 1B 7C B9 26 AA A4 DF 6D 9B 63 AE 98 A4 F0 36 D5 0D 97 4C 36 81 27 D1 F0 82 4B EC 48 70 5C 8F 88 7E 3B D8 F8 BF F3 51 A8 DA 57 79 0D 31 16 7A F4 AF C0 4C 8F A1 35 89 3F 4A E6 0C E5</p> <p>(1032 bits = 129 Bytes)</p>
Resultat Verschlüsselung (Token Zustellkopfantwort) hexadezimal	<p>der in</p> <p>4D C8 10 75 E2 D5 86 82 61 BE C9 7B 90 3C 6A 69 F4 D1 65 3B 14 9F D8 C0 E0 16 5C 0C AA 5F 06 41 2D 27 A3 6C CE 9F E7 58 2F EE 04 37 A9 9C EA 54 E2 0D 52 44 14 4A 13 4A 49 05 86 1C 14 2D BE 52 69 FE 83 0E A2 52 63 74 BA 05 B5 D9 8E DA 87 E3 3D F4 8D 9D B5 4F 52 22 D2 F3 F9 DA 4E 8B 72 89 42 0B 0B 2F B8 2C F6 9D F4 B6 05 9D 2B 39 EF 3D 42 B4 41 6B A8 8E 89 94 25 EF 12 E3 8A 52 23 16</p> <p>(128 Bytes)</p>
Resultat Verschlüsselung (Token Zustellkopfantwort) Base64	<p>der in</p> <p>TcgQdeLVhoJhvs17kDxqafTRZTsUn9jA4BZcDKpfBkEtJ6Nsxp/nW C/uBDepnOpU4g1SRBRKE0pJBYYcFC2+Umn+gw6iUmN0ugW12Y7ah+ M99I2dtU9SIItLz+dpOi3KJQgsLL7gs9p30tgWdKznpPUK0QWuojom UJe8S44pSIxY=</p> <p>(172 Zeichen)</p>

B. Beispiele

Beispiele für eine Bulk-Abfrage und die zugehörige Bulk-Antwort des Zustellkopfes:

Ein Beispiel mit drei Abfragen an den zentralen Zustellkopf:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkQuery xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf"
xmlns:p="http://reference.e-government.gv.at/namespace/persondata/en/20040201#">
  <Query ID="1">
    <Identification>
      <p:Value>6db3097a029d66b....</p:Value>
      <p:Type>urn:publicid:gv.at:cdid+ZU</p:Type>
    </Identification>
  </Query>
  <Query ID="2">
    <p:PhysicalPerson>
      <p:Name>
        <p:GivenName>Max</p:GivenName>
        <p:FamilyName>Musterman</p:FamilyName>
      </p:Name>
    </p:PhysicalPerson>
    <p:PostalAddress>
      <p:PostalCode>8010</p:PostalCode>
      <p:Municipality>Graz</p:Municipality>
      <p:DeliveryAddress>
        <p:StreetName>Mustergasse 1</p:StreetName>
        <p:BuildingNumber/>
      </p:DeliveryAddress>
    </p:PostalAddress>
  </Query>
  <Query ID="3">
    <p:CorporateBody>
      <p:FullName>Testfirma</p:FullName>
    </p:CorporateBody>
    <p:PostalAddress>
      <p:PostalCode>8010</p:PostalCode>
      <p:Municipality>Graz</p:Municipality>
      <p:DeliveryAddress>
        <p:StreetName>Mustergasse 1</p:StreetName>
        <p:BuildingNumber/>
      </p:DeliveryAddress>
    </p:PostalAddress>
  </Query>
</BulkQuery>
```

Und ein exemplarisches Bulk Antwort File:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BulkAnswer xmlns="http://reference.e-government.gv.at/namespaces/zustellung/kopf">
  <ZUSEUrl>zustellserver1.gv.at</ZUSEUrl>
  <ZUSEUrl>zustellserver2.gv.at</ZUSEUrl>
  <MimeType>application/pdf</MimeType>
  <MimeType>text/xml</MimeType>
  <MimeType>image/gif</MimeType>
  <MimeType>application/msword</MimeType>
  <Answer ID="1">
    <Success>
      <gvZbPK>1HNu6nXb3K9OuagsdqNBcqPCHao===</gvZbPK>
      <ZUSE>
        <ZUSEUrlID>1</ZUSEUrlID>
        <MIMETypes>0,1,3</MIMETypes>
      </ZUSE>
    </Success>
  </Answer>
```



```
<Answer ID="2">
  <Error>404</Error>
</Answer>
<Answer ID="3">
  <Success>
    <gvZbPK>229849k</gvZbPK>
    <ZUSE>
      <ZUSEUrlID>0</ZUSEUrlID>
      <MIMETypes>2,3</MIMETypes>
      <X509>...</X509>
    </ZUSE>
    <ZUSE>
      <ZUSEUrlID>1</ZUSEUrlID>
      <MIMETypes>1,2,3</MIMETypes>
    </ZUSE>
  </Success>
</Answer>
</BulkAnswer>
```

C. Anhang - Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - XML Schema der Antwort auf eine Einzelabfrage des Zustellkopfs	16
Abbildung 2 - XML Schema der Bulk Abfrage an den Zustellkopf	18
Abbildung 3 - XML-Schema der Bulk Antwort	28

D. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Namespaces.....	4
Tabelle 2 – Abfrageparameter zu einer natürlichen Person	9
Tabelle 3 – Abfrageparameter zu einer juristischen Person.....	12
Tabelle 4 – Verrechnungsprofil HTTP Parameter	14
Tabelle 5 – XML Elemente zur Abfrage mittels verschlüsseltem Zustell-bPK	19
Tabelle 6 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name + Geburtsdatum	19
Tabelle 7 – XML Element zur Abfrage mittels Name+Verständigungsadresse+Geburtsdatum	20
Tabelle 8 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name+Abgabestelle+Geburtsdatum.....	21
Tabelle 9 – XML Elemente zur Abfrage mittels Stammzahl (jur. Person)	22
Tabelle 10 – XML Elemente zur Abfrage mittels ERV-Code (jur. Person).....	23
Tabelle 11 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name + Verständigungsadresse (jur. Person).....	24
Tabelle 12 – XML Elemente zur Abfrage mittels Name+Abgabestelle (jur. Person).....	24

E. Revision History

Version	Datum	Autor(en)	
1.1.0	10.12.2007	Liehmann, Hollosi; Peter Reichstädter (BKA)	Initialversion
1.3.1	30.4.2008	Arne Tauber (EGIZ) Peter Reichstädter (BKA)	Anpassung und Erweiterung hinsichtlich ZUSEPUSH Funktionalität
1.3.2	06.05.2010	Arne Tauber (EGIZ), Peter Reichstädter (BKA)	<p>Editorielle Korrekturen sowie sprachliche Klarstellungen und Detaillierungen von Elementen.</p> <p>1.2 Authentifizierung ergänzt um SSL-Client Zertifikat Registrierung</p> <p>1.4 Öffentliche Schlüssel der Zustelldienste detailliert und ergänzt</p> <p>1.5 Liste von registrierten Zustelldiensten ergänzt</p> <p>2.x detailliert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfragetypen natürliche Person - Bezeichnung der juristischen Person <p>2.x.y Abfragekombinationen ergänzt</p> <p>2.2 Anfragen ... -> Abfragen ... und detaillierter beschrieben</p> <p>2.2.2.2 ergänzt</p> <p>2.2.2.3 Verwendung von gvCRRBirthDate und gvCRRAddress erklärt</p> <p>2.4 Kundenspezifische Abfrage ergänzt</p> <p>3.x Fehlermeldung aktualisiert, umstrukturiert bzw. detailliert</p> <p>4.x umstrukturiert bzw. detaillierter beschrieben und mit zusätzlichen Beispielen hinterlegt</p> <p>4.4 Kundenspezifische Abfrage ergänzt und Beispiele ergänzt</p> <p>5.x Fehlermeldung aktualisiert, umstrukturiert bzw. detailliert</p> <p>6 Protokollierung / Logging ergänzt</p> <p>Anhang A ergänzt</p>
1.4.0	25.01.2012	Arne Tauber (EGIZ) Peter Reichstädter (BKA)	<p>Editorielle Änderungen</p> <p>CustomerID ersetzt durch ProfileID</p> <p>Zeitstempel in Token integriert</p> <p>Anpassung an ZUSE Version 1.4.0</p> <p>ERV-Code als Abfrageparameter</p>
1.4.1	27.07.2012	Arne Tauber (EGIZ)	Typ der jur. Person im Verrechnungstoken

F. Referenzen

[BNF]	D. Crocker. RFC 2234 – Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF, 1997.
[CERTOID]	Hollosi, Arno: X.509-Zertifikatserweiterungen für die Verwaltung. Version 1.0.3 vom 21.02.2005.
[HTTP11]	R. Fielding and et. al. RFC 2616 – Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1. http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt , 1999.
[ISO-8601]	ISO 8601:2000 – Data elements and interchange formats -- Information interchange -- Representation of dates and times, Stage date: 2000-12-21
[LDAPSEARCH]	T. Howes. RFC 2254 – The String Representation of LDAP Search Filters, 1997.
[MIME]	N Freed and N. Borenstein. RFC 2045 – Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies, November 1996.
[PERSONDATA]	Larissa Naber. Persondata schema 2.0. http://reference.egovernment.gv.at/XML-Struktur für Personendaten.306.0.html , 2004.
[RSA]	J. Jonsson and B. Kaliski. RFC 3447 – Public-Key Cryptography Standards (PKCS) #1: RSA Cryptography Specifications Version 2.1 , 2003.
[SAML]	OASIS. Saml 1.0 specification. http://www.oasisopen.org/committees/download.php/2290/oasis-saml-1.0.zip , 2002.
[SMIME]	S. Dusse. RFC 2311 – S/MIME Version 2 Message Specification. http://www.ietf.org/rfc/rfc2311.txt , 2311.
[SOAP]	W3C. Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1. http://www.w3c.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/ , 2000.
[URL]	T. Berners Lee. RFC 1738 – Uniform Resource Locators (URL), 1994.
[WSDL]	W3C. Web Services Description Language (WSDL) 1.1. http://www.w3.org/TR/wsdl

[X509]	S. Chokhani. RFC 3647 –Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Policy and Certification Practices Framework. http://www.ietf.org/rfc/rfc3647.txt , 2003.
[XMLDSIG]	Mark Bartel, XML Signature Syntax and Processing. http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/ , 2002.
[ZUSEKOPF]	Tauber A., Rössler T., Elektronische Zustellung - Zustellkopf Schnittstellenspezifikation.
[ZUSELDAP]	A. Tauber, P. Reichstädter, Zustellverzeichnis – LDAP Schema-Beschreibung, 1.4.0
[ZUSEMSG]	Tauber A., Rössler T., Elektronische Zustellung – Message Spezifikation 1.4.0.
[ZUSEMOD]	Reichstädter P., Modell und Prozesse der elektronischen Zustellung.
[ZUSERECH]	Tauber A., Reichstädter P., Modell und Prozesse der Zustellungs-Verrechnung, 1.4.0.