



Spezifikation erweiterte Benutzersuche

Herausgeber:

KV Telematik GmbH

Dieses Dokument der KV Telematik GmbH wird unter der Lizenz CC-BY-SA 3.0 veröffentlicht. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Attribute und Dateiformate	6
3	Abruf des gesamten Adressbuches	11
3.1	Ressource	11
3.2	Request - Plain	11
3.3	Response	11
3.4	Request - Nur Header	11
3.5	Response	11
3.6	Request - If-modified-since	12
3.7	Response	12
4	Account-Suche	13
4.1	Ressource	13
4.2	Beispiele	14
5	Mapping von LDAP-Attributen	15
6	Anpassungen LDAP	17

Änderungshistorie

Vers.	Datum	Autor	Kap.	Änderung	Status
	20.09.2016	Mark Schäfer		Initiale Erstellung	in Kommentierung
	19.03.2017	Sascha Fagel		Fachgruppen als Liste	Entwurf
1.0	30.03.2017	Matthias Siebke		Finalisierung	veröffentlicht

Herausgeber:

KV Telematik GmbH

Diese Spezifikation wird unter CC-BY-SA 3.0 veröffentlicht. ([Vollständiger Lizenztext](#), [Allgemein verständliche Erklärung](#))

1 Einleitung

Es gelten die übergreifenden Aspekte und Kryptographiestandards wie in der aktuellen [REST Schnittstelle des KV-Connect Servers v2.5](#).

Diese Spezifikation ist als Ergänzung dazu zu verstehen.

2 Attribute und Dateiformate

Die folgenden Attribute werden bei der Suche nach Accounts oder dem Abruf des gesamten Adressbuches zurückgegeben. Immer enthaltene Attribute sind **fett gedruckt**.

Attribut	Datentyp	Beispiel	Bemerkung
mandant	String	KVBW	Organisation, die diesen Account verwaltet
titel	String	Dr.	
vorname	String	Karl	
nachname	String	Meier	
arzt	boolean	true	
lanr	Ziffern, 7-stellig, führenden Nullen	2222222	
fachgruppen	Liste von Fachgruppen als String (Code mit Klartext)	(012 HNO, 060 FA Hals-Nasen-Ohrenheilkunde)	
ou	String	Praxis am Rathaus	Name der Organisationseinheit, Praxis, Krankenhaus etc. sowie zugehörige Stammdaten
bsnr	Ziffern, 9-stellig, führenden Nullen	514343511	
iknr	Ziffern	1234567	
strasse	String	Rathausplatz	
hausnummer	String	1	
plz	Ziffern, 5-stellig, führenden Nullen	34534	
stadt	Stadt	Stuttgart	
mail	String	b-1234567.kvbw@kv-safenet.de	KV-Connect-spezifische Daten
certificate	URL	https://kvlink1.kv-safenet.de:8443/kvcserver/rest/account/009d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1c1eac5f@72/certificate	

Attribut	Datentyp	Beispiel	Bemerkung
dienstkennungen	Liste von Dienstkennungen	(Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0, eNachricht;Lieferung;V2.0)	Enthält nur Dienstkennungen, die für andere Nutzer sichtbar sind

Das Adressbuch oder eine Liste von Suchergebnissen kann als XML- oder JSON-File abgerufen werden.

Liste von Accounts als XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<accounts date="2016-10-02 11:13:00">
  <account>
    <id>009d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72</id>
    <mandant>KVBW</mandant>
    <titel>Dr.</titel>
    <vorname>Karl</vorname>
    <nachname>Meier</nachname>
    <lanr>2222222</lanr>
    <bsnr>123456789</bsnr>
    <arzt>true</arzt>
    <fachgruppen>
      <fachgruppe>012 HNO</fachgruppe>
      <fachgruppe>060 FA Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</fachgruppe>
    </fachgruppen>
    <dienstkennungen>
      <dienstkennung>Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0</dienstkennung>
      <dienstkennung>eNachricht;Lieferung;V2.0</dienstkennung>
    </dienstkennungen>
    <iknr>1234567</iknr>
    <ou>Praxis am Rathaus</ou>
    <strasse>Rathausplatz</strasse>
    <hausnummer>1</hausnummer>
    <plz>53442</plz>
    <stadt>Stuttgart</stadt>
    <mail>b-1234567.kvbw@kv-safenet.de</mail>
    <certificate>https://kvlink1.kv-safenet.de:8443/kvcserver/rest/account/009d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72/certificate
    </certificate>
  </account>
  <account>
    <id>111d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72</id>
    <mandant>KVBW</mandant>
    <titel>Dr.</titel>
    <vorname>Gernhart</vorname>
    <nachname>Schottke</nachname>
    <lanr>3333333</lanr>
    <bsnr>123456789</bsnr>
    <arzt>true</arzt>
    <fachgruppen>
      <fachgruppe>012 HNO</fachgruppe>
      <fachgruppe>060 FA Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</fachgruppe>
    </fachgruppen>
    <dienstkennungen>
      <dienstkennung>Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0</dienstkennung>
      <dienstkennung>eNachricht;Lieferung;V2.0</dienstkennung>
    </dienstkennungen>
    <iknr>1234567</iknr>
    <ou>Praxis am Rathaus</ou>
    <strasse>Rathausplatz</strasse>
    <hausnummer>1</hausnummer>
    <plz>53442</plz>
    <stadt>Stuttgart</stadt>
    <mail>b-1234561.kvbw@kv-safenet.de</mail>
    <certificate>https://kvlink1.kv-safenet.de:8443/kvcserver/rest/account/111d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72/certificate
    </certificate>
  </account>
</accounts>
```


Liste von Accounts als JSON

```

{
  "accounts": {
    "created": "2016-10-02 11:13:00",
    "accounts": [
      {
        "id": "009d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72",
        "mandant": "KVBW",
        "titel": "Dr.",
        "vorname": "Karl",
        "nachname": "Meier",
        "lanr": "2222222",
        "arzt": true,
        "fachgruppen": [
          "012 HNO",
          "060 FA Hals-Nasen-Ohrenheilkunde"
        ],
        "ou": "Praxis am Rathaus",
        "bsnr": "123456789",
        "iknr": "1234567",
        "strasse": "Am Rathaus",
        "hausnummer": "1",
        "plz": "53442",
        "stadt": "Stuttgart",
        "mail": "b-1234567.kvbw@kv-safenet.de",
        "certificate": "https://kvlink1.kv-safenet.de:8443
/kvcserver/rest/account/009d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72
/certificate",
        "dienstkennungen": [
          "Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0",
          "eNachricht;Lieferung;V2.0"
        ]
      },
      {
        "id": "111d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72",
        "mandant": "KVBW",
        "titel": "Dr.",
        "vorname": "Gernhart",
        "nachname": "Schottke",
        "lanr": "3333333",
        "arzt": true,
        "fachgruppen": [
          "012 HNO",
          "060 FA Hals-Nasen-Ohrenheilkunde"
        ],
        "ou": "Praxis am Rathaus",
        "bsnr": "123456789",
        "iknr": "1234567",
        "strasse": "Am Rathaus",
        "hausnummer": "1",
        "plz": "53442",
        "stadt": "Stuttgart",
        "mail": "b-1234561.kvbw@kv-safenet.de",
        "certificate": "https://kvlink1.kv-safenet.de:8443
/kvcserver/rest/account/111d28a0-82f5-4bd8-a0fc-a8db1cleac5f@72
/certificate",
        "dienstkennungen": [
          "Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0",
          "eNachricht;Lieferung;V2.0"
        ]
      }
    ]
  }
}

```

```
}  
}
```

3 Abruf des gesamten Adressbuches

Über diese Ressource kann das gesamte Adressbuch abgerufen werden. Diese Ressource wird regelmässig (mindestens täglich) neu erzeugt, entspricht aber nicht sekundengenau dem aktuellen Stand.

Es gelten die übergreifenden Aspekte zur Benutzung der REST-Schnittstelle.

3.1 Ressource

URL	<base_url>/vzd/accounts.xml.zip <base_url>/vzd/accounts.json.zip
HTTP Method	GET, HEAD
Request Body	-
Response Body	application/zip
HTTP Status Code	200, 304
Berechtigung	-

3.2 Request - Plain

```
GET /vzd/accounts.xml.zip HTTP/1.1
```

3.3 Response

```
HTTP/1.1 200 OK
Last-Modified: Thu, 22 Sep 2016 12:45:26 GMT

<binary data>
```

Der Response ist für beide Ressourcen ein ZIP-File, das genau eine Datei und keine Unterordner enthält. Die Datei ist entweder im XML- oder im JSON-Format gemäß [Attribute und Dateiformate](#). Es sind alle Accounts enthalten, die ein gültiges Zertifikat besitzen.

Im Response ist der HTTP-Header *Last-Modified* gesetzt, der angibt, wann die Ressource das letzte mal aktualisiert wurde. Dies kann benutzt werden, um nicht unnötig ein lokal bereits bekannten Stand herunterzuladen.

3.4 Request - Nur Header

```
HEAD /vzd/accounts.xml.zip HTTP/1.1
```

3.5 Response

```
HTTP/1.1 200 OK  
Last-Modified: Thu, 22 Sep 2016 12:45:26 GMT
```

Es werden nur die Header im Response übertragen. Der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung kann so in Erfahrung gebracht werden. Existiert eine neue Version, kann diese anschließend mit einem GET-Request runtergeladen werden.

3.6 Request - If-modified-since

```
GET /vzd/accounts.xml.zip HTTP/1.1  
If-Modified-Since: Thu, 22 Sep 2016 12:45:26 GMT
```

3.7 Response

```
HTTP/1.1 200 OK  
Last-Modified: Fri, 23 Sep 2016 12:45:11 GMT  
  
<binary data>
```

oder

```
HTTP/1.1 304 Not modified  
Last-Modified: Fri, 22 Sep 2016 12:45:26 GMT
```

Wird im Request der HTTP-Header *If-modified-since* gesetzt, wird die Ressource nur übertragen, falls sie zu einem späteren Zeitpunkt aktualisiert wurde. Hier kann direkt der Wert des Response-Headers *Last-Modified* des letzten erfolgreichen Requests benutzt werden. Liegt keine aktuellere Version vor, wird *304 Not modified* zurückgegeben.

4 Account-Suche

Über diese Ressource kann gezielt nach Accounts gesucht werden. Im Gegensatz zum Abruf des gesamten Adressbuches sind die Ergebnisse aktuell.

Es gelten die übergreifenden Aspekte zur Benutzung der REST-Schnittstelle.

4.1 Ressource

URL	<base_url>/vzd/search?(attribut=wert)(&attribut=wert)*
HTTP Method	GET
Request Body	-
Response Body	application/xml, application/json
HTTP Status Code	200, 400, 404
Berechtigung	-

Der Request muss mindestens einen URL-Query-Parameter enthalten. Als Such-Parameter können alle Felder aus der Spalte **Attribut** in Attribute und Dateiformate durchsucht werden. Der Wert eines Attributes kann den Platzhalter * enthalten, der beliebig viele Zeichen ersetzt. Ein Wert ohne Platzhalter kann mit ~ beginnen, um eine phonetische Suche gemäß [Kölner Phonetik](#) durchzuführen.

⚠ Es ist wichtig, die Platzhalter in der URL passend kodiert zu übermitteln.

Es gelten die folgenden Besonderheiten:

- Die folgenden Felder können nicht durchsucht werden:
 - titel
 - certificate
- Eine phonetische Suche ist für die folgenden Attribute möglich:
 - vorname
 - nachname
- Der Parameter für *dienstkennungen* heißt *dienstkennung*. Sein Wert wird mit jeder einzelnen Dienstkennung verglichen
- Der Parameter für *fachgruppen* heißt *fachgruppe*. Sein Wert wird mit jeder einzelnen Fachgruppe verglichen
- Unbekannte Query-Parameter werden ignoriert
- Die vorhandenen Parameter werden mit logischem UND verknüpft
- Das Verhalten bei mehrfach vorkommenden Query-Parametern ist nicht definiert
- Es findet keine Überprüfung auf sich widersprechende Werte statt (z.B. plz passend zur Stadt), das Ergebnis ist dann ggf. leer.
- Es werden maximal 100 Ergebnisse zurückgeliefert. Das Vorhandensein weiterer Ergebnisse wird nicht angezeigt.

Der Response wird in Abhängigkeit vom HTTP-Header *Accept* im Request ein XML- oder JSON-Dokument sein, ersteres ist der Default. Im Gegensatz zu Abruf des gesamten Adressbuches, wird die Datei nicht als ZIP übertragen.


4.2 Beispiele

(Ohne URL-Enkodierung)

Request	Response	Bemerkung
<code>../search?stadt=Hamburg</code>	200 OK	Alle Accounts in Hamburg
<code>../search?stadt=Hamburg&dienstkennung=eArztbrief;*;v1.0</code>	200 OK	Alle Accounts in Hamburg, die Arztbriefe versendet haben
<code>../search?stadt=Hamburg&nachname=~Meier</code>	200 OK	Alle Accounts in Hamburg für Meier, Meyer, Mair etc.
<code>../search</code>	400 Bad request	Kein Parameter angegeben
<code>../search?stadt=~Hamburg</code>	400 Bad request	Keine phonetische Suche für stadt möglich
<code>../search?stadt=Hamburg&strasse=Konstantin-Strasse</code>	200 Ok	Leere Account-Liste, keine Konstantin-Strasse in Hamburg

5 Mapping von LDAP-Attributen

Im aktuellen LDAP sind die folgenden Attribute in der linken Spalte öffentlich sichtbar. Diese gehen in den Attributen der neuen REST-Schnittstelle in der zweiten Spalte auf.

LDAP	REST	Bemerkung
objectClass	-	LDAP-spezifisch, obsolet
cn	-	Gesamter Name kann aus Teilen erstellt werden
mandant	mandant / organisaton 	
sn	nachname	
Arztnummer	lanr	zusammengeführt mit Attribut <i>LANR</i>
BSNR	bsnr	
Fachgruppe	fachgruppen	
Dienstkennung	dienstkennungen	
givenName	vorname	
istArzt	arzt	
IKNR	iknr	
l (kleines L)	stadt	
LANR	lanr	
mail	mail	
ou	ou	
postalCode	plz	
street	strasse	Im LDAP mit Hausnummer
-	hausnummer	siehe Strasse
title	titel	
unique	-	

LDAP	REST	Bemerkung
userSMIMECertificate	certificate	

6 Anpassungen LDAP

Folgende Änderungen am LDAP werden umgesetzt:

- Abruf seitenweise möglich (paged results) mit max. 500 Einträge pro Seite, dieser Wert wird nicht zugesichert und kann sich während des Betriebs ändern
- Nur für andere Nutzer sichtbare Dienstkennungen werden zurückgegeben, Liste der möglichen sichtbaren Dienstkennungen wird nicht zugesichert und kann sich während des Betriebs ändern
- Zugriff ausschließlich über LDAPs mit TLSv1.2 und festgelegten BSI-konformen Ciphers, siehe [Cipher Suites](#)