

Notifizierungsnummer: 2017/431/D (Deutschland)
Eingangsdatum: 08/09/2017
Ende der Stillhaltefrist: 11/12/2017

Technische Richtlinie (TR)

für das

automatisierte Auskunftsverfahren (AAV)

nach § 112 Telekommunikationsgesetz

(TR AAV)

Bearbeitet und herausgegeben von der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation,
Post und Eisenbahnen, Canisiusstraße 21, 55122 Mainz

Notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9.
September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der
Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

Ausgabe 0.7, 04.09.2017

Inhalt

Verzeichnisse	V
Ausgabenübersicht	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Einführung zum Verfahren	1
Regelungsbereich der Technischen Richtlinie	4
Übergangsregelungen	5
1. Allgemeines	6
1.1 Verschlussache – Nur für den Dienstgebrauch	6
1.2 Verfahrensablauf	6
1.3 Verfahrensvorgaben	7
1.3.1 Ergebnis- und Antwortzeiten	7
1.3.2 Gebündelte Ersuchen	8
1.3.3 Andere Anschlusskennungen	8
1.3.4 Angabe von Zeiträumen	10
1.3.5 Höchsttrefferanzahl	10
1.3.6 Sonstige Festlegungen	10
1.4 Sicherheitsmaßnahmen	11
1.4.1. Virtuelles Privates Netzwerk (VPN)	11
1.4.2 Kryptoeinheit	12
1.4.3 SINA-Boxen	13
1.4.3.1 Hochverfügbarkeit	14
1.4.3.2 Monitoring	14
1.4.4 Verwendete IP-Adressen	14
2. Ersuchende Stellen	16
2.1 Sicherheitsanforderungen für ersuchende Stellen	16
2.1.1 Dimensionierung der Systeme der ersuchenden Stellen	16
2.1.2 Erreichbarkeit der ersuchenden Stellen und der BNetzA	16
2.1.3 Das die ersuchende Person eindeutig kennzeichnende Datum	17
2.2 Datenübertragung mit ersuchenden Stellen	17
2.2.1 Authentifizierung und Autorisierung	17

2.2.2 Request und Response für Ersuchen und Ergebnis	18
2.2.3 Beschreibung der Methoden bei ersuchenden Stellen	19
2.3 Datenaustausch bei Ersuchen	21
2.3.1 Felder für Metadaten des Ersuchens	21
2.3.2 Felder des personenbasierten Ersuchens	22
2.3.2.1 Felder für Inhaltsdaten des personenbasierten Ersuchens.....	22
2.3.2.2 Mögliche Kombinationen bei personenbasierten Ersuchen	23
2.3.2.3 Phonetische Suche bei personenbasierten Ersuchen	25
2.3.2.4 Platzhaltersuche bei personenbasierten Ersuchen	25
2.3.3 Felder des rufnummernbasierten Ersuchens	26
2.3.3.1 Felder für Inhaltsdaten des rufnummernbasierten Ersuchens	26
2.3.3.2 Mögliche Kombinationen beim rufnummernbasierten Ersuchen	27
2.3.3.3 Felder der gebündelten rufnummernbasierten Ersuchen	27
2.3.4 Felder des anschriftenbasierten Ersuchens	27
2.3.4.1 Felder für Inhaltsdaten des anschriftenbasierten Ersuchens.....	27
2.3.4.2 Mögliche Kombinationen bei anschriftenbasierten Ersuchen	28
2.4 Datenaustausch bei Ergebnis	28
2.4.1 Felder für Metadaten des Ergebnisses.....	28
2.4.2 Felder für Inhaltsdaten des Ergebnisses.....	28
2.4.3 Besondere Regelungen beim Ergebnis.....	29
2.5 Übergangsregelungen	30
3. Verpflichtete Unternehmen	32
3.1 Sicherheitsanforderungen für verpflichtete Unternehmen.....	32
3.1.1 Dimensionierung der Systeme der verpflichteten Unternehmen.....	32
3.1.2 Erreichbarkeit der Verpflichteten und der BNetzA	32
3.1.3 Beauftragung eines Dritten	32
3.2 Datenübertragung mit verpflichteten Unternehmen	33
3.2.1 Authentifizierung.....	34
3.2.2 Request und Response für Abfrage und Antwort	34
3.2.3 Beschreibung der Methoden beim Verpflichteten	34
3.2.4 Beschreibung der Methoden bei der Bundesnetzagentur.....	35
3.3 Datenaustausch bei Abfrage	35
3.3.1 Felder für Metadaten der Abfrage	36
3.3.2 Felder der rufnummernbasierten Abfrage.....	36
3.3.3 Felder der personenbasierten Abfrage	36

3.3.3.1 Felder für Inhaltsdaten der personenbasierten Abfrage	36
3.3.3.2 Phonetische Suche bei personenbasierter Abfrage	37
3.3.3.3 Platzhaltersuche bei personenbasierter Abfrage	37
3.3.4 Felder der anschriftenbasierten Abfrage	38
3.4 Suche in den Kundendateien.....	39
3.5 Datenaustausch bei Antwort.....	39
3.5.1 Felder für Metadaten der Antwort	39
3.5.2 Felder für Inhaltsdaten der Antwort	39
4. Zeichensatz.....	41
4.1 Sonderzeichen	41
5. Normalisierung in Verpflichteten-Datenbanken.....	41
6. Kölner Phonetik.....	44
7. Funktionstests und Datenqualität.....	46
7.1 Tests mit den ersuchenden Stellen	46
7.2 Tests mit den Verpflichteten.....	47
Quellen	49
Anlagen.....	50
Anlage 01: Felddescription Ersuchen	51
Anlage 01.1: HeaderErsuchen	51
Anlage 01.2: Ersuchen-Datenfelder	51
Anlage 02: Felddescription Ergebnis	52
Anlage 02.1: HeaderErgebnis	52
Anlage 02.2: Standardzusatzblock.....	52
Anlage 02.3: Verpflichtetenzusatzblock.....	52
Anlage 02.4: Teilnehmerantwortblock.....	53
Anlage 02.5: Antwortkennung im Teilnehmer-Antwortblock.....	55
Anlage 03: Felddescription Abfrage.....	57
Anlage 03.1: HeaderAbfrage	57
Anlage 03.2: Abfrage-Datenfelder.....	57
Anlage 04: Felddescription Antwort.....	58
Anlage 04.1: HeaderAntwort.....	58
Anlage 04.2: Antwort-Datenfelder	58
Anlage 05: Kontakt mit der Bundesnetzagentur	60
Anlage 06: Schaubild Infrastruktur.....	61

Verzeichnisse

Ausgabenübersicht

Ausgabe	Datum	Änderung
0.1	29.07.2016	Erste Textsammlung
0.2	03.08.2016	Erster Entwurf, ohne Kap. 3 und 5 und die Anlagen
0.3	04.08.2016	Erster Entwurf ohne Anlagen
0.4	05.08.2016	Zweiter Entwurf mit Teilen der Anlagen
0.5	23.02.2017	In Abstimmung mit ersuchenden Stellen
0.6	15.08.2017	In Abstimmung mit ersuchenden Stellen und verpflichteten Unternehmen
0.7	04.09.2017	Eingereicht bei EU-Kommission

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verfahrensablauf AAV.....	6
Abbildung 2: VPN der Bundesnetzagentur.....	12
Abbildung 3: Ablaufdiagramm Webservice ersuchende Stellen.....	19
Abbildung 4: Übergangszeitraum SBS 1.0 - TR AAV (Variante 1)	30
Abbildung 5: Übergangszeitraum SBV - TR AAV (Variante 2).....	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassen für Ergebnis- und Antwortzeiten (EAZ).....	7
Tabelle 2: Erlaubte Verwendung der EAZ.....	8
Tabelle 3: Zuordnung der VPN IP-Adressen	15
Tabelle 4: Beschreibung der Methoden	19
Tabelle 5: Semantik der Nachrichten	20
Tabelle 6: Elemente Datentyp LoadRatio.....	20
Tabelle 7: ReturnCodes ersuchende Stellen	21
Tabelle 8: Zulässige Kombinationen personenbasierter Ersuchen	24
Tabelle 9: Zulässige Kombinationen personenbasierter Ersuchen mit Geburtsdatum	24
Tabelle 10: Zulässige Kombinationen personenbasierter Ersuchen mit Geburtszeitraum.....	24
Tabelle 11: Erklärungen zu Tabelle 7, 8, 9 und 10.....	25
Tabelle 12: Platzhalter.....	26
Tabelle 13: Beispiele für Rufnummern in einem Ersuchen	27
Tabelle 14: Pflichtfelder anschriftenbasiertes Ersuchen	28
Tabelle 15: Ersuchende Stelle neu, Verpflichteter alt.....	31
Tabelle 16: Methoden Webservice Verpflichtete	34
Tabelle 17: Beschreibung der Methoden Webservice Verpflichtete	35
Tabelle 18: Returncodes Webservice Verpflichtete.....	35
Tabelle 19: Methoden Webservice Verpflichtete (BNetzA)	35
Tabelle 20: Beschreibung der Methoden Webservice Verpflichtete (BNetzA).....	35
Tabelle 21: Returncodes Webservice Verpflichtete	35
Tabelle 22: Platzhalter.....	38
Tabelle 23: Vorgaben Platzhalter	38
Tabelle 24: Gleichwertige Zeichenfolgen im Feld Straße	42
Tabelle 25: Normalisierung Beispiel Nachname.....	42
Tabelle 26: Kölner Phonetik; Umwandlungstabelle nach Hain u. Jokisch.....	45
Tabelle 27: Anbieterkennungen und Rufnummern für Funktionstests	47
Tabelle 28: Testdatensätze.....	48

Abkürzungsverzeichnis

AAV: Automatisiertes Auskunftsverfahren

BfDI: Bundesbeauftragte/r für den Datenschutz
und die Informationsfreiheit

BGBI: Bundesgesetzblatt

BSI: Bundesamt für Sicherheit in der
Informationstechnik

BSIG: BSI-Gesetz

EAZ: Ergebnis- und Antwortzeiten

GMBI: Gemeinsames Ministerialblatt

HSB: Hot-Standby

ICMP: Internet Control Message Protocol

IPSec: Internet Protocol Security

KDAV: Kundendatenankunftsverordnung

KoSIT: Koordinierungsstelle für IT-Standards

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol

PLZ: Postleitzahl

RFC: Request for Comments

SBS: Schnittstellenbeschreibung für den
Datenaustausch mit Sicherheitsbehörden

SBV: Schnittstellenbeschreibung für den
Datenaustausch mit Verpflichteten

SINA: Sichere Inter-Netzwerk-Architektur

SÜG: Sicherheitsüberprüfungsgesetzes

TKG: Telekommunikationsgesetz

URL: Uniform Resource Locator

VPN: Virtuelles Privates Netzwerk

VSA: Verschlusssachen-Anweisung

VS-NfD: Verschlusssache - Nur für den
Dienstgebrauch

W3C: World Wide Web Consortium

WSDL: Web Services Description Language

XML: Extensible Markup Language

Einführung zum Verfahren

Das Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1190)¹ bildet den Rechtsrahmen für die Liberalisierung im Bereich der Telekommunikation. Wesentliches Ziel der Regulierung ist u.a. die Wahrung der Interessen der öffentlichen Sicherheit (vgl. § 2 Absatz 2 Nr. 9 TKG).

Mit dem in § 112 TKG geregelten automatisierten Auskunftsverfahren (AAV) hat der Gesetzgeber bestimmten Behörden und öffentlichen Stellen, die Sicherheits- oder Strafverfolgungsaufgaben wahrzunehmen haben (sog. ersuchende Stellen), ein besonderes Verfahren zur Verfügung gestellt, mit dem sie u.a. Rufnummern mit den jeweils zugehörigen Kundenbestandsdaten automatisiert abfragen und sich beauskunften lassen können. Das Verfahren knüpft an die in § 111 TKG geregelte Erhebungspflicht an und baut darauf auf, dass die nach dieser Regelung zu erhebenden Daten von allen, die öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbringen (sog. Verpflichtete), unverzüglich in Kundendateien zu speichern sind (§ 112 Abs. 1 Satz TKG).

Der Gesetzgeber hat das automatisierte Auskunftsverfahren aus übergeordneten Gründen so ausgestaltet, dass die ersuchenden Stellen ihr Ersuchen nicht direkt an die Verpflichteten übermitteln, bei denen die Daten gespeichert sind. Vielmehr hat es der Gesetzgeber der Bundesnetzagentur vorbehalten, hier als Bindeglied zwischen den ersuchenden Stellen und den Verpflichteten zu fungieren. Die Bundesnetzagentur ruft die durch die Ersuchen adressierten und in den Kundendateien gespeicherten Daten oder Datensätze im Rahmen eines von ihr in den technischen Einzelheiten vorgegebenen Verfahrens bei den Verpflichteten ab und übermittelt diese ohne inhaltliche Kenntnisnahme oder Prüfung an die ersuchende Stelle. Die abgerufenen Daten werden jedoch zusätzlich bei der Bundesnetzagentur, in unter Verwendung von zwei kryptografischen Schlüsseln, in verschlüsselter Form für die Dauer eines Kalenderjahres gespeichert und nach dessen Ablauf gelöscht. Einer der beiden Schlüssel liegt bei der Bundesnetzagentur, der andere bei der oder dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI). Auf diese Weise ist sichergestellt, dass eine nachträgliche Kontrolle zu Datenschutzzwecken oder wegen missbräuchlicher Verwendung ausschließlich gemeinsam mit der oder dem BfDI möglich ist.

Die Verpflichteten haben die bei ihnen gespeicherten Kundendateien auf dem neuesten, ihnen bekannten Stand so verfügbar zu halten (§ 111 Abs. 3 TKG), dass die Bundesnetzagentur jederzeit einzelne Daten oder Datensätze aus den Kundendateien automatisiert abrufen kann (§ 112 Abs. 1 S. 5 TKG). Durch technische und organisatorische Maßnahmen haben die Verpflichteten und ggf. von ihnen Beauftragte sicherzustellen, dass ihnen Abrufe nicht zur Kenntnis gelangen können (§ 112 Abs. 1 S. 6 TKG).

Zu der Gesamtheit der Kundendaten, die nach Maßgabe von § 6 Abs. 1 S. 1 KDAV i.V.m. § 111 Abs. 1 Satz 1 TKG und auf Grundlage eines personen-, rufnummern- oder anschriftenbasierten Ersuchens gem. dieser Technischen Richtlinie beauskunftet werden, gehören:

- Rufnummern
- andere Anschlusskennungen
- E-Mailadressen (wenn diese vom Verpflichteten selbst vergeben wurden)

¹ zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19. Februar 2016 I 254 (269);

- Name und Anschrift des Anschlussinhabers
- bei Kaufleuten die Firma
- bei natürlichen Personen deren Geburtsdatum
- die Anschrift des Festnetzanschlusses
- die Gerätenummer des Mobilfunkgerätes, wenn die Rufnummer und der Mobilfunkanschluss dem Kunden zusammen überlassen wurden
- bei portierten Rufnummern die Portierungskennung des aktuellen Netzbetreibers bzw. Providers und dessen Firma (der Netzbetreiber nur bei rufnummernbasierten Ersuchen)
- Datum des Vertragsbeginns und des Vertragsendes, soweit das Vertragsende dem Verpflichteten bekannt ist
- Kontaktdaten für manuelle Auskunftersuchen gem. § 113 TKG

Die ersuchende Stelle hat unverzüglich zu prüfen, inwieweit sie die als Ergebnis übermittelten Daten benötigt. Nicht benötigte Daten hat sie unverzüglich zu löschen (§ 112 Abs. 1 S. 8 TKG).

Auskünfte aus den Kundendateien müssen den in § 112 Abs. 2 TKG genannten und dort abschließend aufgelisteten Stellen jederzeit erteilt werden, soweit die Auskünfte zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben erforderlich sind und die Ersuchen an die Bundesnetzagentur im automatisierten Auskunftsverfahren vorgelegt werden.

Die Technische Richtlinie wird von der Bundesnetzagentur unter Beteiligung der betroffenen Verbände und der ersuchenden Stellen (Fachöffentlichkeit) erarbeitet und im Amtsblatt der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. Bei Bedarf ist sie an den Stand der Technik anzupassen (§ 112 Abs. 3 Satz 3 TKG).

Der Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz und zur Sicherheit der IT-Systeme, die der Erfüllung der Verpflichtungen des § 112 TKG und aller mitgeltenden Regelungen dienen, gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Stands der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Die konkrete Angabe, was aktuell Stand der Technik ist, ist den einzelnen Sachkapiteln zu entnehmen. Haben sich beim Stand der Technik Neuerungen ergeben, die in der Technischen Richtlinie noch nicht aufgenommen worden sind, haben die Verfahrensteilnehmer, die ihre Einrichtungen an diesen Stand anpassen wollen, dies vorher mit der Bundesnetzagentur abzustimmen.

Anpassungen und Änderungen der Technischen Richtlinie erfolgen unter Beteiligung der betroffenen Verbände und der ersuchenden Stellen, soweit sie technische Einzelheiten des automatisierten Auskunftsverfahrens betreffen und unmittelbare Auswirkungen auf Funktion oder Gestaltung der technischen Einrichtungen haben. Diese Änderungen werden durch eine neue Ausgabennummer vor dem Punkt gekennzeichnet. Änderungen, die nur die Bundesnetzagentur betreffen sowie solche, die für die ersuchenden Stellen und die Verpflichteten keine unmittelbare Auswirkung auf die Gestaltung oder Funktion ihrer technischen Einrichtungen haben können, insbesondere Anpassungen und Ergänzungen lediglich redaktioneller Art, erfolgen ohne vorherige Anhörung. Diese Änderungen werden durch eine neue Ausgabennummer nach dem Punkt gekennzeichnet.

In beiden Fällen wird die Technische Richtlinie mit ihrer neuen Ausgabennummer im Amtsblatt der Bundesnetzagentur bekannt gemacht.

Die Technische Richtlinie tritt mit ihrer Herausgabe in Kraft. Die Herausgabe erfolgt durch Bekanntmachung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur. Mit der Herausgabe tritt die Technische Richtlinie an die Stelle der von der Bundesnetzagentur auf der Grundlage des § 90 Abs. 2 und 6 des Telekommunikationsgesetzes vom 25. Juli 1996 (BGBl. I S. 1120) bekannt gegebenen Schnittstellenbeschreibungen (§ 150 Abs. 10 Satz 3 TKG).

Regelungsbereich der Technischen Richtlinie

Auf der Grundlage des § 112 Absatz 3 Satz 3 TKG i.V.m. §§ 1 und 10 KDAV beschreibt die Technische Richtlinie (TR KDAV) die technischen Einzelheiten des automatisierten Auskunftsverfahrens zwischen der Bundesnetzagentur und den ersuchenden Stellen sowie zwischen der Bundesnetzagentur und den Verpflichteten. Ziel der Richtlinie ist es, den durch das TKG und die KDA-Verordnung rechtlich bestehenden Rahmen in technischer Hinsicht auszufüllen, indem die technischen Einzelheiten des automatisierten Auskunftsverfahrens beschrieben und verpflichtend vorgegeben werden. Wesentliche Bedeutung kommt der Technischen Richtlinie insoweit zu, als mit der Konkretisierung und Vorgabe der technischen Details zugleich auch die Grundlagen für aufsichtsrechtliche Maßnahmen in den Fällen beschrieben sind, in denen die technischen Vorgaben nicht oder nicht vollständig eingehalten werden.

Übergangsregelungen

Gemäß der in § 150 Abs. 10 Satz 3 TKG enthaltenen Übergangsregelung i.V.m. § 11 KDAV verlieren die auf der Grundlage des § 90 Abs. 2 und 6 TKG vom 25. Juli 1996 (BGBl. I S. 1120) bekannt gegebenen Schrittstellenbeschreibungen (SBS, SBV) mit Herausgabe der Technischen Richtlinie ihre Geltung für die Zukunft. Nach den Schnittstellenbeschreibungen (SBS, SBV) gestaltete mängelfreie technische Einrichtungen dürfen längstens noch bis zum Ablauf eines Jahres nach Bekanntmachung der Technischen Richtlinie weiter betrieben werden. Werden technische Änderungen nach Bekanntmachung der Technischen Richtlinie vorgenommen, müssen sie den Vorgaben der Technischen Richtlinie entsprechen.

Nach Bekanntmachung der Technischen Richtlinie bestimmt sich die Anbindung von Verfahrensteilnehmern ausschließlich nach den Maßgaben der Technischen Richtlinie. Eine Anbindung nach den Maßgaben der SBS oder SBV soll nur im Ausnahmefall noch erfolgen, wenn der Antragssteller dafür zwingende Gründe nennt. In diesem Fall dürfen die so angebundene Einrichtungen längstens bis zum Ablauf eines Jahres nach Bekanntmachung der Technischen Richtlinie betrieben werden. Nach Ablauf der Jahresfrist (§ 112 Abs. 3 Satz 4 TKG) dürfen Anbindungen nach der SBS oder SBV nicht mehr erfolgen.

1. Allgemeines

1.1 Verschlussache – Nur für den Dienstgebrauch

Die im automatisierten Auskunftsverfahren übermittelten Daten sind von der Bundesnetzagentur als „Verschlussache - Nur für den Dienstgebrauch“ (VS-NfD) eingestuft.

Hinsichtlich des Begriff der Verschlussache wird auf § 4 Abs. 1 des Sicherheitsüberprüfungsgesetzes (SÜG) vom 20. April 1994 (BGBl. I S. 867) Bezug genommen. Weitere Einzelheiten ergeben sich aus der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundesministeriums des Innern zum materiellen und organisatorischen Schutz von Verschlussachen (VS-Anweisung - VSA) vom 31. März 2006, auf die hier ergänzend verwiesen wird. Insbesondere in Bezug genommen wird dabei Anlage 7 dieser Anweisung (VS-NfD-Merkblatt).

Die Verfahrensteilnehmer haben in eigener Verantwortung die VS-Anweisung umzusetzen und dafür Sorge zu tragen, dass die aus ihr sich ergebenden Vorgaben bei der Verarbeitung betreffender Daten stets eingehalten werden.

1.2 Verfahrensablauf

Der Abruf im automatisierten Auskunftsverfahren erfolgt nach einem Regelablauf, der sich in vier Verfahrensschritte gliedert. Schematisch stellt er sich wie folgt dar:

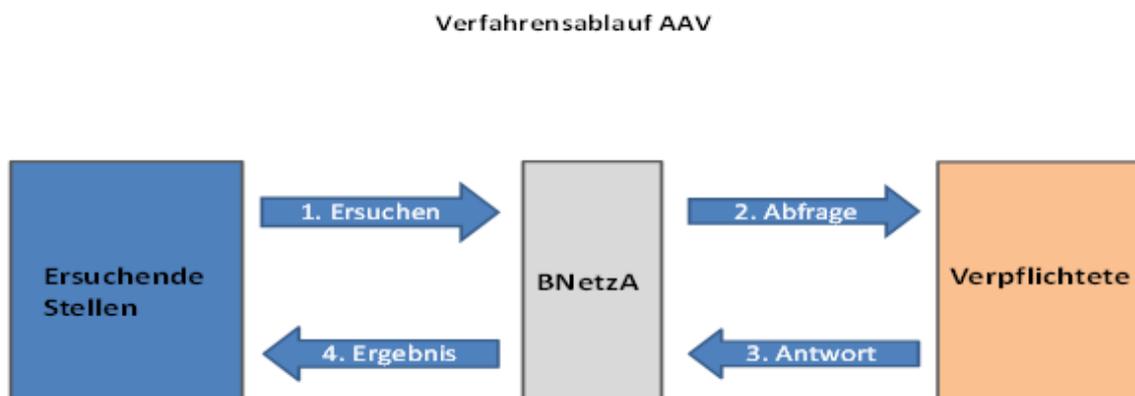


Abbildung 1: Verfahrensablauf AAV

1. Die ersuchenden Stellen übertragen ihre **Ersuchen** mit den Angaben gem. § 2 - 5 KDAV im automatisierten Auskunftsverfahren elektronisch an die Bundesnetzagentur. Die ersuchende Stelle kann angeben, ob die Suche mit Platzhaltern oder mittels Phonetik erfolgen soll. Bei der phonetischen Suche und der Suche mittels Platzhaltern hat die ersuchende Stelle alle ihr möglichen Angaben zu machen, damit zielgerichtet optimierte Ergebnisse gefunden werden können.

2. Aus dem Ersuchen generiert die Bundesnetzagentur elektronische **Abfragen** und übermittelt diese an die Verpflichteten. Dazu kopiert sie die originären Daten aus den übermittelten Ersuchen, anonymisiert die ersuchende Stelle, übernimmt die Daten in einen neuen Datensatz und ergänzt diesen um Metadaten, damit die Abfrage in der Kundendatenbank der Verpflichteten erfolgen kann.
3. Soweit in der Datenbank Kundendaten gefunden worden sind, fasst der Verpflichtete die Daten zusammen und übermittelt diese als **Antwort** (§ 7 KDAV) elektronisch an die Bundesnetzagentur. Soweit keine Daten vorhanden oder gefunden worden sind, erfolgt eine sog. Nullauskunft. Werden auf ein personen- oder ein anschriftenbasiertes Ersuchen mehr als 40 Anschlussinhaber ermittelt, hat der Verpflichtete lediglich mitzuteilen, wie viele Datensätze gefunden worden sind.
4. Die Bundesnetzagentur fasst die erhaltenen Antworten der Verpflichteten zusammen und übermittelt sie der ersuchenden Stelle als **Ergebnis** (§ 8 KDAV). Die Übermittlung erfolgt ausschließlich in elektronischer Form.

1.3 Verfahrensvorgaben

1.3.1 Ergebnis- und Antwortzeiten

Ergebnis- und Antwortzeiten wurden in den Schnittstellenbeschreibungen SBV und SBS unter der Überschrift Dringlichkeitsklassen geführt.

Das automatisierte Auskunftsverfahren bietet die Möglichkeit ein Ersuchen entweder rufnummern-, personen- oder anschriftenbasiert zu stellen (siehe Kap. 2.3 ff). Für eine möglichst performante Verarbeitung dieser unterschiedlichen Ersuchen ist eine Klassifizierung dieser Ersuchen und der dazugehörigen Antworten notwendig. Es werden durch diese sog. **EAZ** (Ergebnis- und Antwortzeiten) dringende Ersuchen, bspw. Ersuchen bei Gefahr in Verzug berücksichtigt.

Abhängig von der Zeit, in der eine ersuchende Stelle das Ergebnis benötigt, kann sie die Klasse des Ersuchens wählen.

EAZ-Klasse	Ergebniszeit	Antwortzeit
1	3 Minuten	60 Sekunden
2	60 Minuten	15 Minuten
3	6 Stunden	2 Stunden

Tabelle 1: Klassen für Ergebnis- und Antwortzeiten (EAZ)

Diese festgelegten, für die jeweilige EAZ vorgegebenen Zeiträume sind Obergrenzen.

Hierbei ist die Antwortzeit die Dauer zwischen dem Eingang der Abfrage bei einem Verpflichteten und dem Eingang der Antwort bei der Bundesnetzagentur. Die Antwortzeiten sind von den Verpflichteten einzuhalten. Sollte dem verpflichteten Unternehmen infolge von Störungen des IT-Systems vorübergehend das Einhalten der Antwortzeit nicht möglich sein, so ist die Bundesnetzagentur hierüber unverzüglich zu unterrichten.

Die Ergebniszeit ist die Dauer zwischen dem Eingang eines Ersuchens bei der Bundesnetzagentur und dem Absenden des Ergebnisses an die ersuchende Stelle.

Nicht alle Ersuchen dürfen in jeder EAZ gestellt werden. Klasse 3 ist als Basisklasse vorgesehen, in der jegliche zulässige Art von Ersuchen gestellt werden kann. Ersuchen, die von der ersuchenden Stelle als dringend angesehen werden und personen- oder anschriftenbasiert sind, können als EAZ 2 gestellt werden. Dringende rufnummernbasierte Ersuchen können der Klasse 2 oder 1 zugeordnet werden.

EAZ-Klasse	Rufnummern-basiertes Ersuchen	Personen-basiertes Ersuchen	Anschriften-basiertes Ersuchen	Ersuchen mit: Phonetik, Platzhaltern oder gebündelt
1	x			
2	x	x	x	
3	x	x	x	x

Tabelle 2: Erlaubte Verwendung der EAZ

Die EAZ sind Planungswerte und gelten unter den Voraussetzungen, dass die vorgesehene Gesamtanzahl an Ersuchen eingehalten wird. Aus diesem Grund dürfen maximal 2 % aller Ersuchen einer ersuchenden Stelle in EAZ 1 und maximal 10 % in EAZ 2 innerhalb von 24 Stunden gestellt werden.

Hiervon ausgenommen sind Notrufabfragestellen.

1.3.2 Gebündelte Ersuchen

Werden Ersuchen innerhalb kurzer Zeit in großer Anzahl gestellt, können sich daraus für die Systeme der Bundesnetzagentur erhebliche Belastungen ergeben, die die Funktionsfähigkeit des Verfahrens insgesamt gefährden können.

Als maximale Anzahl von Ersuchen pro Zeiteinheit sollten daher folgende Vorgaben eingehalten werden:

- Bei personenbasierten Ersuchen sollten pro ersuchende Stelle maximal 30 Personen je 30 Minuten abgefragt werden.
- Bei rufnummernbasierten Ersuchen sollten pro ersuchende Stelle maximal 600 Rufnummern je 30 Minuten abgefragt werden.
- Ersuchen in den oben genannten Größenordnungen dürfen nur in EAZ 3 gestellt werden.
- Das Mischen von personen- und rufnummernbasierten Ersuchen in einem gebündelten Ersuchen sollte vermieden werden.

Werden die Vorgaben nicht eingehalten, behält sich die Bundesnetzagentur vor, das System der betreffenden ersuchenden Stelle vom AAV zu trennen.

1.3.3 Andere Anschlusskennungen

Gemäß § 7 Abs. 1 S. 3 KDAV legt die Bundesnetzagentur in der Technischen Richtlinie fest, welche Anschlusskennungen von den Verpflichteten zu beauskunfteten sind. Dies sind neben Rufnummern auch andere Anschlusskennungen, soweit diese vom Verpflichteten zu einer Rufnummer erhoben und vergeben wurden.

Eine andere Anschlusskennung im Sinne des § 111 Abs. 1 TKG kann wie folgt gefasst werden:

- Es handelt sich um eine eindeutige Kennung die vergleichsweise einer Rufnummer eingesetzt wird.

- Die Kennung bezeichnet einen Telekommunikationsanschluss.
- Die Kennung ist dauerhaft an einen eindeutigen Kunden vergeben (natürliche oder juristische Person). Die Identifikation des Kunden ist damit möglich.
- Die Kennung ermöglicht dem Kunden die Teilnahme an einem öffentlichen Telekommunikationsdienst über ein Telekommunikationsnetz.

Folgende andere Anschlusskennungen müssen, wenn sie einem Kunden zugeordnet sind vom jeweiligen verpflichteten Telekommunikationsunternehmen dem für das AAV bereitgestellten Kundendatensatz hinzugefügt werden:

Name	Beschreibung	Beauskunftung der Kennung	Beauskunftung
Statische IP Adresse	Die statische Adresse des Internetprotokolls, welche der Kunde vertraglich fest gebucht hat.	nein	Ob eine statische IP zu dem gesuchten Kunden vorliegt. ja/nein
IMSI	Die International Mobile Subscriber Identity der SIM-Karte des Kunden. In den Datenfeldern als Internationale Mobilfunk-Teilnehmerkennung bezeichnet	ja	IMSI (kommasepariert, falls mehrere)
Internetleitungs-kennung	Die Internetleitungskennung ist Netzbetreiberspezifisch und ermöglicht die eindeutige Identifizierung des physikalischen Internetanschlusses eines bestimmten Kunden.	ja	1. Portierungskennung oder Name des Netzbetreibers 2. Internetleitungskennung (kommasepariert, falls mehrere)
VoIP-Kennung	Die SIP- oder eine andere Kennung, für IP-Telefonie, welche dem Kunden zugeteilt wurde.	ja	VoIP-Kennung (kommasepariert, falls mehrere)
Messenger-kennung	Die Kennung ist anbieterspezifisch und ermöglicht die eindeutige Identifizierung eines Kunden bei der Nutzung des Messenger-Dienstes.	ja	1. Name des Messengers 2. Messengerkennung (kommasepariert, falls mehrere)
Sonstige Kennung	Dieses Feld ist für Anschlusskennungen vorgesehen, die nicht unter die Definitionen der oben genannten Kennungen fallen. Es kann vom Anbieter genutzt werden, um andere Anschlusskennungen zu beauskunften, die einem Kunden zugeordnet sind.	ja	1. Angabe zum Dienst oder Angabe zu einem anderen Anbieter oder Netzbetreiber 2. Kennung (kommasepariert, falls mehrere)

Die Beauskunftung von anderen Anschlusskennungen als sonstige Kennung darf nur nach Rücksprache mit der Bundesnetzagentur erfolgen.

E-Mail-Adressen und die Endgeräteerkennung eines Mobilfunkgerätes (IMEI, International Mobile Station Equipment Identity) fallen nicht unter den Begriff „andere Anschlusskennungen“, sie sind jedoch gemäß § 112 TKG zu beauskunften.

1.3.4 Angabe von Zeiträumen

Alle Zeitangaben sind tagesgenau und im „internationalen Datumsformat“ gem. ISO 8601, ohne Angabe einer Uhrzeit oder Zeitzone anzugeben (Bsp.: 2016-11-23).

Beginn und Ende eines Zeitraums sind grundsätzlich als „inklusive“ zu werten (abgeschlossenes Intervall). Zur Angabe eines ermittlungsrelevanter Stichtages oder Geburtstages in einem Ersuchen oder einer Abfrage ist nur das jeweilige Feld „Zeitraum von“ oder „Geburtstag von“ auszufüllen.

Bei Abfragen mit Angabe eines ermittlungsrelevanten Zeitraums müssen von den Verpflichteten alle Datensätze geliefert werden, die aus Verträgen stammen, deren Laufzeit sich mit dem angefragten Zeitraum überlappen.

Wird in den Abfragedaten kein ermittlungsrelevanter Stichtag oder Zeitraum angegeben, so sind nur aktuelle Daten zu liefern.

1.3.5 Höchsttrefferanzahl

Ergibt sich aus einer Suche in der Datenbank des Verpflichteten eine **Trefferanzahl größer 40 Anschlussinhaber**, ist nur die Anzahl der gefundenen Anschlussinhaber, nicht jedoch die eigentlichen Kundendaten zu übermitteln. Die ersuchende Stelle hat dann die Möglichkeit ihr Ersuchen noch einmal zu stellen und die Angaben für eine differenziertere Suche weiter einzuzugrenzen.

1.3.6 Sonstige Festlegungen

Nach Maßgabe der KDAV und den Vorgaben dieser Technischen Richtlinie hat der Verpflichtete auf Grund § 112 Abs. 5 TKG alle technischen Vorkehrungen in seinem Verantwortungsbereich auf seine **Kosten** zu treffen, die für die Erteilung der Auskünfte erforderlich sind. Zu diesen Vorkehrungen gehören insbesondere die Anschaffung der vorgegebenen Kryptoeinheiten, die Einrichtung eines geeigneten Telekommunikationsanschlusses, die Beschaffung und der Einsatz einer geeigneten Software sowie jeweils die fortlaufende Bereitstellung dieser Vorkehrungen nach den Maßgaben der Rechtsverordnung und der Technischen Richtlinie.

Die Bundesnetzagentur ist berechtigt, die an das AAV angeschlossenen IT-Systeme der Verfahrensteilnehmer auf die technische Funktionsfähigkeit zu prüfen (siehe im Einzelnen Kap. 7.)

Die Anbindung an das AAV erfolgt nur auf gesonderte Anmeldung, die mit einem speziellen Formblatt vorzunehmen ist, welches nach Kontaktaufnahme mit der Bundesnetzagentur zur Verfügung gestellt wird. Der Austausch von vertraulichen, betriebskritischen Daten erfordert ggf. weiteren (verschlüsselten) Schriftverkehr.

Die hierfür zu verwendenden Formblätter finden sich in Anlage XX.

Die an das automatisierte Auskunftsverfahren angeschlossenen oder anzuschließenden Verfahrensteilnehmer haben der Bundesnetzagentur jederzeit Auskünfte im Zusammenhang mit der Teilnahme am automatisierten Auskunftsverfahren zu geben. Dies gilt insbesondere für Auskünfte zu organisatorischen und technischen Fragen. Die Verfahrensteilnehmer haben der Bundesnetzagentur eine für das automatisierte Auskunftsverfahren **gesamtverantwortliche Person** und einen **technischen Verantwortlichen** mit Namen und Kontaktdaten anzugeben. Daneben ist eine Person als Verantwortlicher für den sicheren Betrieb der Kryptoeinheiten (**Kryptoverantwortlicher**) namentlich

zu benennen. Für diese Person führt die Bundesnetzagentur eine Identitätsprüfung durch, die geeignet ist, eine eindeutige Identifikation sicherzustellen. Für die Benennung von Vertretern gilt dies entsprechend.

Nach erfolgter Identifizierung gelten die benannten Personen gegenüber der Bundesnetzagentur solange als berechtigt, Konfigurationen zu bestimmen und alle notwendigen Informationen zum Anschluss an das automatisierte Auskunftsverfahren zu erhalten, bis die Benennung geändert oder widerrufen wird.

Alle genannten Ansprechpartner werden durch ein gesondertes Formular erfasst und sind bei Änderungen unverzüglich durch den Verfahrensteilnehmer bekannt zu geben bzw. an die vereinbarte Supportadresse der Bundesnetzagentur zu versenden (Anlage 05).

Für die Richtigkeit gemachter Angaben, die Umsetzung und den Betrieb der teilnehmerseitigen Konfiguration tragen ausschließlich die Verfahrensteilnehmer die Verantwortung. Jegliche Änderung ist der Bundesnetzagentur unverzüglich mitzuteilen.

1.4 Sicherheitsmaßnahmen

Die in der Technischen Richtlinie vorgegebenen Sicherheitsmaßnahmen haben das Ziel, für die an das automatisierte Auskunftsverfahren angeschlossenen oder anzuschließenden Verfahrensteilnehmer einen möglichst hohen Sicherheitsstandard zu gewährleisten. Um dieser Forderung zu entsprechen sieht die Bundesnetzagentur ein mehrstufiges Sicherungsverfahren vor:

- **VPN:**
Das virtuelle private Netzwerk (VPN) gewährt eine anwendungsunabhängige Möglichkeit zur kryptografischen Sicherung der übertragenen Daten auf Netzebene. Somit sind dank des in das öffentliche IP-Netz (Internet) eingebetteten VPNs die Netze der Verfahrensteilnehmer unabhängig von höheren Protokollen sicher verbunden (siehe Kap. 1.4.1).
- **Kryptoeinheiten (SINA-Boxen):**
Die Kryptoeinheiten bilden ein Netz, in dem gerichtete Sicherheitsbeziehungen (Punkt-zu-Punkt-Verbindungen) zwischen den Teilnetzen der Verfahrensteilnehmer etabliert werden. Hierzu wird die in der Bundesverwaltung empfohlene Verschlüsselungslösung mittels SINA-Technologie eingesetzt. Im Auftrag des BSI hat der Hersteller secunet Security Networks AG die „Sichere Inter-Netzwerk-Architektur“ (SINA) entwickelt, die der sicheren Bearbeitung, Speicherung und Übertragung von Verschlusssachen (VS) sowie anderen sensiblen Daten dient. Die auf dieser Technik basierenden und zum Einsatz kommenden Kryptoeinheiten werden in der Technischen Richtlinie als SINA-Boxen bezeichnet (siehe Kap. 1.4.2 und 1.4.3).

1.4.1. Virtuelles Privates Netzwerk (VPN)

Die Bundesnetzagentur betreibt das automatisierte Auskunftsverfahren an zwei redundanten (Technik-)Standorten, den sog. Abfragestellen. Die Kommunikation zwischen beiden Standorten sowie zu den ersuchenden Stellen und den Verpflichteten findet über ein geschütztes Kommunikationsnetz der Bundesnetzagentur (virtuelles privates Netzwerk, VPN) statt.

Verfahrensteilnehmer

Ersuchende Stelle oder
Verpflichteter

Bundesnetzagentur

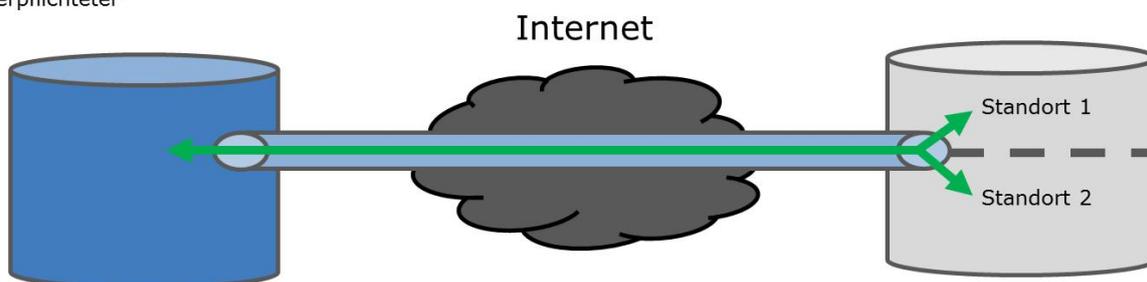


Abbildung 2: VPN der Bundesnetzagentur

Die VPN-Verbindung dient ausschließlich dem Datenaustausch mit der Bundesnetzagentur im Rahmen des automatisierten Auskunftsverfahrens. Sie darf zu keinem anderen Zweck genutzt werden. Direkte Verbindungen zwischen den Verfahrensteilnehmern sind weder möglich noch zulässig.

Das erforderliche VPN wird mittels der Kryptoeinheiten bzw. der *Sicheren Inter-Netzwerk Architektur* (SINA) hergestellt.

1.4.2 Kryptoeinheit

Die Kryptoeinheiten sind als exklusiv dem AAV gewidmete Systeme vor den zu schützenden Teilnetzen einzusetzen. Sie haben Authentizität, Integrität und Vertraulichkeit sicherzustellen. Sollten weitergehende Anforderungen zum Schutz des Übergabepunktes erforderlich werden (z.B. im Falle von Denial of Service-Attacken bei den ersuchenden Stellen), und diese durch die verwendeten Kryptoeinheiten nicht oder nur eingeschränkt erfüllt werden können, haben die Betreiber der jeweiligen Teilnetze eigenständig geeignete Lösungen vorzusehen.

Die Kryptoeinheiten sind Bestandteil der von den Verfahrensteilnehmern betriebenen technischen Einrichtungen. Planung und Betrieb sowie Wartung und Entstörung liegen in der Zuständigkeit und Verantwortung des Verfahrensteilnehmers, der das jeweilige Teilnetz betreibt.

Der Schutz des IP-basierten Übergabepunktes erfolgt mittels der Kryptoeinheiten auf Basis der **IPSec**-Protokollfamilie. Die Bundesnetzagentur hält für die Verwaltung der zur Authentisierung dienenden kryptographischen Schlüssel einen Verzeichnisdienst, eine sogenannte **Public-Key-Infrastruktur** vor, die sie als zentrale Zertifizierungs- und Registrierungsstelle betreibt. Hierin verwaltet die Bundesnetzagentur die möglichen Sicherheitsbeziehungen.

Die zur Authentisierung und Verschlüsselung der Kryptoeinheiten notwendigen **kryptographischen Schlüssel** erzeugt die Bundesnetzagentur. Die Kryptoeinheiten bauen nach jeweiliger Inbetriebnahme eine gesicherte Verbindung zum Verzeichnisdienst der Bundesnetzagentur auf, um ggf. weitere Konfigurationsdaten zu erhalten.

Als regelmäßig fester Bestandteil der Teilnetze sind die Kryptoeinheiten u.a. über ihre IP-Konfiguration eindeutig definiert. Der Verzeichnisdienst wird nach Registrierung und Schlüsselerzeugung aktualisiert. Weitere Aktualisierungsprozesse erfolgen automatisch oder gesteuert durch die Bundesnetzagentur.

Sind im Zuge der Weiterentwicklung des Standes der Technik höhere Anforderungen an die eingesetzten Kryptoeinheiten zu stellen (z.B. Nutzung anderer Schlüssellängen) oder ergibt sich aus sonstigen Gründen die Notwendigkeit zur Änderung bestehender Implementierungen (z.B. nachträglich bekannt gewordene Sicherheitsmängel, Softwareupdates), haben die Verfahrensteilnehmer an ihren Kryptoeinheiten die notwendigen Anpassungen nach den Vorgaben der Bundesnetzagentur innerhalb eines von ihr im jeweiligen Einzelfall festzulegenden Zeitraums durchzuführen.

1.4.3 SINA-Boxen

Als Kryptoeinheiten kommen im automatisierten Auskunftsverfahren derzeit ausschließlich SINA-Boxen zum Einsatz. Sie weisen vollständige Konformität zu den Anforderungen des BSI auf und dienen zur Absicherung gegen unerlaubte Zugriffe auf die IT-Systeme der Bundesnetzagentur sowie der Verfahrensteilnehmer. Sie fungieren als VPN-Gateway an den Verbindungspunkten zwischen den Netzen der Verfahrensteilnehmer und der Bundesnetzagentur.

Zu den Funktionen einer SINA-Box gehören insbesondere:

- Ver- und Entschlüsselung der Daten
- Überprüfung der Authentizität der Daten mittels elektronischer Signatur
- Gegenseitige Authentisierung
- Routing der IP-Pakete

Die SINA-Boxen besitzen Schnittstellen zu verschiedenen Netzen, deren IP-Adressbereiche voneinander getrennt sind. Die Schnittstelle zum öffentlichen, unsicheren Netz wird als „schwarze Schnittstelle“ und die zum internen, sicheren Netz als „rote Schnittstelle“ bezeichnet. Die Adressen für das interne, sichere Netz werden ausschließlich von der Bundesnetzagentur vorgegeben und als Anlage zu der abschließenden Konfigurationsbescheinigung ausgehändigt.

Die Konfiguration einer oder mehrerer SINA-Boxen wird auf **Smartcards** gespeichert bzw. per VPN-Verbindung vom Verzeichnisdienst der Systemverwaltung bei der Bundesnetzagentur gelesen. Die Smartcards sind vom Hersteller der SINA-Box zu beziehen und werden von der Bundesnetzagentur konfiguriert.

Das SINA-Management wird durch die Bundesnetzagentur betrieben und stellt sicher, dass die automatische Zertifikatserneuerung mittels LDAP realisiert wird.

Jeder Verfahrensteilnehmer hat eine Person zu benennen, die gegenüber der Bundesnetzagentur für die Smartcards verantwortlich ist. Nur diese bei der Bundesnetzagentur registrierten Personen sind berechtigt, Smartcards zu beantragen, deren Konfiguration zu bestimmen und zum Betrieb ihres Teilnetzes notwendige Informationen der anderen Teilnetze zu erhalten. Ohne die Smartcard kann eine SINA-Box nicht betrieben werden.

Smartcards müssen gegen Missbrauch durch Unbefugte geschützt werden und dürfen nur an die mit dem Betrieb bzw. der Administrierung betrauten Personen weitergegeben werden. Die Bundesnetzagentur händigt die benötigten Smartcards gegen Empfangsbestätigung aus.

Es dürfen keine anderen als die von der Bundesnetzagentur empfohlenen Versionen der Hard- und Software eingesetzt werden.

Der Betrieb eines Syslog-Servers ist für die verpflichteten Unternehmen bindend und für ersuchende Stellen optional. Ein Verzicht auf den Syslog-Server kann zu Einschränkungen bei der Fehlersuche führen.

1.4.3.1 Hochverfügbarkeit

Antworten aus den Kundendateien der Verpflichteten sind nach § 112 Abs. 2 TKG jederzeit zu erteilen.

Die Verfahrensteilnehmer können die Erreichbarkeit ihrer Infrastruktur dadurch erhöhen, dass die von ihnen eingesetzte SINA-Box optional mit einer zweiten, weitgehend identisch konfigurierten Box kombiniert wird. Der Betrieb zweier redundanter SINA-Boxen in Master/Slave-Konfiguration wird allgemein als **Hot-Standby** (HSB) bezeichnet. Bei Ausfall einer Box übernimmt das jeweils andere Gerät dessen Funktionen. Hinsichtlich der möglichen HSB-Optionen wird auf die entsprechenden Herstellerinformationen Bezug genommen. Die Bundesnetzagentur unterstützt ausschließlich die im Anmeldeformular näher erläuterten HSB-Funktionen.

Es wird ebenfalls empfohlen, eine zweite identisch konfigurierte **Smartcard** von der Bundesnetzagentur erstellen zu lassen und als Ersatz sicher zu verwahren.

1.4.3.2 Monitoring

Die technische Anbindung der Verfahrensteilnehmer, welche für die Datenübertragung mit dem AAV notwendig ist, wird in ihrem jeweils aktuellen Betriebszustand von der Bundesnetzagentur kontinuierlich überwacht. Diese Überwachung erfolgt durch das SINA Management, das Monitoring des regelmäßigen Datentransfers und durch Verwendung des Internet Control Message Protocol (ICMP). Das ICMP wird ausschließlich dazu verwendet, um kontinuierlich zu überprüfen, ob der Applikationsserver der Verfahrensteilnehmer auf eine „Echo-Request“-Anfrage antwortet. Insbesondere bei Störungssuche oder Testprozeduren kann diese Anfrage manuell mittels Ping-Befehl ausgelöst werden. Die Systeme der Verfahrensteilnehmer sind so zu konfigurieren, dass „Echo-Reply“-Antworten zu den Systemen der Bundesnetzagentur ermöglicht werden. Die zu überwachende IP-Adresse ergibt sich aus der Zuordnung der internen IP-Adressen gem. Tabelle 3 in Kap. 1.4.4.

1.4.4 Verwendete IP-Adressen

Die Kommunikation zwischen den Netzen mit verschiedener Hardware-Architektur und Betriebssystemen basiert auf der TCP/IP-Protokollfamilie (Transmission Control Protocol / Internet Protocol). Innerhalb des VPN-Tunnels wird für administrative Zwecke ICMP und zur Dateiübertragung HTTPS und FTP verwendet.

Der Verfahrensteilnehmer muss mindestens eine öffentliche, d.h. eindeutig in Deutschland zugeordnete, statische IP-Adresse besitzen, die im automatisierten Auskunftsverfahren genutzt wird. Außerdem ist es erforderlich, dass die jeweiligen IP-Adressen auf sicheren Kommunikationswegen gegenseitig bekannt gegeben werden.

Die Anzahl der verwendeten öffentlichen IP-Adressen richtet sich nach der geplanten Konfiguration mit oder ohne HSB-Optionen und kann nach derzeitigem Stand der Technik bis zu sechs öffentliche, aufeinander folgende IP-Adressen erforderlich machen. Dies beinhaltet die zugehörige (öffentliche) IP-Adresse des der SINA-Box zugeordneten Gateways. Außerdem wird die Subnetzmaske des IP-Netzes benötigt, in dem die Gateway-Adresse und die öffentliche Adresse der SINA-Box liegen.

Die Adressen für das interne, sichere Netz werden ausschließlich von der Bundesnetzagentur aus einem privaten Adressbereich vorgegeben und als Anlage zu der abschließenden Konfigurationsbescheinigung ausgehändigt.

IP-Adressen des internen Adressbereichs	Verwendung
1. Adresse	FTP-/Applikationsserver
2. bis 9. Adresse	Reserve
10. bis 11. Adresse	Virtuelle IP-Adressen
12. Adresse	Syslog-Server Teilnehmer
13. Adresse	Kryptobox Reserve
14. Adresse	Kryptobox Wirkverkehr

Tabelle 3: Zuordnung der VPN IP-Adressen

Der Verfahrensteilnehmer muss die in der Anlage 06 im Schaubild festgelegte teilnehmerseitige Anbindung mindestens erfüllen. Das zu erstellende Konfigurationsschreiben der Bundesnetzagentur enthält alle dafür benötigten Angaben sowie ggf. weitere Festlegungen.

2. Ersuchende Stellen

Der Betrieb des Anschlusses an das AAV liegt in der eigenen Verantwortlichkeit der ersuchenden Stelle.

2.1 Sicherheitsanforderungen für ersuchende Stellen

Das für das Auskunftsverfahren eingesetzte Übertragungsverfahren ist eine automatische Applikationskommunikation, die in der Technischen Richtlinie als Webservice (WS) bezeichnet ist. Die Grundlagen der Web Service Architecture (WSA) sind durch die [W3C](#) standardisiert und offen einsehbar. Die Kommunikation innerhalb des SINA-VPN ist zusätzlich durch Transport Layer Security (TLS) abgesichert mit Client- und Server-Authentifizierung.

Die ersuchenden Stellen haben zu gewährleisten, dass die Empfehlungen des BSI (Technische Richtlinie TR-02102-2, Kryptographische Verfahren: Empfehlungen und Schlüssellängen und TR-03116-4 Kryptographische Vorgaben für Projekte der Bundesregierung) sowie die Vorgaben der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Inkraftsetzung des Mindeststandards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik“ gemäß § 8 Abs. 1 S. 2 BSIG, zuletzt veröffentlicht im GMBI. S. 173 vom 25.03.2015, beachtet und umgesetzt werden.

2.1.1 Dimensionierung der Systeme der ersuchenden Stellen

Die ersuchenden Stellen haben dafür zu sorgen, dass Stabilität und Verfügbarkeit ihrer Systeme für den Anschluss an das automatisierte Auskunftsverfahren ausreichend dimensioniert sind. Dies bedeutet, dass die Systeme den Anforderungen und dem Abfrageverhalten der ersuchenden Stelle entsprechen müssen. Sollte sich bei der Nutzung des Verfahrens herausstellen, dass dies nicht so ist, behält sich die Bundesnetzagentur vor, die betreffende ersuchende Stelle zum Schutz des Auskunftsverfahrens vorübergehend von der Teilnahme zu trennen.

2.1.2 Erreichbarkeit der ersuchenden Stellen und der BNetzA

Das von der Bundesnetzagentur erhältliche Meldeformular ist vor dem Anschluss an das automatisierte Auskunftsverfahren und jeder Änderung der Zuständigkeiten von jeder ersuchenden Stelle auszufüllen.

Anträge für Registrierungen, Störungsbeseitigungen, Funktionstests sowie alle Arten von Störungsmeldungen sind über das hierfür eingerichtete Postfach (support@aaue-online.de) der technischen Ansprechpartner für das automatisierte Auskunftsverfahren der Bundesnetzagentur zu versenden.

Die ersuchende Stelle hat dafür zu sorgen, dass eine Hotline für das Verfahren im Falle von Störungen eingerichtet und der Bundesnetzagentur diese bekannt gemacht wird. Hierfür ist ebenfalls das Meldeformular zu verwenden.

Ersuchende Stellen, die selbst eine 24/7 Verfügbarkeit bereitstellen können von der Bundesnetzagentur auf Anfrage eine Hotline Rufnummer erhalten, mit der im Notfall technische Unterstützung auch außerhalb der Geschäftszeiten von der Bundesnetzagentur erbeten werden kann. Die Bereitstellung dieser Rufnummer passiert nur im Austausch einer Rufnummer der ersuchenden Stelle, die für Rückfragen ebenfalls 24/7 erreichbar ist.

Die Kontaktdaten der Bundesnetzagentur sind in Anlage 05 zu finden.

2.1.3 Das die ersuchende Person eindeutig kennzeichnende Datum

Ein die ersuchende Person eindeutig kennzeichnendes Datum kann beispielsweise der Name der Person oder die Dienstpostenbezeichnung sein. Das Datum zur eindeutigen Bezeichnung der ersuchenden Person kann auch eine Datensatzkennung sein, wenn diese bei der ersuchenden Stelle mit der ersuchenden Person eindeutig in Verbindung gebracht werden kann. Entscheidend ist, dass durch die Angabe dieses Datums ein eindeutiger Rückschluss auf die ersuchende Person ermöglicht wird. Die ersuchende Stelle hat vor dem Hintergrund einer datenschutzrechtlichen Überprüfung zu gewährleisten, dass dieser Rückschluss gem. § 112 Abs. 4 S. 6 TKG noch ein Jahr nach Erhalt des Ergebnisses möglich ist.

2.2 Datenübertragung mit ersuchenden Stellen

Basis der Anbindung ist ein Client-/Servermodell. Das System der ersuchenden Stelle fungiert als WS-Client, der auf einen oder mehrere WS-Server der Bundesnetzagentur zugreift. Die Bundesnetzagentur betreibt für jede der Abfragestellen des automatisierten Auskunftsverfahrens mindestens einen solchen WS-Server. Die Adresse der jeweiligen Netzwerkressource (URL) wird von der Bundesnetzagentur mit allen anderen Konfigurationsdaten mitgeteilt. Anzahl und URLs der WS-Server der BNetzA müssen in den Systemen der ersuchenden Stellen konfigurierbar sein. Bei Einführung einer neuen Version der Schnittstelle wird diese über eine modifizierte URL zur Verfügung gestellt, so dass während der gesetzlich vorgesehenen Übergangszeit beide gültigen Versionen adressiert werden können.

Die Übermittlung von Ersuchen geschieht durch Aufruf einer WS-Methode bei der BNetzA. Die Übermittlung der Ergebnisse zu einem Ersuchen erfolgt durch Abholung (Aufruf einer „Poll“ Methode) durch den WS-Client der ersuchenden Stelle beim WS-Server. Da ein an einem Standort der Bundesnetzagentur eingestelltes Ersuchen durchaus an einem anderen Standort bearbeitet werden kann, muss der WS-Client alle Standorte befragen, um ein Ergebnis abzuholen.

Es werden XML-Nachrichten (Request und Response) ausgetauscht, die dem SOAP-Standard entsprechen und deren Format in einer WSDL (Web Services Description Language) Datei festgelegt ist.

2.2.1 Authentifizierung und Autorisierung

Innerhalb des VPN, welches mittels der beschriebenen Kryptoboxen realisiert wird, erfolgt die Kommunikation zwischen der ersuchenden Stelle und den Anwendungsservern der Bundesnetzagentur gesichert über Transport Layer Security (TLS) mit Client- und Server-Authentifizierung. Aus Sicherheitsgründen wird serverseitig mindestens TLS 1.2 (RFC 5246, 2008) gefordert.

Zusätzlich führt die Server-Anwendung eine Überprüfung der Autorisierung der Client-Anwendung durch. Die Server-Anwendung kann also einen WS Request mit gültigem Client-Zertifikat dennoch abweisen, wenn z.B. das ersuchende System im System der Bundesnetzagentur zwar eingerichtet, aber noch nicht freigeschaltet ist oder wenn Fehler aufgetreten sind (vgl. Returncode im Kapitel 2.2.3).

Zur Authentifizierung des Servers der Bundesnetzagentur müssen die Systeme der ersuchenden Stellen der ausstellenden Zertifizierungsstelle vertrauen („vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstelle“). Hierzu wird den ersuchenden Stellen zusätzlich zu ihrem Client-Zertifikat (mit öffentlichem und privatem Schlüssel im Format *.p12) ein Zertifikat mit dem

öffentlichen Schlüssel der ausstellenden Zertifizierungsstelle (im Format *.cer) auf sicherem Wege zugestellt.

Beide Zertifikate werden von einer Zertifizierungsstelle der Bundesnetzagentur ausgestellt und sind in der Anwendungssoftware der ersuchenden Stelle entsprechend zu konfigurieren.

Die gesicherte TLS-Verbindung darf zwischen zwei aufeinanderfolgenden WS-Requests (siehe 2.1.2) nicht abgebaut werden, sondern muss grundsätzlich, zumindest bis zum Ablauf eines Timeouts bestehen bleiben (persistente Verbindung, siehe HTTP V1.1, RFC 7230).

2.2.2 Request und Response für Ersuchen und Ergebnis

Die Aktivität geht immer vom ersuchenden System (WS-Client) aus, das eine Liste von Ersuchen durch Aufruf einer Query-Methode (`<wsdl:operation name="Query">`) einstellt und eine Liste von Ergebnissen mittels einer Poll-Methode (`<wsdl:operation name="Poll">`) abholt (vgl. Kapitel 2.2.3).

Solange auf Seiten der Bundesnetzagentur keine Ergebnisse vorliegen, wird der Aufruf einer Poll-Methode erst nach Ablauf eines serverseitig einstellbaren Timeouts (üblicherweise 20 Sekunden, maximal jedoch 60 Sekunden) – mit leerer Ergebnisliste – durch Übermittlung einer PollResponse-Nachricht beantwortet. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass Ergebnisse unmittelbar übertragen werden, sobald sie im System der Bundesnetzagentur verfügbar sind. Gleichzeitig werden Poll-Methodenaufrufe bei der Bundesnetzagentur als ständiges Lebenszeichen des Clients interpretiert.

Die TLS-Verbindung für Poll-Methodenaufrufe darf zwischen zwei Methodenaufrufen nicht abgebaut werden.

Wird ein oder werden mehrere Ersuchen übertragen, so muss für die Methode „Query“ eine weitere TLS-Session aufgebaut werden, die bei Inaktivität (keine zu übertragenden Ersuchen) abgebaut werden kann. Nach längerer Inaktivität (idle timeout) kann auch die TCP-Verbindung geschlossen werden.

Es können bis zu zwei Webservice-Requests gleichzeitig aktiv sein, etwa je einer zum Abholen von Ergebnissen und zum Übermitteln von Ersuchen. Idealerweise ist immer ein PollRequest des Systems der ersuchenden Stelle aktiv, der spätestens nach Ablauf des o.g. Timeouts beantwortet wird und dann neu aufgebaut werden kann.

Ein PollRequest dient gleichzeitig dazu, den Empfang von zuvor erhaltenen Ergebnissen gegenüber der Bundesnetzagentur zu quittieren. Ergebnisse, die nach einer im System der Bundesnetzagentur vorgegebenen Zeit (ca. halbe max. Reaktionszeit für EAZ 3, spätestens jedoch nach dem übernächsten PollRequest) nicht quittiert wurden, werden mit der Antwort auf einen darauf folgenden PollRequest erneut geliefert.

Werden jedoch Ergebnisse über eine längere Zeit nicht quittiert, werden sie zum Schutz der Systeme der Bundesnetzagentur spätestens 48 Stunden nach Absenden des Ersuchens im System der Bundesnetzagentur gelöscht und stehen somit nicht mehr zur Verfügung. Darüber hinaus liefert die Antwort auf einen PollRequest (d.h. die PollResponse) Informationen über die Verfügbarkeit und Auslastung des Systems am betroffenen Standort der Bundesnetzagentur.

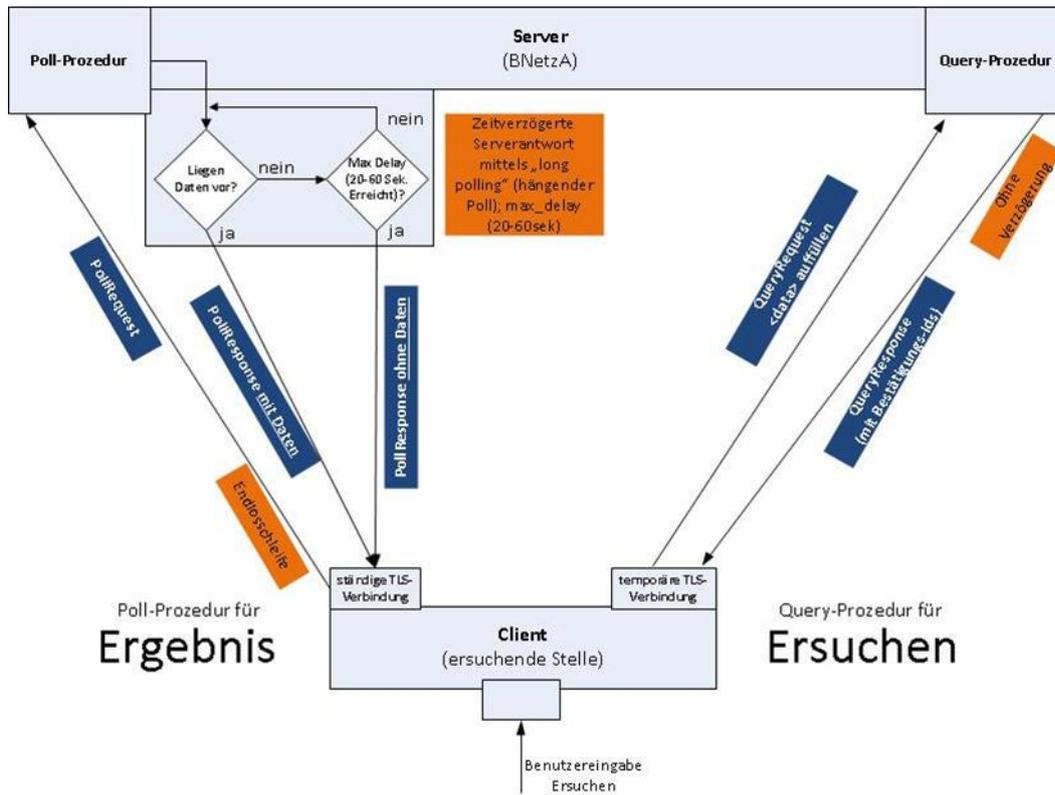


Abbildung 3: Ablaufdiagramm Webservice ersuchende Stellen

2.2.3 Beschreibung der Methoden bei ersuchenden Stellen

Unter der Schnittstelle (wsdl:portType) „IAavService“ werden die folgenden Methoden (wsdl:operation) angeboten:

Methode	Hauptaufgabe
QueryNumberBased	Versenden von nummernbasierten Ersuchen
QueryNameBased	Versenden von namensbasierten Ersuchen
QueryAddressBased	Versenden von adressbasierten Ersuchen
Poll	Abholen von Ergebnissen und/oder der Verfügbarkeit bzw. der Auslastung eines Standortes der Bundesnetzagentur

Tabelle 4: Beschreibung der Methoden

Mit dem Aufruf der Methoden QueryNumberBased, QueryNameBased und QueryAddressbased werden ein oder mehrere Ersuchen der jeweiligen Art zum zur Bundesnetzagentur übertragen.

Die maximale Anzahl gleichzeitig, d.h. mit einem Methodenaufufr übertragbarer Ersuchen ist in der WSDL-Datei für jede Methode festgelegt (Attribut maxOccurs).

Der Empfang von Ersuchen wird vom WS-Server der Bundesnetzagentur mittels des ReturnCodes der SOAP Response-Nachricht quittiert.

Der Empfang von Ergebnissen muss von der ersuchenden Stelle in einem darauffolgenden Poll-Methodenaufufr durch Übertragung der IDs der Ergebnisse quittiert werden. Die Quittierung von Ergebnissen muss an dem Standort erfolgen, von dem diese abgeholt wurden.

Die Semantik der Nachrichten ist den folgenden Tabellen zu entnehmen. Für die vollständige Syntax, insbesondere die Definition der Datentypen, ist jedoch die WSDL-Datei in ihrer jeweils aktuellen Form maßgeblich.

Methoden	Nachricht	verwendete Datentypen	Beschreibung
Poll	PollRequest	LastIds	Liste von IDs von zuvor erhaltenen Ergebnissen zur einmaligen Quittierung des Erhalts (optionales Element)
	PollResponse	Ergebnis	(Liste von) Ergebnissen gemäß Anhang B.2 (optionales Element)
		Truncated	True genau dann wenn weitere Ergebnisdatensätze vorhanden sind
		Id	ID des Ergebnis
		ReturnCode	Rückgabewert, s.u.
		ErrorCode	Fehlercode der Bundesnetzagentur im Falle ReturnCode=ERROR (optionales Element)
		Comment	Kommentar der Bundesnetzagentur (optionales Element)
		LoadRatio	Prozentuale Auslastung des Standortes, s.u.
QueryNumberBased QueryNameBased QueryAddressBased	QueryRequest	Ersuchen	Ersuchen gemäß Anhang B.1
	Query Response	ReturnCode	Rückgabewert, s.u.
		ErrorCode	Fehlercode der Bundesnetzagentur im Falle Returncode=ERROR (optionales Element)
		Comment	Kommentar der Bundesnetzagentur (optionales Element)
		LoadRatio	Prozentuale Auslastung des Standortes, s.u.

Tabelle 5: Semantik der Nachrichten

Die Beschreibung „optionales Element“ in der obigen Tabelle bedeutet, dass dieses je nach Gegebenheit entfallen kann, aber dennoch programmseitig vorgesehen sein muss. So wird z.B. beim Aufruf einer Poll-Methode die Quittierung des Erhalts der zuvor erhaltenen Ergebnisse mittels „LastIDs“ natürlich nur dann übertragen, wenn zuvor tatsächlich Ergebnisse abgeholt worden sind.

Der Datentyp LoadRatio dient der Rückübermittlung der prozentualen Auslastung eines Standortes der Bundesnetzagentur. Der Datentyp LoadRatio besteht aus den folgenden Elementen:

Elementname	Typ	Beschreibung
SiteId	int	Kennung des Standortes der Bundesnetzagentur
Time	date	Zeitstempel
Load	int	Prozentuale Auslastung (0-100)

Tabelle 6: Elemente Datentyp LoadRatio

Zur Übertragung von Ersuchen muss das ersuchende System immer denjenigen Standort der Bundesnetzagentur auswählen, der die geringste Last ausweist, bei Standorten mit gleicher Last ist zwischen diesen zu alternieren. Weist ein Standort 100% Auslastung aus, so dürfen an diesen Standort nur noch Ersuchen der EAZ 1 übermittelt werden.

Die Werte für ReturnCode sind wie folgt zu interpretieren:

Methode(n)	ReturnCode	Beschreibung
Query	ACCEPTED	Die Ersuchen wurden entgegengenommen.
	REJECTED	Der Webservice-Dienst der Bundesnetzagentur ist zwar erreichbar. Die Ersuchen wurden aber nicht entgegengenommen. Möglicher Grund: Das Abfragesystem der Bundesnetzagentur an diesem Standort ist nicht in Betrieb.
	ADVICE	Die Ersuchen wurden zwar entgegengenommen, aber das System der Bundesnetzagentur an diesem Standort ist aktuell in Überlast. Es wird empfohlen, für weitere Ersuchen einen anderen Standort auszuwählen.
	ERROR	Fehler bei der Ausführung der Methode. Weitere Informationen enthält das Element ErrorCode.
Poll	ACCEPTED	Das System der Bundesnetzagentur ist verfügbar, Ersuchen können entgegengenommen werden.
	REJECTED	Der Webservice-Dienst der Bundesnetzagentur ist zwar erreichbar, das dahinterliegende Abfragesystem aber nicht verfügbar.
	ADVICE	Das System der Bundesnetzagentur an diesem Standort ist aktuell in Überlast, s.o.
	ERROR	Fehler bei der Ausführung der Methode. Weitere Informationen enthält das Element ErrorCode.

Tabelle 7: ReturnCodes ersuchende Stellen

Der ReturnCode „ERROR“ zusammen mit dem ErrorCode „400“ bezieht sich i.A. auf eine noch nicht erfolgte Freischaltung der ersuchenden Stelle im System der Bundesnetzagentur. Ein ungültiges Client-Zertifikat wird hingegen bereits beim TLS-Verbindungsaufbauversuch erkannt und der Request nicht zugelassen. Derzeit ist nur der ErrorCode „400“ definiert. Die BNetzA behält sich jedoch vor, weitere Werte zu definieren.

Falls mehrere Ersuchen gleicher Art (z.B. namensbasiert) auf Seiten einer berechtigten Stelle anstehen, so sollten diese in einer Liste zusammengefasst und gemeinsam in einem QueryRequest an die Bundesnetzagentur übertragen werden.

Analog können in der SOAP Response eines Poll-Methodenaufrufs mehrere Ergebnisse übermittelt werden. Das ersuchende System muss eine solche Liste von Ergebnissen entgegennehmen und verarbeiten können.

Die maximale Anzahl gemeinsam übertragbarer Ersuchen oder Ergebnisse ist in der WSDL-Datei festgelegt. Zusätzlich wird die Anzahl der Ersuchen begrenzt durch die Vorgabe für gebündelte Ersuchen (600 Rufnummern oder 30 Namen pro 30 Min.).

2.3 Datenaustausch bei Ersuchen

Den personenbezogenen Ersuchen- und Ergebnis-Datenfeldern liegt der im Kapitel 4 dargestellte Zeichensatz UNICODE String.Latin zu Grunde. Andere als die in dieser Tabelle erlaubten Zeichen müssen unterdrückt werden.

2.3.1 Felder für Metadaten des Ersuchens

Bei allen Ersuchen sind folgende zusätzliche Angaben (Metadaten), erforderlich, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- die Versionsangabe (hier „TR1.0“),
- die ersuchende Stelle in namentlicher Form,
- die Kennung der ersuchenden Stelle,
- das Aktenzeichen,
- ein die ersuchende Person eindeutig bezeichnendes Datum,
- das aktuelle, dem Zeitpunkt des Ausfüllens des Ersuchens entsprechende Kalenderdatum,
- die EAZ-Klasse des Ersuchens und
- die Diensteanbieterkennung von zu befragenden verpflichteten Unternehmen,
- eine Datensatzkennung zur Zuordnung eines Ergebnisses zu einem Ersuchen (bei der ersuchenden Stelle).

Die Identifizierung der ersuchenden Stelle wird bereits beim TLS-Verbindungsaufbau über das von der BNetzA ausgestellte Client-Zertifikat durchgeführt, welches eine eindeutige Kennung der ersuchenden Stelle enthält. Zusätzlich muss die von der Bundesnetzagentur im Fragebogen mitgeteilte und der ersuchenden Stelle zugeteilte Kennung übermittelt werden.

In Ergänzung zum Feld „Aktenzeichen“ steht den ersuchenden Stellen für die interne Zuordnung von Ergebnissen zu Ersuchen (in der Regel innerhalb ihres IT-Systems, über das die Ersuchen abgewickelt werden) das Feld „Datensatzkennung“ zur freien Verfügung.

Die Pflicht zur Angabe eines die ersuchende Person eindeutig bezeichnenden Datums ist in Kapitel 2.1.3 näher beschrieben.

Das Feld „Diensteanbieterkennungen“ kann bis zu 20 Portierungskennungen (Dxxx) und/oder Providerkennungen (Pxxx) von zu befragenden TK-Diensteanbietern enthalten. Wenn keine (Normalfall) oder keine korrekte Angabe erfolgt, so entscheidet die Bundesnetzagentur, an welche TK-Diensteanbieter das Ersuchen weitergeleitet wird. Wird eine Angabe gemacht, so kann dieses Ersuchen nur in EAZ 2 oder 3 gestellt werden

Ersuchen mit unvollständigen Metadaten oder mit inkorrekten Daten werden zurückgewiesen.

2.3.2 Felder des personenbasierten Ersuchens

Im Rahmen eines personenbasierten Ersuchens können die Rufnummern der TK-Anschlüsse einer bestimmten natürlichen oder juristischen Person ermittelt werden. Hierbei werden von der Bundesnetzagentur sämtliche am automatisierten Auskunftsverfahren angeschlossenen TK-Diensteanbieter befragt. Es darf nur die EAZ-Klasse 3 verwendet werden.

2.3.2.1 Felder für Inhaltsdaten des personenbasierten Ersuchens

Bei personenbasierten Ersuchen sind folgende Angaben vorzusehen, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- Vorname
- Nachname
- Straße
- Hausnummer
- Postleitzahl (PLZ)
- Ort
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)

- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Geburtstag von (Beginn Geburtszeitraum)
- Geburtstag bis (Ende Geburtszeitraum)

In den Feldern „Vorname“ und „Nachname“ dürfen zur Suche keine **akademischen Titel** eingetragen werden. In das Feld Firmenname darf zur Suche nicht die **Rechtsform** eingetragen werden.

Bei der Suche nach einer Firma oder **juristischen Person** ist das Feld „Nachname“ zu nutzen. Das Feld „Vorname“ bleibt in diesem Falle leer.

Die **Adresse** sollte gemäß dem Verzeichnis der Postleitdaten („Datafactory Streetcode“) der Deutschen Post Direkt GmbH gebildet werden.

Postleitzahlen sind immer mit vorangestelltem Ländercode gemäß DIN EN ISO 3166-1 und einem darauffolgenden Bindestrich „-“ zu bilden und auch entsprechend bei der Suche auszuwerten, dies gilt auch für deutsche Postleitzahlen (Beispiel: „DE-55152“, „AT-1234“). Bei Ländern ohne Postleitzahlen ist nur der Ländercode einzutragen.

Eine Suche speziell nach dem **Ort des Anschlusses** ist nicht möglich. Somit hat der Verpflichtete bei der Suche nach der Anschrift sowohl eine Suche nach der Wohnortadresse des Anschlussinhabers als auch nach dem Ort des Anschlusses durchzuführen. Die Adresse des Anschlussortes wird, wenn vorhanden, als zusätzliche Information zum Ergebnis zurückgeliefert.

Im Falle von **Postfachadressen** ist das Feld „Straße“ mit dem Wert „Postfach“ zu füllen, im Feld „Hausnummer“ ist die Postfachnummer einzutragen (im Falle einer Großkundenadresse, bei der die Identifikation des Postfachs ausschließlich über die Postleitzahl erfolgt, ist das Feld „Hausnummer“ leer zu lassen). Als Postleitzahl ist in jedem Fall diejenige der Postfach- bzw. der Großkundenadresse anzugeben. Bei einem namensbasierten Ersuchen hat jedoch immer die Kombination PLZ/Straße gegenüber der Kombination PLZ/Postfach Priorität. Nur für den Fall, dass die Kundendatei keinen Eintrag PLZ/Straße enthält, kann die Kombination PLZ/Postfach [/Postfachnummer] übermittelt werden.

Da seitens der Verpflichteten **historische Daten** gem. § 111 Absatz 5 TKG bis zur Beendigung des auf die Kündigung folgenden Kalenderjahres vorzuhalten sind, kann ein personenbasiertes Ersuchen mittels der Felder „Zeitraum von“ und „Zeitraum bis“ mit einem ermittlungsrelevanten Datum oder Zeitraum kombiniert werden. Dieses Datum bzw. der Zeitraum muss innerhalb der o.g. Speicherfrist liegen. Bleiben die Felder für den Stichtag oder den Zeitraum leer, werden nur die aktuellen Daten gem. der Speicherfrist zurückgeliefert.

2.3.2.2 Mögliche Kombinationen bei personenbasierten Ersuchen

Gem. der KDAV kann unter besonderen Umständen auf bestimmte Angaben verzichtet werden.

Grundsätzlich kann eine der folgenden Angaben in einem personenbasierten Ersuchen entfallen: Vorname bei natürlichen Personen (1a), Nachname bei natürlichen Personen (1b), Hausnummer (1c), Postleitzahl (1d) oder Ort (1e).

Fall	Vorname	Nachname	Straße (Postfach)	Hausnr.	PLZ	Ort	Stichtag Zeitraum	Geb. datum	Geb. zeitraum
1a		X	X	X	X	X			

1b	X		X	X	X	X			
1c	(X)	X	X		X	X			
1d	(X)	X	X	X		X			
1e	(X)	X	X	X	X				

Tabelle 8: Zulässige Kombinationen personenbezogener Ersuchen

Mittels der Felder „Geburtsdatum von“ und „Geburtsdatum bis“ können die Angaben der Namens- und Adressfelder zusätzlich mit einem Geburtsdatum oder einem Geburtszeitraum, der maximal 20 Jahre umfassen darf, kombiniert werden.

Wird ein **Geburtsdatum** angegeben, können die Angaben zu Vorname und Nachname (2a) oder eines davon in Kombination mit, Straße und Hausnummer (bzw. Postfach) (2b-2c) oder Postleitzahl (2d-2e) oder Ort (2f-2g) entfallen. Bei der Angabe von Vorname und Nachname können Straße, Hausnummer (bzw. Postfach) und Postleitzahl (2h) oder Straße, Hausnummer und Ort (2i) entfallen. Kombinationen mit weniger Auslassungen sind ebenfalls möglich (2j-2l).

Fall	Vorname	Nachname	Straße (Postfach)	Hausnr.	PLZ	Ort	Stichtag Zeitraum	Geb. datum	Geb. zeitraum
2a			X	X	X	X		X	
2b		X			X	X		X	
2c	X				X	X		X	
2d		X	X	X		X		X	
2e	X		X	X		X		X	
2f		X	X	X	X			X	
2g	X		X	X	X			X	
2h	X	X				X		X	
2i	X	X			X			X	
2j	X		X		X	X		X	
2k		X	X		X	X		X	
2l	X	X			X	X		X	

Tabelle 9: Zulässige Kombinationen personenbezogener Ersuchen mit Geburtsdatum

Die Vorgabe eines Geburtsdatums erfolgt durch alleinige Angabe des Feldes „Geburtsdatum von“.

Bei der Angabe eines **Geburtszeitraums** (höchstens 20 Jahre) können Vorname und Nachname (3a) oder nur eines davon in Kombination mit Hausnummer (3b-3c), Postleitzahl (3d-3e) oder Ort (3f-3g) entfallen, nicht aber der Straßename. Bei Angabe von Vorname und Nachname können Hausnummer und Postleitzahl (3h) oder Hausnummer und Ort (3i) entfallen.

Fall	Vorname	Nachname	Straße (Postfach)	Hausnr.	PLZ	Ort	Stichtag Zeitraum	Geb. datum	Geb. zeitraum
3a			X	X	X	X			X
3b		X	X		X	X			X
3c	X		X		X	X			X
3d		X	X	X		X			X
3e	X		X	X		X			X
3f		X	X	X	X				X
3g	X		X	X	X				X
3h	X	X	X			X			X
3i	X	X	X		X				X

Tabelle 10: Zulässige Kombinationen personenbezogener Ersuchen mit Geburtszeitraum

Die Vorgabe eines Geburtszeitraums erfolgt durch die Angabe der Felder „Geburtstag von“ und „Geburtstag bis“.

Erklärung der Bezeichnungen	
X	In diesem Feld müssen Angaben gemacht werden.
(X)	Das Feld Vorname darf in dieser Kombination nur bei juristischen Personen entfallen.
	Das Feld kann in dieser Kombination leer bleiben und wird dann wie „*“ (Platzhalter) interpretiert.
	In den Feldern „Zeitraum von“ und „Zeitraum bis“ können Angaben zu einem ermittlungsrelevanten Stichtag oder Zeitraum gemacht werden. Sind die Felder leer, sind nur die aktuellen Daten gem. der Speicherfrist zurückzuliefern.

Tabelle 11: Erklärungen zu Tabelle 7, 8, 9 und 10

Jede Ersuchen-Variante aus obigen Tabellen kann in den zulässigen Feldern entweder mit einer phonetischen oder einer Platzhaltersuche kombiniert werden.

2.3.2.3 Phonetische Suche bei personenbasierten Ersuchen

Bei personenbasierten Ersuchen kann, wenn die Schreibweise einzelner Felder nicht eindeutig bekannt ist, bei den folgenden Angaben die phonetische Suche eingesetzt werden:

- Vorname oder
- Nachname oder
- Vorname und Nachname oder
- Straße oder
- Ort

Ersuchen dieses Typs sind nur in EAZ 3 zulässig. Die phonetische Suche darf nicht mit einer Platzhaltersuche kombiniert werden.

Die Aktivierung der phonetischen Suche wird für jedes der o.g. Felder in einem zusätzlichen booleschen Feld übertragen.

2.3.2.4 Platzhaltersuche bei personenbasierten Ersuchen

Bei personenbasierten Ersuchen können in Fällen nicht vollständig bekannter Angaben für unbekannte Zeichen die Platzhalter „?“ , „[]“ oder „*“ verwendet werden.

Die Platzhalter dürfen nur in den folgenden Feldern verwendet werden:

- Vorname
- Nachname
- Straße
- Ort

Platzhalter	Beschreibung	Beispiel
?	Steht für genau ein beliebiges Zeichen	M?ier findet: Maier, Meier, usw.
[]	Steht für genau eines der in den Klammern vorgegebenen Zeichen.	M[ae]ier findet: Maier, Meier
*	Steht für beliebig viele Zeichen.	M*er findet: Maier, Meier, Mayer, Müller, Maurer, Mittermaier usw. Krokus* findet: Krokusweg, Krokusstraße, Krokusplatz, usw.

Tabelle 12: Platzhalter

Platzhalter dürfen in einer Angabe nicht als einziges Zeichen eingesetzt werden. Die Platzhalter „?“ und „*“ dürfen in einem Ersuchen jeweils einmal in unterschiedlichen Angaben verwendet werden. Der Platzhalter „[]“ darf in einer Angabe mehrfach verwendet werden. Der Platzhalter „*“ darf nicht am Anfang eines der zuvor genannten Felder eingesetzt werden.

Auch für die Platzhaltersuche wird in den Systemen der verpflichteten Unternehmen die Suchform mit bereits reduziertem Zeichensatz (vgl. 5. Normalisierung bei Verpflichteten-Datenbanken) zu Grunde gelegt. Dies ist besonders zu beachten in den Fällen, bei denen Zeichen durch ? oder [...] maskiert werden sollen, die bei der Reduktion durch 0 (zu löschende Zeichen) oder 2 Zeichen (Umlaute) ersetzt werden, so ist nicht etwa „M?ller“ eine passende Suchform für „Müller“, sondern „M??ller“, das dann gleichzeitig auch für Mueller, Möller, Meiller (und viele weitere) eine Suchform darstellt.

Entsprechend dürfen zwischen „[“ und „]“ auch nur Zeichen des reduzierten Zeichensatzes vorkommen.

Ersuchen dieses Typs sind nur in EAZ 3 zulässig.

Die Platzhaltersuche darf nicht mit einer phonetischen Suche kombiniert werden.

2.3.3 Felder des rufnummernbasierten Ersuchens

Rufnummernbasierte Ersuchen können in EAZ 1 bis 3 gestellt werden. Ersuchen der Klassen 1 und 2 dürfen nur verwendet werden, wenn die ersuchende Stelle das Ergebnis dringend benötigt. Bei Benutzung der EAZ 1 sind unbedingt die Vorgaben gem. Kap. 1.3.1 einzuhalten.

Auch Rufnummern, die zu einer privaten TK-Anlage gehören (durchwahlbehaftete Rufnummern), können abgefragt werden. In einem solchen Fall hat der betreffende Verpflichtete in der Antwort die Rufnummer des Hauptanschlusses zurückzuliefern. Wird z.B. nach „493121/18-1234“ (ein imaginärer Durchwahlanschluss) gefragt, so sollte in der Antwort „493121/18-0“ (ggf. ohne ,/‘ und/oder ,-‘) zurückgeliefert werden (zusammen mit der Information, dass dieser Anschluss beispielsweise der Bundesnetzagentur gehört).

Ähnliches gilt bei Überwahl (im Ersuchen sind mehr Ziffern angegeben, als die Rufnummer tatsächlich hat). In diesem Fall muss der Verpflichtete in der Antwort die korrekte Rufnummer zurückliefern Beispiel: aus „493125126932123“ in der Abfrage wird, neben der Rücklieferung der Teilnehmerdaten, in der Antwort „493125126932“.

2.3.3.1 Felder für Inhaltsdaten des rufnummernbasierten Ersuchens

Bei rufnummernbasierten Ersuchen sind folgende Angaben vorzusehen, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- Rufnummer
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)

Rufnummern sind gem. internationalem Nummerierungsplan (E.164, ITU), gem. der in ETSI TS 103 280 definierten Syntax im Feld Rufnummer anzugeben. Es ist die Ländervorwahl aber ohne vorangestellte nationale Verkehrsausscheidungsziffer (VAZ, „00“ oder „+“) anzugeben. Dies bedeutet

insbesondere, dass auch nationale Rufnummern mit der deutschen Ländervorwahl „49“ beginnen müssen. Leerzeichen oder Sonderzeichen als Trenner sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist eine vorangestellte Verbindungsnetzbetreiberauswahl („010xx“ bzw. „0100yy“).

Beispiele für die korrekte Angabe von Rufnummern in einem Ersuchen:

Beschreibung	Rufnummernbeispiel
deutsche Festnetzrufnummer mit Ortskennzahl 6131 für Mainz	49613112340
deutsche Mobilfunkrufnummer	491601234567
schweizerische Mobilfunkrufnummer (Ländervorwahl 41)	41791234567

Table 13: Beispiele für Rufnummern in einem Ersuchen

2.3.3.2 Mögliche Kombinationen beim rufnummernbasierten Ersuchen

Es ergeben sich keine Kombinationsmöglichkeiten der Felder im nummernbasierten Ersuchen. Lediglich die Angaben zu einem ermittlungsrelevanten Stichtag oder Zeitraum können die Suche einschränken.

Da seitens der Verpflichteten **historische Daten** gem. § 111 Absatz 4 TKG bis auf das Vertragsende folgenden Kalenderjahres vorzuhalten sind, kann ein rufnummernbasiertes Ersuchen mittels der Felder „Zeitraum von“ und „Zeitraum bis“ mit einem ermittlungsrelevanten Stichtag oder Zeitraum kombiniert werden. Dieses Datum bzw. der Zeitraum muss innerhalb der o.g. Speicherfrist liegen. Bleiben die Felder „Zeitraum von“ und „Zeitraum bis“ leer, werden nur aktuelle Kundendaten gem. dieser Speicherfrist zurückgeliefert.

Sollen mit einem rufnummernbasierten Ersuchen historische Daten ermittelt werden, ist dieses Ersuchen ausschließlich in EAZ 3 zu stellen.

2.3.3.3 Felder der gebündelten rufnummernbasierten Ersuchen

Eine größere Anzahl rufnummernbasierter Ersuchen (z.B. aus Funkzellenauswertungen) muss zu einem oder mehreren gebündelten rufnummernbasierten Ersuchen zusammengefasst werden. Gebündelte rufnummernbasierte Ersuchen können nur in EAZ 3 gestellt werden.

Die Felder für Inhaltsdaten (Rufnummer, Beginn und Ende eines ermittlungsrelevanten Zeitraums) sowie deren Bedeutung sind identisch zu denjenigen für (einzelne) rufnummernbasierte Ersuchen, vgl. 2.3.3.1 Allerdings kann statt nur einer Rufnummer eine Liste von Rufnummern übermittelt werden, deren maximale Größe in der WSDL-Datei festgelegt ist (maxOccurs). Der ermittlungsrelevante Zeitraum gilt für alle angefragten Rufnummern.

2.3.4 Felder des anschriftenbasierten Ersuchens

Da bei dieser Variante des Ersuchens alle Verpflichteten befragt werden müssen, sind nur EAZ 3 zulässig.

2.3.4.1 Felder für Inhaltsdaten des anschriftenbasierten Ersuchens

Bei anschriftenbasierten Ersuchen sind folgende Angaben vorzusehen, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- Straße
- Hausnummer
- Postfach
- Postleitzahl (PLZ)

- Ort
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)

Die Angabe der vollständigen Anschrift, bestehend aus Straße, Hausnummer, Postleitzahl und Ort ist gem. § 5 S. 2 KDAV zwingend erforderlich.

2.3.4.2 Mögliche Kombinationen bei anschriftenbasierten Ersuchen

Es ergeben sich keine Kombinationsmöglichkeiten der Felder im anschriftenbasierten Ersuchen. Lediglich die Angaben zu einem ermittlungsrelevanten Stichtag oder Zeitraum können die Suche einschränken.

Vorname	Nachname	Straße (Postfach)	Hausnr.	PLZ	Ort	Stichtag Zeitraum	Geb. datum	Geb. zeitraum
		X	X	X	X			

Tabelle 14: Pflichtfelder anschriftenbasiertes Ersuchen

Die Erklärung zu den einzelnen Feldern findet sich in Tabelle 11.

Ein anschriftenbasiertes Ersuchen darf nicht mit einer Platzhaltersuche oder phonetischen Suche kombiniert werden.

2.4 Datenaustausch bei Ergebnis

2.4.1 Felder für Metadaten des Ergebnisses

Folgende zusätzliche Angaben (Metadaten) werden in einem Ergebnis mitgeteilt:

- die Versionsangabe (z.B. „TR1.0“),*
- die ersuchende Stelle in namentlicher Form,*
- die Kennung der ersuchenden Stelle,*
- das Aktenzeichen,*
- eine Datensatzkennung zur Zuordnung eines Ergebnisses zu einem Ersuchen (bei der ersuchenden Stelle),*
- ein die ersuchende Person eindeutig bezeichnendes Datum,*
- das Kalenderdatum des Ersuchens,*
- die EAZ-Klasse des Ersuchens,*
- die Vorgangskennung im AAV,*
- die Diensteanbieterkennung von zu befragenden verpflichteten Unternehmen,*
- die Summierte Anzahl Suchtreffer,
- ein Kommentar.

Die mit (*) gekennzeichneten Metadaten des Ergebnis können aus dem dazugehörenden Ersuchen übernommen werden.

2.4.2 Felder für Inhaltsdaten des Ergebnisses

In einem Ergebnis können mehrere Antworten von mehreren Verpflichteten zum gleichen Ersuchen zusammengefasst werden.

Der genaue Aufbau der XML-Nachrichten ist in den Anlagen 02 dargestellt.

Neben den Entsprechungen der in den Kapiteln 2.3 ff genannten Inhaltsdaten der personen-, rufnummern- oder anschriftenbasierten Ersuchen können im Ergebnis noch zusätzliche Felder übermittelt werden.

- Rufnummer
- Vorname
- Nachname
- Geburtsdatum
- Straße
- Hausnummer
- Postleitzahl
- Ort
- Straße (Anschluss)
- Hausnummer (Anschluss)
- Postleitzahl (Anschluss)
- Ort (Anschluss)
- Kennung des antwortenden Verpflichteten
- Kennung des verweisenden Verpflichteten (Referenzgeber) im Falle eines Portierungs- oder Providerverweises
- E-Mail-Adressen (wenn diese vom Verpflichteten selbst vergeben wurden)
- Gerätenummer des Mobilfunkendgeräts
- Andere Anschlusskennungen
- Vertragszeitraum (Vertragsbeginn, Vertragsende)
- Anzahl der ermittelten Anschlussinhaber

Für die vollständige Syntax eines Ergebnisses, insbesondere die Definition der Datentypen, wird auf die WSDL-Datei in ihrer jeweils aktuellen Form verwiesen. Eine Beschreibung der Felder des zusammengesetzten Datentyps Ergebnis ist in Anhang 02 zu finden.

Führt eine Abfrage zu keinem Treffer, werden die Abfragedaten unter der Feldangabe Summierte Anzahl Suchtreffer = „0“ zurückübermittelt.

2.4.3 Besondere Regelungen beim Ergebnis

Das Feld „VerpflichtetenKommentar“ (im Datentyp Verpflichtetenzusatzblock) liefert einen Kommentar zu dem Verpflichteten, z.B. seinen Teilnahmestatus. Das Feld „VerpflichtetenKontakt“ kann die Kontaktadresse enthalten, mit welcher der Verpflichtete gem. § 113 TKG befragt werden kann.

Die Meldung, dass z.B. eine phonetische Suche oder eine Suche mittels Platzhaltern zu mehr als 40 Treffern geführt hat, wird in dem Feld „Antwortkennung“ mitgeteilt.

Eine Auflistung aller Antwortkennungen und deren Bedeutung befinden sich in Anlage 02.5.

Erhält die Bundesnetzagentur bei Abfragen keine oder nicht alle Auskünfte von den ausgewählten verpflichteten Unternehmen innerhalb des gesetzten Zeitrahmens (EAZ), so kann die Bundesnetzagentur dies (und ggf. die bereits vorliegenden Teilergebnisse) der ersuchenden Stelle vorab übermitteln. In diesem Fall enthält das Feld „Teilergebnis“ eine „1“ (Eins). Nach dem Eingang aller Antworten erhält die ersuchende Stelle dann die bereits übermittelten und die bisher noch nicht

bekanntgegebenen Antworten ebenfalls übermittelt. In diesem Fall enthält das Feld Teilergebnis eine „2“ (Zwei). Im Regelfall, bei vollständiger Beantwortung einer Abfrage mit dem ersten Antwort-Datensatz enthält das Feld Teilergebnis eine „0“ (Null).

Bei Abfragen, die in der Antwort die Rufnummer einer Durchwahlanlage enthalten, wird diese Rufnummer verkürzt, d.h. ohne Angabe der Nebenstellenrufnummer(n) dargestellt. Aus der unterschiedlichen Länge in Ersuchen und Ergebnis kann dieser Sachverhalt unmittelbar erkannt werden.

Führt ein Ersuchen zu keinem Treffer, werden die Ersuchendaten im Ergebnis unter der Feldangabe SummierteAnzahlSuchtreffer = „0“ zurückübermittelt.

2.5 Übergangsregelungen

Während des Übergangszeitraums von einem Jahr gem. § 112 Abs. 3 S. 4 TKG nehmen Verfahrensteilnehmer sowohl TR-, als auch SBS/SBV-konform am automatisierten Auskunftsverfahren teil. In diesem Zeitraum gelten besondere Regelungen, nach denen eine Anpassung bestimmter Ersuchen- und Ergebnistypen vorgenommen werden muss. Ohne solche Regelungen müssten alle mit der TR konformen Ersuchen mit erweitertem Funktionsumfang (z.B. Ersuchen mit phonetischer Suche oder Ersuchen in Kombination mit einem Datum) abgewiesen werden, da Verpflichtete, die noch SBV-konform arbeiten, diese nicht beantworten können.

Im Folgenden werden die beiden Varianten der erforderlichen Umsetzungsregeln beschrieben (hierbei steht „alt“ für SBV- bzw. SBS-Konformität und „neu“ für TR-Konformität):

Variante 1: Ersuchen gem. SBS 1.0 (alt) und Abfragen gem. TR AAV (neu): Die ersuchende Stelle kann in der Übergangsphase weiter rufnummernbasierte oder personenbasierte Ersuchen gem. SBS 1.0 stellen. Die Systeme der Bundesnetzagentur bilden die Felder in der weitergeleiteten Abfrage gem. TR AAV ab. Das von der BNetzA gelieferte Ergebnis entspricht ebenfalls den Vorgaben aus der SBS 1.0.

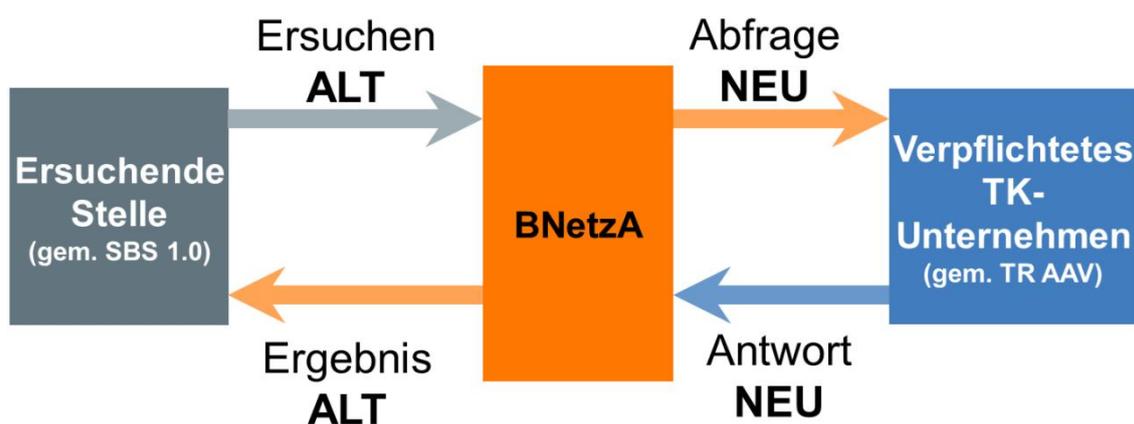


Abbildung 4: Übergangszeitraum SBS 1.0 - TR AAV (Variante 1)

Variante 2: Ersuchen gem. TR AAV (neu) und Abfragen gem. SBV (alt): Die ersuchende Stelle kann bereits in der Übergangsphase Ersuchen gem. dieser Technischen Richtlinie stellen. Diese Ersuchen werden von der Bundesnetzagentur für eine Abfrage bei einem verpflichteten TK-Unternehmen, welches seine Systeme noch gem. SBV betreibt, gekürzt. Die Antwort wird dann wieder entsprechend

den Vorgaben für das Format der TR AAV an die ersuchende Stelle gesendet. Die Abfragemöglichkeiten wie phonetische Suche, Platzhalter usw. sind in Variante 2 somit für die ersuchende Stelle bezüglich dieses verpflichteten Unternehmens noch nicht nutzbar.

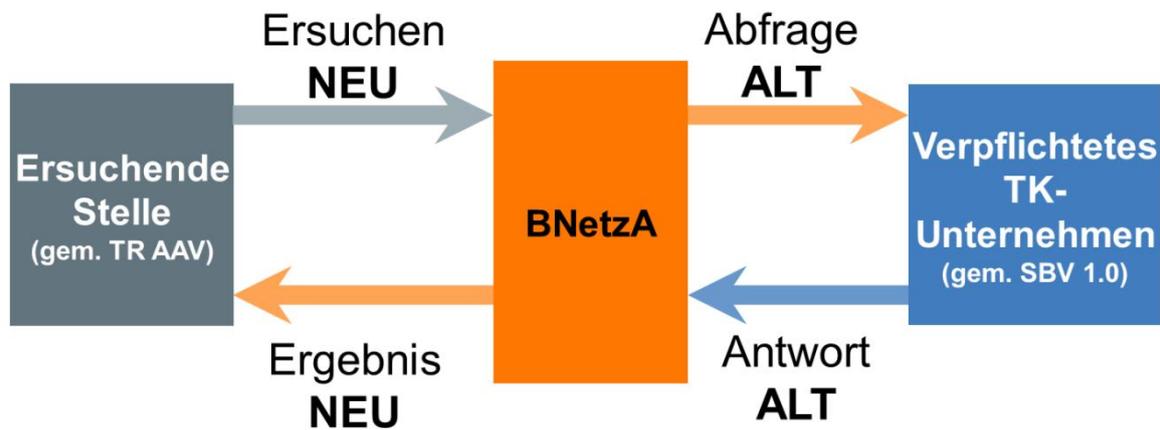


Abbildung 5: Übergangszeitraum SBV - TR AAV (Variante 2)

Die folgende Tabelle zeigt, wie die verschiedenen Ersuchen bei Variante 2 von der Bundesnetzagentur angepasst werden:

Fall	Ersuchen neu	Umwandlung in Abfrage alt	Bemerkung
1	Rufnummernbasiert mit Stichtag/Zeitraum	Rufnummernbasiert ohne Stichtag/Zeitraum	Nur aktuelle Daten lieferbar
2	Personenbasiert mit Phonetik	Personenbasiert ohne Phonetik	Keine phonetische Suche möglich. Es werden ggf. weniger Treffer geliefert.
3	Personenbasiert mit Platzhaltern	Keine Umwandlung möglich	Keine Abfrage bei Verpflichtetem möglich.
4	Personenbasiert mit Stichtag/Zeitraum	Personenbasiert ohne Stichtag/Zeitraum	Nur aktuelle Daten lieferbar.
5	Personenbasiert mit Geburtsdatum/Geburtszeitraum	Personenbasiert ohne Geburtsdatum/Geburtszeitraum	Nur aktuelle Daten lieferbar.
6	Personenbasiert mit Wegfall bestimmter Angaben	Felder für Nachname, Straße und Postleitzahl dürfen nach SBS/SBV nicht leer sein	Wenn eine dieser drei Angaben nicht vorhanden ist, ist keine Abfrage beim Verpflichteten möglich.
7	Anschriftenbasiert	Keine Umwandlung möglich	Keine Abfrage bei Verpflichtetem möglich.

Tabelle 15: Ersuchende Stelle neu, Verpflichteter alt

In den Fällen 3,6 und 7 werden nur diejenigen Verpflichteten abgefragt, die bereits TK-konform arbeiten. Im Ergebnis wird dies durch einen entsprechenden Kommentar angezeigt.

3. Verpflichtete Unternehmen

Die Verpflichtung zur Teilnahme am AAV ergibt sich aus § 112 Absatz 1 Satz 1 TKG und § 1 KDAV.

3.1 Sicherheitsanforderungen für verpflichtete Unternehmen

Die Abfrage muss gemäß § 112 Abs. 1 S. 6 TKG auf Seiten des Verpflichteten so erfolgen, dass aus gespeicherten Logdateien der Systeme keine Rückschlüsse auf die personenbezogenen Daten der Abfrage oder Antwort gezogen werden können. Es darf nur die eigentliche Bearbeitung einer Abfrage, nicht jedoch die übermittelten personenbezogenen Daten gespeichert werden. Falls beim Verpflichteten Fehler auftreten, wird die entsprechende Abfrage nach Rücksprache mit der Bundesnetzagentur vom Verpflichteten gelöscht.

3.1.1 Dimensionierung der Systeme der verpflichteten Unternehmen

Die verpflichteten Unternehmen haben dafür zu sorgen, dass Stabilität und Verfügbarkeit ihrer Systeme für den Anschluss an das automatisierte Auskunftsverfahren ausreichend dimensioniert sind. Dies bedeutet, dass die Systeme den gestellten Anforderungen und der Dimension der geführten Kundendateien entsprechend ausgelegt sind.

3.1.2 Erreichbarkeit der Verpflichteten und der BNetzA

Das von der Bundesnetzagentur zu erhaltende Meldeformular ist vor dem Anschluss an das automatisierte Auskunftsverfahren und jeder Änderung der Zuständigkeiten von jedem verpflichteten Unternehmen auszufüllen.

Anträge für Registrierungen, Störungsbeseitigungen, Funktionstests sowie alle Arten von Störungsmeldungen sind über das hierfür eingerichtete Postfach (support@aaue-online.de) der technischen Ansprechpartner für das automatisierte Auskunftsverfahren der Bundesnetzagentur zu versenden.

Darin ist eine Hotline anzugeben, welche die Bundesnetzagentur im Falle von Störungen zur Kontaktaufnahme mit dem Verpflichteten verwendet werden kann. Diese Hotline ist mit einem technisch sach- und fachkundigen Mitarbeiter zu besetzen. Die Erreichbarkeit ist innerhalb und außerhalb der üblichen Geschäftszeiten zu gewährleisten. Die Verwendung eines Anrufbeantworters an Stelle des Mitarbeiters ist nicht ausreichend.

Die Kontaktdaten der Bundesnetzagentur sind in Anlage 05 zu finden.

3.1.3 Beauftragung eines Dritten

Zur Erfüllung seiner Verpflichtung kann das verpflichtete Unternehmen gem. § 112 Abs. 1 S. 2 TKG auch einen Dritten mit dem Führen seiner Kundendatei beauftragen. Dies ist der Bundesnetzagentur durch Vorlage einer Kopie der Beauftragung an den Dritten und einer Kopie der Beauftragung zur Auftragsdatenverarbeitung unverzüglich anzuzeigen.

Im Falle einer Beauftragung bleibt das verpflichtete Unternehmen gegenüber der Bundesnetzagentur weiterhin verantwortlich für die Einhaltung der Vorgaben gem. § 111 und 112 TKG und somit Ansprechpartner für Grundsatzangelegenheiten zum AAV.

Umgang mit Kundendaten (Valta BfDI), Link Formular § 11 BDSG???

3.2 Datenübertragung mit verpflichteten Unternehmen

Für den Zugang zu ihren IT-Systemen richten die Verpflichteten den Abfragestellen der Bundesnetzagentur Zugangsberechtigungen ein. Umgekehrt richtet die Bundesnetzagentur jedem Verpflichteten an jeder ihrer Abfragestellen ebenfalls eine Zugangsberechtigung ein. Der Verpflichtete erhält von der Bundesnetzagentur die Zugangsdaten. Die jeweiligen Zugangsberechtigungen dürfen nur das Absetzen von Abfragen bzw. Antworten ermöglichen.

Es werden sowohl bei verpflichteten Unternehmen als auch an den Standorten der Bundesnetzagentur jeweils ein WS-Server und ein WS-Client eingerichtet. Abfragen werden von der Bundesnetzagentur durch Aufruf einer WS-Methode beim verpflichteten Unternehmen übertragen. Umgekehrt werden Antworten vom verpflichteten Unternehmen zur Bundesnetzagentur übertragen durch Aufruf einer WS-Methode bei der Bundesnetzagentur. Diese Architektur erlaubt die asynchrone Bearbeitung von Abfragen beim verpflichteten Unternehmen („asynchrone Webservices“, siehe auch).

Die beim verpflichteten Unternehmen zu implementierende Netzwerkressource (URL) wird von der Bundesnetzagentur vorgegeben und mit allen anderen Konfigurationsdaten im Konfigurationsschreiben mitgeteilt.

Die Adresse der jeweiligen Netzwerkressource bei der Bundesnetzagentur wird ebenfalls mit diesen Konfigurationsdaten mitgeteilt. Anzahl und URLs der WS-Server der Bundesnetzagentur müssen in den Systemen der verpflichteten Unternehmen konfigurierbar sein. Bei Einführung einer neuen Version der Schnittstelle wird diese über eine modifizierte URL zur Verfügung gestellt, so dass während der gesetzlich vorgesehenen Übergangszeit beide gültigen Versionen adressiert werden können.

Eine Antwort muss immer an die Abfragestelle (URL) der Bundesnetzagentur zurück übermittelt werden, von der auch die Abfrage an das verpflichtete Unternehmen übertragen wurde. Hierzu wird das Feld „KennungAbfragestelle“ verwendet.

Es werden XML-Nachrichten (Request und Response) ausgetauscht, die dem SOAP-Standard entsprechen und deren Format in einer WSDL (Web Services Description Language)-Datei festgelegt ist.

Die Bundesnetzagentur kann mehrere gleichartige Abfragen gemeinsam in einem QueryRequest an ein verpflichtetes Unternehmen übertragen. Die maximale Anzahl gemeinsam übertragbarer Abfragen ist in der WSDL-Datei festgelegt (Attribut maxOccurs). Das System des verpflichteten Unternehmens muss eine solche Liste von Abfragen entgegennehmen und verarbeiten können.

Analog kann ein verpflichtetes Unternehmen mehrere Antworten mit einer QueryResponse übermitteln.

Die empfangenden WS-Server der Bundesnetzagentur sind grundsätzlich hochverfügbar. Falls dennoch ein WS-Server der Bundesnetzagentur einmal nicht erreichbar sein sollte, so muss das Verpflichtetensystem in festen Zeitintervallen das Versenden von Antworten wiederholen, bis die EAZ-abhängige Bearbeitungszeit für Abfragen überschritten ist (siehe Kap. 1.3.1). Dabei sind die folgenden Wartezeiten zwischen zwei Sendeversuchen einzuhalten: EAZ1: 10 Sek., EAZ2: 60 Sek., EAZ3: 120 Sek.

3.2.1 Authentifizierung

Innerhalb des VPN, welches mittels der beschriebenen Kryptoboxen realisiert wird, erfolgt die Kommunikation zwischen der Bundesnetzagentur und den verpflichteten Unternehmen gesichert über Transport Layer Security (TLS) mit Client- und Server-Authentifizierung. Aus Sicherheitsgründen wird serverseitig mindestens TLS 1.2 (RFC 5246, 2008) gefordert.

Die Bundesnetzagentur stellt für jeden Verpflichteten ein Webservice-Serverzertifikat und ein Webservice-Clientzertifikat aus. Die WS-Client-Dienste sowie der Webservice-Server bei der BNetzA authentifizieren sich mit einem ebenfalls von der Bundesnetzagentur ausgestellten Zertifikat. Die WS-Server der Verpflichteten müssen der ausstellenden Zertifizierungsstelle bei der BNetzA vertrauen.

Die gesicherte TLS-Verbindung darf zwischen zwei aufeinanderfolgenden WS-Requests nicht abgebaut werden, sondern muss bestehen bleiben (persistente Verbindung, siehe HTTP V1.1, RFC 7230).

3.2.2 Request und Response für Abfrage und Antwort

Zur Übermittlung von Abfragen ruft die WS-Client-Anwendung der Bundesnetzagentur eine von drei Query-Methoden auf, die das verpflichtete Unternehmen bereitstellt. Die Art der zu übertragenden Abfragen (nummernbasiert, namensbasiert, anschriftenbasiert) bestimmt dabei die aufzurufende Methode.

Der WS-Server des verpflichteten Unternehmens quittiert den Erhalt der Abfrage mit dem HTTP-Statuscode (HTTP/1.1 response status code) 200.

Die Rückübermittlung von Antworten durch das System des verpflichteten Unternehmens erfolgt dann durch den Aufruf einer Result-Methode bei der Bundesnetzagentur (<wsdl:operation name="Result">). Dabei sind die Antwortzeiten gemäß EAZ-Klassen einzuhalten (siehe Kap. 1.3.1).

3.2.3 Beschreibung der Methoden beim Verpflichteten

Unter der Schnittstelle (wsdl:portType) „IAavService“ müssen die verpflichteten Unternehmen folgenden Methoden (wsdl:operation) anbieten:

Methode	Hauptaufgabe
QueryNumberBased	Versenden von nummernbasierten Abfragen
QueryNameBased	Versenden von namensbasierten Abfragen
QueryAddressBased	Versenden von adressbasierten Abfragen
IsAlive	Abfrage der Verfügbarkeit des Verpflichtetensystems

Tabelle 16: Methoden Webservice Verpflichtete

Mit dem Aufruf der Methoden QueryNumberBased, QueryNameBased und QueryAddressBased werden Abfragen der jeweiligen Art zum verpflichteten Unternehmen übertragen. Der Aufbau der Nutzdaten ist der aktuellen WSDL-Datei zu entnehmen.

Die Methode IsAlive dient der Überwachung der Verfügbarkeit des Verpflichteten-Systems.

Methode	Nachricht	verwendete Datentypen	Beschreibung
QueryNumberBased	QueryRequest	Abfrage	Abfragen gemäß Anlage 03
QueryNameBased	QueryResponse	Id	Quittierung der erhaltenen Abfragen
QueryAddressBased		ReturnCode	Rückgabewert, s.u.

		ErrorCode	Fehlercode des Systems des Verpflichteten im Falle Returncode=ERROR
IsAlive	AliveRequest		
	AliveResponse		

Tabelle 17: Beschreibung der Methoden Webservice Verpflichtete

Es sind folgende Werte für ReturnCode vorgesehen:

ReturnCode	Beschreibung
ACCEPTED	Die Abfragen wurden entgegengenommen.
ERROR	Fehler bei der Entgegennahme der Abfragen. Nähere Informationen sind dem Feld ErrorCode zu entnehmen.

Tabelle 18: Returncodes Webservice Verpflichtete

Das Feld ErrorCode kann vom verpflichteten Unternehmen frei genutzt werden.

3.2.4 Beschreibung der Methoden bei der Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur bietet unter der Schnittstelle (wsdl:portType) „IAavService“ die folgende Methode (wsdl:operation) an:

Methode	Hauptaufgabe
Result	Versenden von Antworten

Tabelle 19: Methoden Webservice Verpflichtete (BNetzA)

Mit dem Aufruf einer Result-Methode werden ein oder mehrere Antworten vom verpflichteten Unternehmen an die Bundesnetzagentur übertragen. Der Aufbau der Nutzdaten ist der aktuellen WSDL-Datei zu entnehmen.

Methode	Nachricht	verwendete Datentypen	Beschreibung
Result	ResultRequest	Antwort	Antworten gemäß Anlage 04
	ResultResponse	Id	Quittierung der erhaltenen Antworten
		ReturnCode	Rückgabewert, s.u.
		ErrorCode	Fehlercode der BNetzA im Falle Returncode=ERROR

Tabelle 20: Beschreibung der Methoden Webservice Verpflichtete (BNetzA)

Es sind folgende Werte für ReturnCode vorgesehen:

ReturnCode	Beschreibung
ACCEPTED	Die Antworten wurden entgegengenommen.
ERROR	Fehler bei der Entgegennahme der Antworten. Nähere Informationen sind dem Feld ErrorCode zu entnehmen.

Tabelle 21: Returncodes Webservice Verpflichtete

3.3 Datenaustausch bei Abfrage

Allen personenbezogenen Abfrage-Datenfelder liegt der in Kapitel 4 beschriebene Zeichensatz UNICODE String.Latin zu Grunde.

Der Aufbau der verschiedenen Abfragen ist in den Anlagen 03 beschrieben.

3.3.1 Felder für Metadaten der Abfrage

Bei allen Abfragen werden folgende Metadaten übertragen, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- die Vorgangskennung im AAV
- die Kennung der Abfragestelle der Bundesnetzagentur
- die EAZ-Klasse der Abfrage

Aus der Kennung der Abfragestelle der Bundesnetzagentur bestimmt das IT-System des Verpflichteten den erforderlichen Rückweg (URL). Die Liste der Abfragestellen mit den jeweiligen URLs wird den Verpflichteten mit der Konfigurationsbescheinigung (eingestuft als VS-NfD) ausgehändigt.

3.3.2 Felder der rufnummernbasierten Abfrage

Bei rufnummernbasierten Abfragen werden folgende Angaben übertragen, deren Syntax in der WSDL Datei beschrieben ist:

- Rufnummer
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)

Rufnummern werden nach internationalem Nummerierungsplan (E.164, ITU), gemäß der in ETSI TS 103 280 vorgegebenen Syntax, mit Ländervorwahl aber ohne vorangestellte nationale Verkehrsausscheidungsziffer (VAZ, „00“ oder „+“) übermittelt und müssen auch in diesem Format in der Antwort (gem. Kap. 5.3.2) zurück geliefert werden. Dies bedeutet insbesondere, dass auch nationale Rufnummern mit der deutschen Ländervorwahl „49“ beginnen. Leerzeichen oder Sonderzeichen als Trenner sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Verbindungsnetzbetreiberauswahl („010xx“ bzw. „0100yy“).

Ausländische Rufnummern sind bei entsprechender Verwendung gem. der Verfügung Nr. 80/2017 der Bundesnetzagentur² vor der Nutzung in Deutschland bei der Bundesnetzagentur anzumelden. Die Erfassung, Speicherung und Beauskunftung der Kundendaten gem. §§ 111 und 112 TKG hat entsprechend dieser Richtlinie zu erfolgen.

Abfragen mit exterritorialen Rufnummern müssen auch dann (mit einem Nulltreffer) beantwortet werden, wenn der Verpflichtete keine exterritorialen Rufnummern anbietet. Sie dürfen in keinem Fall abgewiesen werden oder unbeantwortet bleiben.

Die Angabe eines ermittlungsrelevanten Stichtages oder Zeitraums ist optional. Ist kein Stichtag oder Zeitraum angegeben, so werden nur aktuelle Daten zurück geliefert.

3.3.3 Felder der personenbasierten Abfrage

3.3.3.1 Felder für Inhaltsdaten der personenbasierten Abfrage

Bei personenbasierten Abfragen werden folgende Angaben übertragen, deren Syntax in der WSDL-Datei beschrieben ist:

² Vgl. Amtsblatt Nr. 16 der Bundesnetzagentur 2017, S. 2977

- Vorname
- Nachname
- Straße
- Hausnummer
- Postleitzahl
- Ort Vorgaben zur Normalisierung vom Verpflichteten
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Geburtstag von (Beginn Geburtszeitraum)
- Geburtstag bis (Ende Geburtszeitraum)

Postleitzahlen sind immer mit vorangestelltem Ländercode gemäß DIN EN ISO 3166-1 und einem darauffolgenden Bindestrich „-“ zu bilden und auch entsprechend bei der Suche auszuwerten, dies gilt auch für deutsche Postleitzahlen (Beispiel: „DE-55152“, „AT-1234“). Bei Ländern ohne Postleitzahlen ist nur der Ländercode einzutragen.

Die Angaben eines ermittlungsrelevanten Stichtages oder Zeitraums sowie eines Geburtstages oder Geburtszeitraums sind optional. Ist kein Stichtag oder Zeitraum angegeben, so werden nur aktuelle Daten zurück geliefert.

Bei der personenbasierten Abfrage sind grundsätzlich die in Kapitel 2.3.2.2 aufgelisteten Kombinationen möglich. Darüber hinaus können die in den Kapiteln 2.3.2.3 und 2.3.2.4 genannten Felder für die phonetische Suche und Platzhalter-Suche verwendet werden.

Die in Kapitel 5 enthaltenen Vorgaben zur Normalisierung vom Verpflichteten sind zu beachten.

3.3.3.2 Phonetische Suche bei personenbezogener Abfrage

Die personenbasierte Abfrage kann eine Aufforderung zur phonetischen Suche in einem der folgenden Felder oder Feldkombination enthalten:

- Vorname
- Nachname
- Vorname und Nachname
- Straße
- Ort

Es kann entweder eine phonetische oder eine wie im folgenden Kapitel beschriebene Platzhaltersuche durchgeführt werden. Eine Kombination dieser beiden Methoden ist nicht zulässig.

Für die phonetische Suche ist die in Kapitel 6 beschriebene *Kölner Phonetik* anzuwenden. Die *Kölner Phonetik* ist ein phonetischer Algorithmus, der Wörtern nach ihrem Sprachklang eine Ziffernfolge zuordnet, den sogenannten phonetischen Code. Ziel dieses Verfahrens ist es, gleich klingenden Wörtern den gleichen phonetischen Code zuzuordnen.

Ein Treffer liegt vor, wenn der phonetische Code der Abfrage exakt mit dem Code aus der Datenbank des Verpflichteten übereinstimmt.

3.3.3.3 Platzhaltersuche bei personenbezogener Abfrage

Die personenbasierte Abfrage kann Platzhalter in den folgenden Feldern enthalten:

- Vorname
- Nachname
- Straße
- Ort

Es kann entweder eine Platzhalter- oder eine wie im vorstehenden Kapitel beschriebene phonetische Suche durchgeführt werden. Eine Kombination dieser beiden Methoden ist nicht zulässig.

Folgende Platzhalter sind erlaubt:

Platzhalter	Beschreibung	Beispiel
?	Steht für genau ein beliebiges Zeichen	M?ier findet: Maier, Meier, usw.
[]	Steht für genau eines der in den Klammern vorgegebenen Zeichen. Entspricht regulären Ausdrücken.	M[ae]ier findet: Maier, Meier
*	Steht für beliebig viele Zeichen.	M*er findet: Maier, Meier, Mayer usw. Krokus* findet: Krokusweg, Krokusstraße, Krokusplatz, usw.

Tabelle 22: Platzhalter

Es gelten folgende Regeln bei der Verwendung der Platzhalter:

- Platzhalter dürfen in einer Angabe nicht als einziges Zeichen eingesetzt werden.
- Die Platzhalter „?“ und „*“ dürfen in einem Ersuchen jeweils einmal in unterschiedlichen Angaben verwendet werden.
- Der Platzhalter „[]“ darf in einer Angabe mehrfach verwendet werden.
- Der Platzhalter „*“ darf nicht als erstes Zeichen eines Suchbegriffes eingesetzt werden.

Platzhalter	Mehrere Felder in einem Ersuchen	Mehrfach in einem Feld	Nicht als einziges Zeichen	Nicht am Anfang des Suchbegriffs
?	X		X	
[]		X	X	
*	X		X	X

Tabelle 23: Vorgaben Platzhalter

3.3.4 Felder der anschriftenbasierten Abfrage

Bei anschriftenbasierten Abfragen werden folgende Angaben übertragen, deren Syntax in der WSDL-Datei beschrieben ist:

- Straße
- Hausnummer
- Postleitzahl
- Ort
- Zeitraum von (Beginn ermittlungsrelevanter Zeitraum)
- Zeitraum bis (Ende ermittlungsrelevanter Zeitraum)

Dabei sind alle aufgeführten Adressfelder verpflichtend. Die Angabe eines ermittlungsrelevanten Stichtages oder Zeitraums ist optional. Ist kein Stichtag oder Zeitraum angegeben, so werden nur aktuelle Daten zurück geliefert.

Für das Feld Postleitzahl gelten die Vorgaben dieser Richtlinie.

3.4 Suche in den Kundendateien

Für die Suche in den Kundendaten sind die Vorgaben der Kap. 4 (Zeichensatz), 5 (Normalisierung in Verpflichteten-Datenbanken) und 6 (Kölner Phonetik) zu beachten.

Bei Durchwahlanschlüssen kann die Abfrage einschließlich der Kennziffer des Vermittlungsplatzes oder einschließlich einer Nebenstellenummer erfolgen. Ebenso kann u.U. eine Rufnummer abgefragt werden, an die weitere Ziffern angehängt sind (Überwahl). In diesen Fällen ist die Hauptkennung und die entsprechenden Kundendaten zurückzuliefern.

Bei der Suche nach einer Anschrift muss sowohl eine Suche nach der Wohnortadresse des Anschlussinhabers als auch nach dem Ort des Anschlusses durchgeführt werden. Die Adresse des Anschlussortes wird, wenn vorhanden, als zusätzliche Information zurückgeliefert.

Auch für die Platzhaltersuche wird die Suchform mit bereits reduziertem Zeichensatz (vgl. 5. Normalisierung bei Verpflichteten-Datenbanken) zu Grunde gelegt. Soll etwa ein Umlaut getroffen werden, so enthält die Abfrage an der entsprechenden Stelle z. B. „??“ (oder „?e“).

Als Ergebnis einer Suche sind immer die vollständigen Rufnummern- und Kundendatensätze eines Anschlussinhabers gemäß 3.4.2 zurück zu liefern. Dies bedeutet insbesondere, dass auch bei einer rufnummernbasierten Abfrage neben Adress- und Anschlussdaten auch alle (weiteren) Rufnummern und Anschlusskennungen des Anschlussinhabers bereitgestellt werden müssen.

Dies gilt auch für den Fall, dass für einen Anschlussinhaber mehrere historische Datensätze vorliegen.

Bei fehlender Angabe eines Stichtages bzw. Zeitraumes, sind die aktuellen Daten zu beantworten.

3.5 Datenaustausch bei Antwort

3.5.1 Felder für Metadaten der Antwort

Folgende Metadaten müssen in einer Antwort übertragen werden:

- die Vorgangskennung im AAV
- die Kennung der Abfragestelle der Bundesnetzagentur
- die EAZ-Klasse der Abfrage
- die Anzahl der Suchtreffer

Die Felder für die Metadaten der Antwort sind in Anlage 04 genauer beschrieben.

3.5.2 Felder für Inhaltsdaten der Antwort

Bei der Antwort können folgende Angaben übertragen werden, deren Syntax in der WSDL-Datei beschrieben ist:

- Rufnummer
- Vorname
- Nachname
- Geburtsdatum
- Straße
- Hausnummer
- Postleitzahl (PLZ)

- Ort
- Straße (Anschluss)
- Hausnummer (Anschluss)
- Postleitzahl (Anschluss)
- E-Mail-Adresse (wenn diese vom Verpflichteten selbst vergeben wurden)
- Gerätenummer des Mobilfunkendgeräts
- Andere Anschlusskennungen
- Vertragszeitraum (Vertragsbeginn, Vertragsende)
- Ein Verweistyp (Providerverweis oder Portierungsverweis)

Rufnummern sind in der Antwort so zurückzuliefern, wie in Kap. 3.3.2 vorgegeben.

Wenn eine Rufnummer an einen Provider oder Reseller abgeleitet zugeteilt wurde und daher beim originären Netzbetreiber keine Kundendaten zur Verfügung stehen, muss in der Antwort des Verpflichteten auf die Abfrage nach dieser Rufnummer im Datenfeld „Verweistyp“ (siehe Anlage 04.2) eine 1 zurück geliefert werden. In das Datenfeld „Nachname“ muss der betreffende Providernamen eingetragen werden. Dies ist nur zulässig, wenn auf eine rufnummernbasierte Abfrage geantwortet wird.

Bei portierten Rufnummern wird im Datenfeld „Verweistyp“ eine 2 zurück geliefert, wenn die dem Zuteilungsnehmer zugeteilte Rufnummer an einen anderen Netzbetreiber portiert wurde. Im Feld „Nachname“ muss dann die Portierungskennung (Dxxx) des aktuellen Netzbetreibers eingetragen werden. Ein regelmäßig aktualisiertes Verzeichnis der zugeteilten Portierungskennungen kann auf der Homepage der Bundesnetzagentur eingesehen werden.

Als Grundlage für die Erfassung in den Datenbanken der Verpflichteten wird die Schreibweise des Wohnortes bzw. des Ortes des Anschlusses und der Straße gemäß dem DataFactory Streetcode der Deutschen Post empfohlen.

Postleitzahlen sind immer mit vorangestelltem Ländercode gemäß DIN EN ISO 3166-1 und einem darauffolgenden Bindestrich „-“ zu bilden und auch entsprechend bei der Suche auszuwerten, dies gilt auch für deutsche Postleitzahlen (Beispiel: „DE-55152“, „AT-1234“). Bei Ländern ohne Postleitzahlen ist nur der Ländercode einzutragen.

4. Zeichensatz

Die Koordinierungsstelle für IT-Standards in der öffentlichen Verwaltung (KoSIT) empfiehlt, in allen IT-Verfahren den international anerkannten Standard UNICODE für den Zeichensatz einzusetzen. Da es nicht angemessen ist, alle bekannten Schriftzeichen umzusetzen, wird empfohlen, alle IT-Verfahren auf Zeichen zu beschränken, die auf den lateinischen Grundbuchstaben basieren.

Dieser Empfehlung folgt die Bundesnetzagentur und legt für das automatisierte Auskunftverfahren den Zeichensatz „Lateinische Zeichen in UNICODE“ („String.Latin“) in Version V1.1.1 fest. Dies gilt für alle Verfahrensteilnehmer (ersuchende Stellen und verpflichtete Unternehmen).

Die vollständige Spezifikation wird auf der Website der KoSIT (<http://www.xoev.de>) kostenfrei und uneingeschränkt zur Nutzung bereitgestellt. Diese Zeichensatz-Definition ist auch in die WSDL-Datei zur Webservice-Anbindung der ersuchenden Stellen und verpflichteten Unternehmen integriert. Andere als die dort definierten Zeichen sind nicht zulässig.

Für die zu verwendende Kodierung wird UTF-8 vorgegeben.

4.1 Sonderzeichen

Den Zeichen „*“, „?“, „[“, und „]“ kommt in Ersuchen und Abfragen eine besondere Bedeutung bei der Suche mittels Platzhaltern zu. Soll eines dieser Zeichen zur Suche in einem Namensfeld in seiner ursprünglichen Bedeutung eingesetzt werden, so muss es durch das vorangestellte Zeichen „\“ (Escape-Zeichen) gekennzeichnet werden. Soll das Escape-Zeichen in seiner ursprünglichen Bedeutung verwendet werden, so ist es aufzudoppeln („\\“).

Dies gilt nur für die Übermittlung von Ersuchen und Abfragen. Die Verpflichtetensysteme müssen die Sonderzeichen inkl. eventueller Escape-Zeichen wie oben beschrieben interpretieren. In Antworten und Ergebnissen werden die Daten wie in der Bestandsdatenbank des Verpflichteten hinterlegt übergeben.

Die Systeme der ersuchenden Stellen sollten die Erfassung der o.g. Zeichen in ihrer jeweils intendierten Bedeutung geeignet unterstützen.

5. Normalisierung in Verpflichteten-Datenbanken

Dieser Abschnitt ist für ersuchende Stellen rein informativ, da es Aufgabe der Verpflichteten-Software ist, eine Normalisierung der Bestandsdaten nur zu Suchzwecken durchzuführen.

Um die Trefferidentifikation erfasster Datensätze zu gewährleisten, ist neben der exakten Zeichenfolge einer Eingabe (Vorname, Nachname, Anschrift) auch die transliterierte Suchform zu erzeugen und gegebenenfalls zu speichern.

Die Suche hat unabhängig von der Groß - und Kleinschreibung zu erfolgen.

Die Umsetzung von Zeichenketten über dem Zeichensatz String.Latin in eine Suchform, bestehend aus Großbuchstaben und Sonderzeichen und ist in folgendem Dokument festgelegt:

*„Umstellung auf Lateinische Zeichen in Unicode – Vorgaben für Identifikationsverfahren“
Abschlussbericht*

Fassung vom 17. 1. 2012

Projektgruppe Standard des AK / Der Innenministerkonferenz

Maßgeblich ist die Spalte „Suchform“ in Anhang B - Umsetzungstabelle. Das Dokument ist ebenfalls auf der Website der KoSIT (<http://www.xoev.de>) zu finden.

Dabei sind nur Zeichen der Unicode-Kategorie NUMBER und LETTER zu berücksichtigen. Alle anderen Zeichen sind bei der Bildung der Suchform zu ignorieren.

Die Platzhalter-Zeichen „*“, „?“ , „[“ und „]“ sind bei der Suche gemäß ihrer oben beschriebenen Funktion (Kap. 2.3.2.4) gesondert zu interpretieren.

Bei Straßennamen sind folgende Zeichenfolgen als gleichwertig anzusehen:

Ausgeschrieben	Abgekürzt
Straße	Str
Platz	Pl

Tabelle 24: Gleichwertige Zeichenfolgen im Feld Straße

Akademische Titel, Adelstitel oder sonstige Namenszusätze dürfen bei der Suche nicht berücksichtigt werden. Soweit sie in den Kundendaten erfasst wurden, sind sie jedoch in der Antwort in den entsprechenden Feldern zurückgeliefert. Gleiches gilt für die Rechtsformen bei Firmennamen

Die Antwort ist angereichert (String.Latin) zurück zu geben, obwohl normalisiert gesucht wird. Z. B. bei Suche nach „Müller“ muss „Müller“ zurückgegeben werden, obwohl mit „MUELLER“ gesucht wird.

Nachfolgend sind die Schritte zur empfohlenen Normalisierung von Namensfeldern nochmals zusammenfassend dargestellt:

1. Eliminierung zu ignorierender Zeichen.
2. Verarmung gemäß Umsetzungstabelle im Dokument „Umstellung auf Lateinische Zeichen in Unicode – Vorgaben für Identifikationsverfahren“ (s.o.), dies beinhaltet bereits die Transformation in Großbuchstaben.
3. Vereinheitlichung bei Straßennamen (Tabelle 24)
4. Eliminierung von Namenszusätzen und Rechtsformen bei Firmennamen

Basierend auf der so gebildeten Suchform kann die phonetische Form gebildet werden:

5. Bildung einer phonetischen Form (Kapitel 6)

Beispiele anhand des Nachnamens:

Ausgangsform (glz. zu beauskunftende Form)	Suchform (nach Schritt 4)	Phonetische Form (nach Schritt 5)
Möller-Spargel	MOELLERSPARGEL	65781745
@Online Service	ONLINESERVICE	06568738
Ola! Import/Export	OLAIMPORTEXPORT	05617248172

Tabelle 25: Normalisierung Beispiel Nachname

Praktischerweise sollten die Systeme der Verpflichteten für jedes in Frage kommende Feld zusätzlich eine Suchform und ggf. eine phonetische Form abspeichern. Die Bildung der phonetischen Form wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

6. Kölner Phonetik

Auf der Grundlage von § 5 Abs. 1 Satz 3 KDAV wird die sog. **Kölner Phonetik** als sprachwissenschaftliches Verfahren für die Suche mittels Ähnlichenfunktion vorgegeben. Ziel dieses Verfahrens ist es, die Trefferwahrscheinlichkeit dadurch zu erhöhen, dass gleich oder ähnlich klingenden Wörtern derselbe phonetische Code zugeordnet wird, um bei Suchfunktionen eine Ähnlichkeitssuche zu implementieren.

Die Kölner Phonetik ist ein an die Deutsche Sprache angepasster Algorithmus zur Indizierung von Wörtern bei der Suche in Personendatenbanken. Dabei werden durch lediglich ca. 25 Regeln Buchstaben je nach Kontext in eine Ziffer von 0 bis 8 kodiert.³

Zur Bildung des Phonetischen Codes werden nur Buchstaben in bereits normalisierten Namens- und Adressfeldern herangezogen. Ziffern und Sonderzeichen werden ignoriert.

Eine phonetische Suche muss in den Feldern Vorname und Nachname, Straße oder Wohnort möglich sein.

Die Umwandlung eines Wortes in den phonetischen Code erfolgt in drei Schritten:

1. Buchstabenweise Kodierung von links nach rechts entsprechend der Umwandlungstabelle.
2. Entfernen aller mehrfach nebeneinander vorkommenden Ziffern.
3. Entfernen aller Codes „0“ außer am Anfang.

Für die Phonetische Suche des AAV ist die korrigierte Kodierungstabelle nach Hain und Jokisch zu verwenden, welche auch das isolierte Wort „H“ berücksichtigt.

Buchstabe	Kontext	Code
A, E, I, J, O, U, Y		0
H	ohne Kontext (isoliertes Wort H)	
	Mit beliebigem Kontext	-
B		1
P	nicht vor H	
D, T	nicht vor C, S, Z	2
F, V, W		3
P	vor H	
G, K, Q		4
C	im Anlaut vor A, H, K, L, O, Q, R, U, X	
	vor A, H, K, O, Q, U, X außer nach S, Z	
X	nicht nach C, K, Q	48
L		5
M, N		6
R		7
S, Z		8
	nach S, Z	
C	im Anlaut außer vor A, H, K, L, O, Q, R, U, X	
	nicht vor A, H, K, O, Q, U, X	
D, T	vor C, S, Z	

³ Vgl. Jokisch, O., Hain, H-U. (2017), S. 9 ff

X	nach C, K, Q	
----------	--------------	--

Tabelle 26: Kölner Phonetik; Umwandlungstabelle nach Hain u. Jokisch⁴

⁴ Vgl. Jokisch, O., Hain, H-U. (2017), S. 16

7. Funktionstests und Datenqualität

Vor Kontaktaufnahme mit der Bundesnetzagentur bei technischen Problemen hat der Verfahrensteilnehmer dafür zu sorgen, soweit wie möglich zu versuchen, selbständig Störungen zu beseitigen.

7.1 Tests mit den ersuchenden Stellen

Funktionstests können nur mit Begleitung der Bundesnetzagentur und nach Rücksprache durchgeführt werden. Tests außerhalb der Geschäftszeiten sind nicht möglich. Es besteht kein Anspruch auf permanente Verfügbarkeit und Inanspruchnahme der Testsysteme der Bundesnetzagentur.

Eine Freigabe von neuen oder geänderten Systemen für den Wirkbetrieb darf nur nach erfolgreichem Abschluss der Testphase erfolgen. In der Testphase können nur Testdatensätze aus internen Tabellen des für die Tests speziell vorbereiteten Webservice-Testservers abgefragt werden. Diese Test-Ersuchen werden nicht an Verpflichtete weitergeleitet. Alle Zugriffe werden protokolliert.

Die Funktionstests mit den ersuchenden Stellen umfassen folgende Schritte:

- Statusabfragen der SINA-Boxen,
- Ping-Befehle,
- Verbindungsaufbau zwischen Bundesnetzagentur und ersuchenden Stellen,
- Überprüfen auf regelmäßiges Pollen und Abholen von Ergebnissen von personenbasierten oder rufnummernbasierten Ersuchen
- Netzwerkprotokoll-Analyse

Nach erfolgreichem Aufbau der TCP- und TLS-Verbindungen im Teststandort wird von Seiten der Bundesnetzagentur ein Mitschnitt des Netzwerkverkehrs erstellt. In diesem Mitschnitt dürfen keinerlei Fehler oder Auffälligkeiten zu sehen sein (Fehler sind z.B. RST Pakete, Retransmissions, Reordering der Pakete, problematische TCP- oder HTTP-Header-Parameter, Netzwerkverkehr, der nicht zum AAV gehört).

Jede ersuchende Stelle ist – insbesondere beim erstmaligen Einsatz neu erstellter Software oder nach Softwareänderungen – dazu verpflichtet, auf Anforderung unverzüglich einen Client-seitigen Mitschnitt des Netzwerkverkehrs im PCAP-Format und das Anwendungsprotokoll seiner lokalen Infrastruktur für das automatisierte Auskunftsverfahren an die Bundesnetzagentur zur Fehlersuche zu senden.

Grundsätzlich gilt, dass die Bundesnetzagentur zum Schutz der angeschlossenen Verfahrensteilnehmer und der Verfügbarkeit und Stabilität des Verfahrens technische Details festlegen und Entscheidungen bei technischen Problemen treffen darf, die nicht explizit in dieser TR festgelegt sind. Dies gilt insbesondere, wenn sich bei den oben beschriebenen Funktionstests unerwartete bzw. nicht vorhersehbare Probleme ergeben (z.B. berechnete Stellen, die völlig neue Software- oder Hardware erstmalig an die technischen Anlagen der BNetzA anschließen möchten).

Um Portierungen und Providerverweise in den Tests simulieren zu können, wurden vier Test-Verpflichtete (TV) mit den folgenden Anbieterkennungen (P), Testrufnummern und Bestandsdaten in internen Tabellen der Bundesnetzagentur hinterlegt:

Laufende Nummer	TV01/P991	TV02/P992	TV03/P993	TV04/P994
1	03120100 03120101	03120200	03120300	03120400
2	03120102	03120201	03120301	03120401
3	03120103	03120202 03120203 03120204	03120302	03120402
4	03120104	03120205 <i>03120403</i>	03120303 <i><=portiert</i>	03120403 <i><=portiert</i>
5	03120105	03120206	03120304	03120404
6	03120106	03120207	03120305	03120405
7	03120107	03120208	<i>03120306</i> <i>portiert=></i>	<i>03120406</i> <i>03120306</i>
8	03120108	03120209	03120307	03120407
9	03120109 <i>Verweis=></i>	03120210	03120308	03120408 <i>03120109</i>
10	03120110	03120211	03120309	03120409

Tabelle 27: Anbieterkennungen und Rufnummern für Funktionstests

7.2 Tests mit den Verpflichteten

Die Funktionstests mit den Verpflichteten können folgende Schritte umfassen:

- Verbindungsaufbau zwischen Bundesnetzagentur und Verpflichtetem,
- Statusabfragen der SINA-Boxen,
- Versenden von Testabfragen zu Testdatensätzen durch die Bundesnetzagentur (siehe unten). Diese können einzeln oder in verschieden großen Gruppen zusammengefasst werden, um Lasttests zu ermöglichen.

Für die Funktionstests sind 10 Rufnummern aus dem Kontingent des Verpflichteten bereitzustellen, die dauerhaft in der Datenbank gemäß § 112 TKG zu speichern sind. Diese Rufnummern dürfen weder geändert noch anderweitig genutzt werden.

Die zugehörigen Bestandsdaten, wie im „Fragebogen Verpflichtete“ vorgegeben, sind in die Systeme der Verpflichteten zu übernehmen. Die gewählten Rufnummern sind in diesem Formblatt einzutragen und der Bundesnetzagentur mitzuteilen.

Rufnummer	Nachname	Vorname	PLZ	Ort	Straße	Hausnummer
1	@Online Services	<=email Provider>	80992	München	Mülheimer Str.	71
2	Ola! Import\Export	Abt: Lebensmittel	80992	München	Mülheimer Str.	4
3	Wall-Street \$-Company	{Aktienkurse}	80992	München	Mülheimer Str.	10
4	¥ Yen	Japanische Küche	80992	München	Refrather Weg	66
5	Spargel	Anni	80992	München	Britanniahütte	122
6	µ-Systems	µ-Saft-	80992	München	Refrather Weg	219

		Applikationen				
7	Mustermannky	Ûrwig	80992	München	Josef-Roemer-Str.	127
8	Bäckerei Becker	Richard, Axel	50374	Erfstadt	Bertolt-Brecht-Str	1
9	Mayer - Testperson	Petra, Sophia	50321	Brühl	Wittelsbacherstr.	140
10	Kaffee-Sahne	Karl, Wilhelm	51766	Engels- kirchen	Gummersbacher Str.	5

Tabelle 28: Testdatensätze

Ein weitergehender Funktionstest kann nach Absprache einen intensiven, zeitlich befristeten Testbetrieb mit Wirkdaten umfassen.

Quellen

Jokisch, O., Hain, H-U. (2017): Phonetische und statistische Aspekte der Ähnlichkeitssuche in Eigennamen - Studie im Auftrag der Bundesnetzagentur, Abschlussbericht, Version 1.0, Leipzig
21.04.2017

Anlagen

Die Tabellen in den Anlagen 01 bis 04 führen alle Felder (XML-tags) der zusammengesetzten Datentypen Ersuchen und Ergebnis sowie Abfrage und Antwort auf, die innerhalb der SOAP-Nachrichten zwischen den ersuchenden Stellen und der BNetzA bzw. zwischen der BNetzA und Verpflichteten ausgetauscht werden.

Die Semantik der Felder ist den entsprechenden Kapiteln dieser Technischen Richtlinie zu entnehmen.

Der Aufbau der zusammengesetzten Datentypen sowie weitere Eigenschaften der Felder sind der WSDL-Datei zu entnehmen ([Link zum Herunterladen](#)).

Anlage 01: Felddescription Ersuchen

Ein Ersuchen besteht immer aus dem zusammengesetzten Datentyp (complexType) HeaderErsuchen sowie Ersuchen-Datenfeldern. Letztere sind je nach Art des Ersuchens wiederum in unterschiedlichen zusammengesetzten Datentypen zusammengefasst (z.B. im complexType AnfragefelderNamensbasiert).

Anlage 01.1: HeaderErsuchen

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Version	string	8	TR1.0
ErsuchendeStelleName	string	50	B-Behörde
ErsuchendeStelleKennung	string	8	S1234567
ErsuchendePersonReferenz	string	40	1111-222-222
ErsuchenDatum	date		2017-01-27
Aktenzeichen	string	30	A4912/7
Datensatzkennung	string	40	B6653GfD
Eaz	int		2
Diensteanbieterkennungen	string	100	D001,D888,P101

1. Das Feld Version muss den Wert „TR1.0“ enthalten.
2. Wenn im Feld Eaz keine Angabe oder eine fehlerhafte Angabe erfolgt, so wird der Wert 3 für normale Dringlichkeit durch die Bundesnetzagentur gesetzt.

Anlage 01.2: Ersuchen-Datenfelder

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Rufnummer	string (numerisch)	100	4922112345678
Name	string	80	Musterfrau
PhonetikName	boolean		True
Vorname	string	50	Erika
PhonetikVorname	boolean		False
Plz	string	50	DE-60996
Wohnort	string	50	Köln
PhonetikWohnort	boolean		False
Straße	string	50	Hauptstr.
PhonetikStraße	boolean		False
Hausnummer	string	50	15
GeburtstagVon	date		1966-04-01
GeburtstagBis	date		1976-04-01
ZeitraumVon	date		2016-07-01
ZeitraumBis	date		2017-01-31

1. Allen personenbezogenen Anfragefeldern (außer Datumsangaben) liegt der Zeichensatz String.Latin (vgl. Kapitel 4) zu Grunde.
2. Die Angabe der maximalen Feldlänge beim Datentyp string bezieht sich auf die Anzahl UTF-8-kodierter Zeichen, d.h. die Länge in Bytes kann größer sein.

Anlage 02: Felddescription Ergebnis

Ein Ergebnis besteht aus den zusammengesetzten Datentypen (complexType) HeaderErgebnis, Standardzusatzblock, Verpflichtetenzusatzblock und Teilnehmerantwortblock, wobei die ersten beiden Datentypen Metadaten darstellen und nur einmal vorkommen dürfen.

Anlage 02.1: HeaderErgebnis

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Version	string	8	TR1.0
ErsuchendeStelleName	string	50	B-Behörde
ErsuchendeStelleKennung	string	8	S1234567
ErsuchendePersonReferenz	string	40	1111-222-222
ErsuchenDatum	date		2017-01-27
Vorgangskennung	string	19	1011000000000012345

1. Das Feld Version enthält den Wert „TR1.0“.
2. Der Wert des Feldes Vorgangskennung bezeichnet den mit diesem Datensatz verbundenen Vorgang bei der Bundesnetzagentur. Dieser Wert ist bei Rückfragen zu einem Vorgang immer anzugeben.

Anlage 02.2: Standardzusatzblock

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
SummierteAnzahlSuchtreffer	int		
Kommentar	string	250	
Aktenzeichen	string	30	A4912/7
Datensatzkennung	string	40	B6653GfD
Eaz	int		2
Diensteanbieterkennungen	string	100	D001,D888,P101
GeburtstagVon	date		1966-04-01
GeburtstagBis	date		1976-04-01
ZeitraumVon	date		2016-07-01
ZeitraumBis	date		2017-01-31
TeilErgebnis	int		0

1. Die Felder SummierteAnzahlSuchtreffer und Kommentar werden aus den Antwortdaten der Verpflichteten generiert.

Weitere Felder werden - ggf. nach Korrektur auf den Defaultwert - aus dem Ersuchen übernommen.

Anlage 02.3: Verpflichtetenzusatzblock

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
VerpflichtetenKennung	string	4	D001
VerpflichtetenName	string	100	Deutsche Telekom
VerpflichtetenKommentar	string	250	
VerpflichtetenKontakt	string	250	
AnzahlSuchtreffer	int		1

1. Das Feld VerpflichtetenKennung enthält entweder eine Portierungskennung (Dxxx, Verpflichteter ist TK-Diensteanbieter) oder eine Providerkennung (Pxxx).
2. Das Feld VerpflichtetenKommentar beinhaltet ergänzende Information zum TK-Diensteanbieter.
3. Das Feld VerpflichtetenKontakt enthält Adressdaten des Verpflichteten für eine eventuelle Befragung nach §113 TKG.

- Das Feld AnzahlSuchtreffer enthält die Anzahl der von diesem Verpflichteten ermittelten Anschlussinhaber.

Anlage 02.4: Teilnehmerantwortblock

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
AntwortKennung	int		3 (Treffer nach Portierungsverweis)
VerpflichtetenKennung	string	4	D001
ReferenzgeberKennung	string	4	D125
Rufnummer	string	100	4922112345678
Name	string	80	Musterfrau
PhonetikName	boolean		False
Vorname	string	50	Erika
PhonetikVorname	boolean		False
Plz	string	50	DE-60996
Wohnort	string	50	Köln
WohnortPhonetik	boolean		False
Strasse	string	50	Hauptstr.
PhonetikStrasse	boolean		False
Hausnummer	string	50	15
AnschlussStrasse	string	50	Hauptstr.
AnschlussHausnummer	string	50	15
AnschlussPlz	string	50	DE-60996
AnschlussOrt	string	50	Köln
Geburtstag	date		1969-09-19
GeburtstagVon	date		1966-04-01
GeburtstagBis	date		1976-04-01
ZeitraumVon	date		2016-07-01
ZeitraumBis	date		2017-01-31
VertragBeginn	date		2015-04-01
VertragEnde	date		2017-03-31
EMailAdressen	string	500	beispiel@aaue-online.de
Geraetekennung	string	15	567890123456789
statischeAdresse	boolean		True
InternationaleMobilfunk-Teilnehmerkennungen	string	150	123456789012345
InternetLeitungsKennung	string	100	D001:bsa1234567ABC
VoipKennungen	string	500	AAVoipPhone:1234567890
MessengerKennungen	string	500	AAVMessenger:1234567890
SonstigeKennungen	string	500	AAVNet:1234567890

- Das Feld AntwortKennung legt die Bedeutung des Teilnehmerantwortblocks fest. Die Interpretation der möglichen Werte ist im Anlage 02.5 beschrieben.
- Das Feld VerpflichtetenKennung enthält entweder eine Portierungskennung (Dxxx, Verpflichteter ist TK-Diensteanbieter) oder eine Providerkennung (Pxxx) oder es ist leer.
- Das Feld Referenzgeberkennung enthält – soweit zutreffend – in Form einer Portierungskennung einen Hinweis auf den TK-Diensteanbieter, der in Form einer Referenz (Portierungs- oder Providerreferenz) auf den für diesen Datensatz eigentlich verantwortlichen Verpflichteten gegeben wird. Andernfalls ist das Feld leer.

4. Das Feld EMailAdressen kann eine kommaseparierte Liste von EMail-Adressen des Anschlussinhabers, soweit diese vom Verpflichteten vergeben sind enthalten.
5. Das Feld Geraetekennung enthält ggf. die IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) eines Mobilfunkgerätes.
6. Das boolesche Feld statischelpAdresse sagt aus, ob an den Anschlussinhaber eine statische IP-Adresse vergeben wurde oder nicht.
7. Das Feld InternationaleMobilfunkTeilnehmerkennung (IMSI) kann eine kommaseparierte Liste von ein oder mehreren Internationalen Mobilfunk-Teilnehmerkennungen enthalten.
8. Das Feld InternetLeitungsKennung kann eine Netzbetreiberkennung oder einen Netzbetreibernamen, gefolgt von einem Doppelpunkt und einer netzbetreiberspezifischen Leitungskennung enthalten.
9. Das Feld MessengerKennungen kann kommasepariert eine Liste von Messengernamen, gefolgt von einem Doppelpunkt und einer messenger-spezifischen Kennung enthalten.
10. Das Feld SonstigeKennungen kann kommasepariert eine Liste von Bezeichnern sonstiger Kennungen, gefolgt von einem Doppelpunkt und einer sonstigen Kennung enthalten.
11. Bei den Feldern GeburtstagVon, GeburtstagBis, ZeitraumVon, ZeitraumBis handelt es sich um eine Spiegelung der Daten aus der Abfrage und weiterer Daten.

Anlage 02.5: Antwortkennung im Teilnehmer-Antwortblock

Von dem Wert des Feldes „Antwortkennung“ hängt die Bedeutung der anderen Felder im Teilnehmerantwortblock ab. Nachfolgend ist die Bedeutung für die einzelnen Werte des Feldes „Antwortkennung“ aufgeführt:

1	Es handelt sich um einen normalen Treffer. Im Feld „Verpflichtetenkennung“ ist die Portierungs- oder Provider-Kennung des Verpflichteten enthalten. Die übrigen Felder des Teilnehmerantwortblocks enthalten die von diesem Verpflichteten zurückgelieferten Informationen.
2	Wie 1. mit folgendem Unterschied: Es handelt sich um einen Treffer, der aufgrund eines Verweises des zunächst befragten TK-Diensteanbieters auf einen Provider erzielt wurde. Im Feld „Verpflichtetenkennung“ ist die Providerkennung dieses Providers, das Feld „Referenzgeberkennung“ enthält die Portierungskennung des zunächst befragten TK-Diensteanbieters (in der Regel der Mobil-Netzbetreiber). Dieser ist somit der zu dem beauskunfteten Telefonanschluss zuständige Teilnehmernetzbetreiber, der durch den Wert der Verpflichtetenkennung bezeichnete Provider hingegen lediglich der Wiederverkäufer der TK-Dienstleistung. Dieser ist z. B. für die Beauskunftung von Verbindungsdaten zuständig, während der Teilnehmernetzbetreiber z. B. für die Schaltung von TÜ-Maßnahmen (Telefonüberwachung) zuständig ist (soweit keine Preselection – voreingestellter Netzbetreiber – für den zurückgelieferten Anschluss eingerichtet ist).
3	Wie 1. mit folgendem Unterschied: Es handelt sich um einen Treffer (d. h. eine erfolgreiche Antwort), der aufgrund eines Portierungsverweises des zunächst befragten TK-Diensteanbieters auf einen anderen TK-Diensteanbieter erzielt wurde. Im Feld „Verpflichtetenkennung“ ist die Portierungskennung des TK-Diensteanbieters enthalten, zu dem die Rufnummer portiert wurde. Das Feld „Referenzgeberkennung“ enthält die Portierungskennung des zunächst befragten TK-Diensteanbieters. In diesem Fall ist – im Gegensatz zu Fall 2 – auch für die Beauskunftung von Verbindungsdaten der mit der „Verpflichtetenkennung“ bezeichnete Netzbetreiber zuständig.
11	Ähnlich wie 1, mit dem Unterschied, dass der Verpflichtete eine Überlaufsanzeige (mehr als 40 Treffer (Anschlußinhaber) gegeben hat. Im Feld „AnzahlSuchtreffer“ befindet sich die vom Verpflichteten gegebene Anzahl der Treffer. Die übrigen Felder des Teilnehmerantwortblocks enthalten lediglich die Angaben aus der Abfrage.
12	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 2 und 11: Überlaufsanzeige nach Verweis auf Provider.
13	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 3 und 11: Überlaufsanzeige nach Portierungsverweis.
21	Normale Nullauskunft: Der Verpflichtete (seine Kennung ist im Feld „Verpflichtetenkennung“ enthalten) hat eine Fehlanzeige abgegeben (kein Treffer). Die übrigen Felder des Teilnehmerantwortblocks enthalten lediglich die Angaben aus der Abfrage. Falls es sich um ein nummernbasiertes Ersuchen gehandelt hat und von der Möglichkeit der Angabe der Diensteanbieterkennung kein Gebrauch gemacht wurde, so kann geschlossen werden, dass die abgefragte Rufnummer in einem dem angegebenen Verpflichteten zugeteilten Rufnummernkontingent enthalten ist.
22	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 2 und 21: Nullauskunft nach Verweis auf Provider.
23	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 3 und 21: Nullauskunft nach Portierungsverweis.
31	Noch keine Antwort: der Verpflichtete (seine Kennung ist im Feld „Verpflichtetenkennung“ enthalten) hat (bisher noch) nicht geantwortet. Dem Feld „Teilauskunft“ im Standard-Zusatzblock kann entnommen werden, ob die Bundesnetzagentur den Vorgang dennoch schon abgeschlossen hat oder lediglich wegen Erreichen der maximalen Antwortzeit mit dieser Antwort ein Zwischenergebnis geliefert hat. Die übrigen Felder des Teilnehmerantwortblocks

	enthalten (vorläufig lediglich) die Angaben aus dem Ersuchen.
32	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 2 und 31: Noch ausstehende Antwort nach Verweis auf Provider.
33	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 3 und 31: Noch ausstehende Antwort nach Portierungsverweis.
41	Dieser Fall ist ähnlich zum Fall 31 mit dem Unterschied, dass der Verpflichtete noch nicht einmal befragt werden konnte, weil er entweder am Verfahren nach § 112 TKG (noch) nicht teilnimmt oder weil sein System derzeit für eine längere Dauer gestört ist.
42	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 2 und 41: Der Verpflichtete konnte nicht befragt werden nach Verweis auf Provider.
43	Es handelt sich um eine Kombination der Fälle 3 und 41: Verpflichteter konnte nicht befragt werden nach Portierungsverweis.
53	Dieser Fall ist ähnlich zum Fall 3 (der Verpflichtete wurde über den Portierungsverweis eines zuvor befragten TK-Diensteanbieters ermittelt). Im Unterschied zu Fall 3 hat der aktuelle Verpflichtete A (im Feld „Verpflichtetenkennung“) jedoch seinerseits auch wieder einen Portierungs- oder Providerverweis auf einen weiteren TK-Diensteanbieter B zurückgeliefert. Die von diesem gelieferte Information ist dem im Datensatz nachfolgenden Teilnehmer-Antwortblock zu entnehmen, der auch z. B. wieder die Kennung 53 tragen kann (weiterer Weiterverweis). Diesem nachfolgenden Datensatz ist auch zu entnehmen, um welchen Verpflichteten es sich bei B handelt (im Feld „Verpflichtetenkennung“, das Feld „Referenzgeberkennung“ dieses nachfolgenden Datensatzes enthält nochmals die Portierungskennung von A). Die übrigen Felder des Teilnehmerantwortblocks enthalten lediglich die Angaben aus der Abfrage. Unabhängig vom zuvor Beschriebenen liegt im Fall 53 – wie auch im nachfolgend beschriebenen Fall „63“ – ein Fehler in den Datenbeständen der Verpflichteten vor (bzgl. der Portierungssituation zur angefragten Rufnummer), es sei denn, es handelt sich bei dem nachfolgenden Verweis um einen Providerverweis (Antwortkennung 2, hier „portierte Mobilfunknummer bei einem Service-Provider“).
63	Dieser Fall ist ähnlich zum Fall 53 mit dem Unterschied, dass eine Zirkularreferenz vorliegt, d. h. der im Feld „Referenzgeberkennung“ kodierte, verweisende TK-Diensteanbieter verweist auf einen TK-Diensteanbieter (kodiert im Feld „Verpflichtetenkennung“), der in der vorliegenden Verweiskette bereits vorkommt. Im einfachsten Fall verweist TK-Diensteanbieter A auf TK-Diensteanbieter B und B verweist zurück auf A, es kann aber auch als weitere Beispiele vorkommen, dass A auf B, B auf C und C auf A oder B verweist.

Anlage 03: Felddescription Abfrage

Anlage 03.1: HeaderAbfrage

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Version	string	8	TR1.0
Vorgangskennung	string	50	1011000000000012345
KennungAbfragestelle	string	8	1
Eaz	int		2

Anlage 03.2: Abfrage-Datenfelder

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Rufnummer	string (numerisch)	100	4922112345678
Name	string	80	Musterfrau
PhonetikName	boolean		True
Vorname	string	50	Erika
PhonetikVorname	boolean		False
PLZ	string	50	DE-60996
Wohnort	string	50	Köln
PhonetikWohnort	boolean		False
Strasse	string	50	Hauptstr.
PhonetikStrasse	boolean		False
Hausnummer	string	50	15
GeburtstagVon	date		1966-04-01
GeburtstagBis	date		1976-04-01
ZeitraumVon	date		2016-07-01
ZeitraumBis	date		2017-01-31

1. Es wird grundsätzlich der Zeichensatz String.Latin in Kodierung UTF-8 eingesetzt. Die Angabe der maximalen Feldlänge bezieht sich auf die Anzahl Zeichen in UTF-8, d.h. die Länge in Bytes kann größer sein.

Anlage 04: Felddescription Antwort

Anlage 04.1: HeaderAntwort

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
Version	string	8	TR1.0
Vorgangskennung	string	50	1011000000000012345
KennungAbfragestelle	string	8	1
Eaz	int		2
AnzahlSuchtreffer	int		10

1. Das Feld AnzahlSuchtreffer enthält die Anzahl ermittelter Anschlussinhaber. Es ist nicht zu verwechseln mit der Anzahl der übertragenen Datensätze.

Anlage 04.2: Antwort-Datenfelder

Feldbezeichnung	Typ	max. Feldlänge	Beispiel
VerweisTyp	int	1	1 (Providerverweis)
Rufnummer	string (numerisch)	100	4922112345678
Name	string	80	Musterfrau
PhonetikName	boolean		True
Vorname	string	50	Erika
PhonetikVorname	boolean		False
PLZ	string	50	DE-60996
Wohnort	string	50	Köln
PhonetikWohnort	boolean		False
Strasse	string	50	Hauptstr.
PhonetikStrasse	boolean		False
Hausnummer	string	50	15
AnschlussPLZ	string	50	DE-60996
AnschlussOrt	string	50	Köln
AnschlussStrasse	string	50	Hauptstr.
AnschlussHausnummer	string	50	15
Geburtstag	date		1969-09-19
GeburtstagVon	date		1966-04-01
GeburtstagBis	date		1976-04-01
ZeitraumVon	date		2016-07-01
ZeitraumBis	date		2017-01-31
VertragBeginn	date		2015-04-01
VertragEnde	date		2017-03-31
EMailAdressen	string	500	beispiel@aaue-online.de
Geraetekennung	string	15	567890123456789
statischeIPAdresse	boolean		True
InternationaleMobilfunk Teilnehmerkennung	string	150	123456789012345
InternetLeitungskennung	string	100	D001:bsa1234567ABC
VoipKennungen	string	500	AAVoipPhone:1234567890
MessengerKennungen	string	500	AAVMessenger:1234567890
SonstigeKennungen	string	500	AAVNet:1234567890

1. Es ist grundsätzlich der Zeichensatz String.Latin in Kodierung UTF-8 einzusetzen. Die Angabe der maximalen Feldlänge bezieht sich auf die Anzahl Zeichen in UTF-8, d.h. die Länge in Bytes kann größer sein.
2. Bei einem Provider- oder Portierungsverweis ist das Feld Verweistyp entsprechend zu setzen und die Provider- oder Portierungskennung des Verweisziels im Feld Nachname mitzuteilen. In diesem Falle sind die übrigen Namens-/Adressfelder leer zu lassen.
3. Werden mehr als 40 Anschlussinhaber ermittelt, so ist die gefundene Anzahl im Feld AnzahlSuchtreffer zu übermitteln. Die gefundenen Datensätze dürfen in diesem Falle nicht übermittelt werden, die entsprechenden Felder sind leer zu lassen.
4. Im Feld EMailAdressen ist eine kommaseparierte Liste von EMail-Adressen des Anschlussinhabers zurück zu geben, soweit diese vom Verpflichteten vergeben sind.
5. Im Feld Geraetekennung ist ggf. die IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) eines Mobilfunkgerätes anzugeben.
6. In dem booleschen Feld statischelpAdresse ist der Wert „True“ zurück zu geben, falls an den Anschlussinhaber eine statische IP-Adresse vergeben wurde.
7. Im Feld InternationaleMobilfunkTeilnehmerkennung (IMSI) kann eine kommaseparierte Liste von ein oder mehreren Internationalen Mobilfunk-Teilnehmerkennungen enthalten.
8. Im Feld InternetLeitungsKennung kann eine Netzbetreiberkennung oder ein Netzbetreibername, gefolgt von einem Doppelpunkt und einer netzbetreiberspezifischen Leitungskennung enthalten.
9. Im Feld MessengerKennungen kann soweit bekannt, eine kommaseparierte Liste von Messengernamen, jeweils gefolgt von einem Doppelpunkt und einer messenger-spezifischen Kennung enthalten.
10. Das Feld SonstigeKennungen kann kommasepariert eine Liste von Bezeichnern sonstiger Kennungen, gefolgt von einem Doppelpunkt und einer sonstigen Kennung enthalten.
11. Die Felder GeburtstagVon, GeburtstagBis, ZeitraumVon, ZeitraumBis sind aus den Daten der Abfrage gespiegelt.

Anlage 05: Kontakt mit der Bundesnetzagentur

Um die Kommunikation zu erleichtern, können Anfragen an folgende Adresse gerichtet werden:
Bundesnetzagentur, Referat IS 14, Canisiusstraße 21, 55122 Mainz

Kontaktdaten BNetzA (organisatorisches)

IS14.Postfach@BNetzA.de

Kontaktdaten BNetzA (technisches)

support@aaue-online.de

Anlage 06: Schaubild Infrastruktur



Schaubild IP-Konfiguration

Das Schaubild stellt die teilnehmerseitige Anbindung dar und zeigt u.a. die optionalen Konfigurationen für Hot-Standby-Betrieb

