

ELENA – Elektronische Übermittlung von Einkommensnachweisen		Best Practice
		ELENA 1.0.0
		Ergebnis der AG
Kurzbeschreibung:	<p>Für Leistungen im Bereich Beihilfen, Förderungen und Abgaben müssen die Bürger bzw. Unternehmer Einkommensnachweise im Original oder als Kopie vorlegen.</p> <p>Abhängig von der Einkommensart werden unterschiedliche Beilagen vorgelegt, wie z.B. Lohn- und Gehaltsabrechnung für unselbstständig Erwerbstätige, Einkommenssteuerbescheid für Selbstständige oder Einheitswertbescheid für Land- und Forstwirte.</p> <p>Die Berechnung des Einkommens im jeweiligen Verfahren ist aufwendig. Mit der Verfügbarkeit von Einkommensnachweisen in strukturierter Form und von entsprechenden Schnittstellen zur Übermittlung kann dieser Prozess beträchtlich vereinfacht werden. Darüber hinaus kann das Missbrauchspotenzial verringert und die Qualität der Ermittlung gesteigert werden</p>	
Autor:	Teil A: Franz Grandits Teil B: Bernd Zwattendorfer	Projektteam / Arbeitsgruppe
		Projektgruppe Elektronische Einkommensnachweise (PG ELENA)
Beiträge von:	Monika Andrä, Christian Freiberger, Peter Krasser, Peter Panzenböck, Gerhard Probst, Thomas Rössler, Josef Souhrada	

Inhaltsverzeichnis

(1)	Motivation.....	3
(2)	Zielsetzung	3
(3)	Nutzen.....	4
(4)	Szenarien aus rechtlicher Sicht.....	4
(4.1)	Szenario 1: gesetzliche Ermächtigung.....	4
(4.2)	Szenario 2: Ermächtigung.....	5
(4.3)	Szenario 3: Abruf der Daten durch die betroffene Person	5
(4.4)	Auslieferung über einen einheitlichen Dienst	5
(5)	Identifikation.....	5
(5.1)	Person	6
(6)	Authentifizierung	6
(7)	Strukturen und Attribute	6
(8)	Modellierungsgrundsätze	7
(9)	Logische Beschreibung der Einkommensnachweis-Abfrage	8
(9.1)	Download	8
(9.2)	Web-Service (Suchschnittstelle)	9
(10)	Technisches Rahmenwerk	11
(10.1)	Protokolle	11
(10.1.1)	XML-SW	11
(10.1.2)	Portal Verbund Protokoll (PVP)	11
(10.2)	Basis-Spezifikationen.....	11
(10.3)	Architektur	11
(11)	Referenzen	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Identifikationsmerkmal/Eigner.....	10
---	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modellierungsmethodik der Einkommensnachweise.....	8
Abbildung 2: Download aus Web-Applikationen.....	9
Abbildung 3: Suchmöglichkeit 2	10
Abbildung 4: Architektur Web-Services.....	12
Abbildung 5: Architektur Download	12

Elektronische Übermittlung von Einkommensnachweisen (ELENA)

Die elektronische Übermittlung von Einkommensnachweisen in strukturierter Form bringt Vorteile für Bürger und Verwaltung. Mit dem vorliegenden Konzept soll die Basis für entsprechende Realisierungen geschaffen werden.

Teil A: fachliche Anforderungen

(1) Motivation

Für Leistungen im Bereich Beihilfen, Förderungen und Abgaben müssen die Bürger bzw. Unternehmer Einkommensnachweise im Original oder als Kopie vorlegen.

Abhängig von der Einkommensart werden unterschiedliche Beilagen vorgelegt, wie z.B. Lohnzettel für unselbstständig Erwerbstätige, Einkommenssteuerbescheid für Selbstständige oder Einheitswertbescheid für Land- und Forstwirte.

Die Berechnung des Einkommens im jeweiligen Verfahren ist aufwendig. Mit der Verfügbarkeit von Einkommensnachweisen in strukturierter Form und von entsprechenden Schnittstellen zur Übermittlung kann dieser Prozess beträchtlich vereinfacht werden. Darüber hinaus kann das Missbrauchspotenzial verringert und die Qualität der Ermittlung gesteigert werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Berechnung des Einkommens in den einzelnen Verfahren unterschiedlich gehandhabt wird. Dies betrifft nicht nur die einzelnen Positionen der Einkommensnachweise, sondern auch die Relevanz der unterschiedlichen Einkommensarten (z.B. Familienbeihilfe, Präsenzdienst) sowie deren Aggregation (z.B. Haushaltseinkommen, Familieneinkommen, persönliches Einkommen).

(2) Zielsetzung

Derzeit liegen Einkommensnachweise in entsprechender Form bei verschiedenen Stellen vor. Für den Zugriff auf diese Einkommensnachweise sollen folgende beide Möglichkeiten geschaffen werden:

- Download von Einkommensnachweisen in strukturierter Form (XML-Struktur)
- Synchroner Zugriff durch Anwendungen oder Online-Formulare über sogenannte Web-Services

Es gibt eine große Zahl unterschiedlicher Einkommensnachweise. In einer ersten Phase werden folgende Einkommensarten betrachtet:

Einkommensarten Eigner Finanz:

- Lohnzettel unselbstständig Erwerbstätige (L16)
- Einheitswertbescheid
- Einkommenssteuerbescheid (EStBescheid)

Einkommensarten Eigner AMS:

- Arbeitslosengeld
- Notstandshilfe

Einkommensarten Eigner jeweiliger Sozialversicherungsträger

- Lohnzettel Pension (L16)
- Krankengeld
- Wochengeld
- Kinderbetreuungsgeld

(3) Nutzen

Die Verwaltung profitiert vom verringerten Aufwand für die Berechnung des Einkommens und von der geringeren Fehlerquote bei der Berechnung. Im Falle eines Zugriffs auf die Einkommensnachweise durch entsprechende Anwendungen verringert sich darüber hinaus das Missbrauchspotenzial.

Für den Bürger vereinfacht sich die Abwicklung vor allem beim direkten Zugriff durch entsprechende Anwendungen.

(4) Szenarien aus rechtlicher Sicht

Folgende Szenarien zur Übermittlung kommen in Betracht:

(4.1) Szenario 1: gesetzliche Ermächtigung

Das Studienförderungsgesetz sieht vor, dass die Abgabenbehörden des Bundes, die Träger der Sozialversicherung, das AMS, die Bundessozialämter und das BRZ die in ihrem Bereich verfügbaren Daten über Einkommen der Studienbeihilfenbehörde zu übermitteln haben (siehe Anhang 1).

Hoheitsverwaltung

Für die Verfahren der Hoheitsverwaltung wie z.B. im Bereich des Aufenthalts- und Niederlassungsgesetzes, der Gewerbeordnung, Staatsbürgerschaftsgesetz (siehe Anhang 2), das Sozialhilfegesetz erscheint eine analoge Regelung wie bei den Studienbeihilfenbehörde möglich bzw. ist sie bereits vorhanden.

Eine mögliche Grundlage wäre die Bestimmung der Amtshilfe (Art 22 B-VG).

Privatwirtschaftsverwaltung

Die meisten Förderungen der Länder fallen in den Bereich der Privatwirtschaftsverwaltung.

Einige dieser Förderungen werden auf einer **gesetzlichen Basis** gewährt. Für diese Fälle könnte auf die Bestimmung des Art. 97 Abs. 2 B-VG (Mitwirkung des Bundes an der Vollziehung von Landesgesetzen) zurückgegriffen werden. Allerdings bedarf diese Mitwirkung der Zustimmung der Bundesregierung.

Das Salzburger Hausstandsgründungs-Förderungsgesetz sieht die Mitwirkung der Träger der Sozialversicherung vor (siehe Anhang 3).

Die meisten Landesförderungen werden allerdings nur aufgrund von **Richtlinien** gewährt. Hier ist es fraglich, ob für diese Fälle eine generelle Ermächtigung auf bundesgesetzlicher Basis geschaffen werden kann.

Es wird empfohlen, den Antragsteller im Rahmen der Antragstellung auf die Abfrage der Einkommensdaten hinzuweisen.

(4.2) Szenario 2: Ermächtigung

Es ist zu berücksichtigen, dass nur in wenigen Fällen der Einkommensnachweis nur für eine Person erbracht werden muss. Die meisten Förderungen zielen auf das Einkommen mehrerer Personen (z.B. Haushalts- oder Familieneinkommen) ab.

In diesem Szenario ermächtigen die betroffenen Personen die Behörde, ihre Einkommensdaten bei den betreffenden Stellen abzurufen.

Für die Erteilung der Ermächtigung sind folgende Varianten denkbar:

Variante 1: Ermächtigung durch die betroffenen Personen im Rahmen der Systeme, in denen Einkommensnachweise abgebildet sind (z.B. Finanz-Online).

Variante 2: Ermächtigung im Rahmen der Antragstellung. Die einzelnen Ermächtigungen der betroffenen Personen sind im Rahmen der Antragstellung einzuholen. Bei der Abfrage wird auf eine Erklärung der abfragenden Stelle, dass entsprechende Ermächtigungen/Zustimmungen des Betroffenen vorliegen, abgestellt. Die Qualität dieser Erklärungen wird durch die Revisionen laut Portalverbundvereinbarung gesichert.

Im Bereich der Sozialversicherung ist dieses Szenario nicht anwendbar (§§ 31, 81 (1) ASVG).

(4.3) Szenario 3: Abruf der Daten durch die betroffene Person

Für dieses Szenario gibt es folgende Möglichkeiten:

Variante 1: Alle von der Einkommensermittlung betroffenen Personen laden ihre Einkommensdaten (z. B. über FinanzOnline) in strukturierter Form (XML) herunter. Der Antragsteller übermittelt diese danach zusammen mit dem Antrag an die zuständige Stelle.

Variante 2: Der Antragsteller identifiziert sich bei der Antragstellung in einem Online-Verfahren und stellt im Rahmen dieser Antragstellung ein Auskunftersuchen im Sinne des § 26 DSGVO an die Stelle, die die Einkommensdaten speichert.

Dieses Auskunftersuchen wird über eine Online-Verbindung (Web-Services) abgewickelt und die jeweiligen Einkommensdaten werden direkt in das Online-Verfahren übernommen.

Diese Variante ist nur dann praktikabel, wenn die Einkommensnachweise einer einzelnen Person ausreichen und wird vorerst nicht realisiert.

(4.4) Auslieferung über einen einheitlichen Dienst

Minimierung des Implementierungsaufwandes: Die Auslieferung der Einkommensdaten unterschiedlicher Eigner über ein Service wäre empfehlenswert, weil damit der Implementierungsaufwand sowohl für die Auslieferung als auch für die abfragenden Systeme stark minimiert werden kann.

Dafür kommen zwei Möglichkeiten in Betracht

- Dienstleistervereinbarung
- Gesetzliche Grundlage

(5) Identifikation

Unabhängig von der Frage der rechtlichen Zulässigkeit der Ermittlung von Einkommensdaten ist die Frage zu klären, über welche Merkmale eine korrekte Zuordnung des jeweiligen im Antrag angeführten Einkommensnachweises (Person und Art des Einkommens) erfolgen kann.

(5.1) Person

Sozialversicherungsnummer

Die Verwendung der Sozialversicherungsnummer ist in einigen Förderungen rechtlich zulässig. Da diese auch bei FinanzOnline, der Sozialversicherung und dem AMS geführt wird, ist in diesen Fällen eine Identifikation über die SVNr. möglich.

Bereichsspezifisches Personenkennzeichen (bPK)

Das bPK kann in allen Verfahren der öffentlichen Verwaltung verwendet werden, allerdings ist zu berücksichtigen, dass für einen Abruf von Einkommensnachweisen das bPK der jeweiligen Förderung auf die bPK des jeweiligen Eigners des Einkommensnachweises (Fremd-bPK) umgeschlüsselt werden muss. Für die unter Abschnitt 2 aufgezählten Eigner von Einkommensnachweise ergeben sich folgende Bereiche:

- „*Steuern und Abgaben*“ (Eigner Finanz)
- „*Sozialversicherung*“ (Eigner Sozialversicherung, AMS)

(Personendaten)

Personengrunddaten: In den meisten Verfahren werden die Attribute Zuname, Vorname und Geburtsdatum zur Identifikation herangezogen. Die Identifikation eines Einkommensnachweises über diese Daten ist wahrscheinlich in den meisten Verfahren datenschutzrechtlich zulässig.

Adressdaten: Diese Daten liegen zwar in FinanzOnline vor, sind aber derzeit von der Qualität (keine Prüfung auf Gültigkeit, kein Änderung bei Wohnsitzänderung) nicht für die Identifikation geeignet.

(6) Authentifizierung

Beim Abruf von Einkommensnachweisen als Download ist das jeweils beim Eigner des Einkommensnachweises verfügbare Verfahren zur Authentifizierung zu verwenden.

Beim Zugriff durch eine Anwendung der Verwaltung bzw. durch einen Sachbearbeiter wird der verwaltungsinterne Portalverbund verwendet.

(7) Strukturen und Attribute

Für den Online-Zugriff auf Einkommensdaten soll auf dieselbe Struktur wie beim Download zurückgegriffen werden. Die entsprechenden Web-Services beinhalten diese als sogenannte Payload. Zur Sicherung der Integrität und zum Nachweis der Authentizität werden die Einkommensnachweise vom jeweiligen Eigner bei der Auslieferung elektronisch signiert.

Beim Online-Zugriff auf die Einkommensnachweise darf aus Gründen des Datenschutzes nur auf die im jeweiligen Verfahren benötigten Attribute zugegriffen werden. Die nachfolgende Modellierung geht von einer Maximalmenge von benötigten Attributen aus (siehe Anhang). Die entsprechende Anwendung kann dann beim Abruf der Daten definieren, welche dieser Attribute übermittelt werden sollen.

Teil B: Technische Modellierung

(8) Modellierungsgrundsätze

Ein Teilaspekt des Projektes ELENA ist es, die zuvor in Abschnitt 2 aufgezählten Einkommensnachweise im XML-Format zu modellieren um eine automatische Weiterverarbeitung zu unterstützen. Dabei sollen Gemeinsamkeiten und Redundanzen zwischen den einzelnen Nachweisen erkannt und bei der Modellierung entsprechend berücksichtigt werden. D.h. gemeinsame Felder bzw. Attribute der Einkommensnachweise werden im XML-Schema-Design zusammengefasst und nicht jeweils einzeln modelliert.

Ein Einkommensnachweis besteht aus folgenden Teilen

Grunddaten:

Diese Felder bezeichnen jene Parameter, die für alle Einkommensberechnungen im elektronischen Format benötigt werden. Im Wesentlichen adressieren diese Parameter die Identifikation des Bürgers bzw. den Zeitraum des entsprechenden Nachweises.

Dazu gehören unter anderem die folgenden Attribute:

- Familienname
- Vorname
- Geburtsdatum
- Sozialversicherungsnummer
- Wohnadresse
- Zeitraum auf den sich der Einkommensnachweis bezieht

Einkommensnachweisspezifische Felder bzw. Attribute:

Im Rahmen einer Erhebung wurden von einer Reihe von Gebietskörperschaften jene Attribute genannt, welche für die Berechnung des Einkommens bei unterschiedlichen Verfahren erforderlich sind. Für die Modellierung in XML-Form wird die Summe all dieser Attribute berücksichtigt.

Die verfügbaren Attribute der einzelnen Einkommensnachweise sind in der Beilage angeführt. Die in den XML-Strukturen abgebildeten Attribute sind gelb markiert.

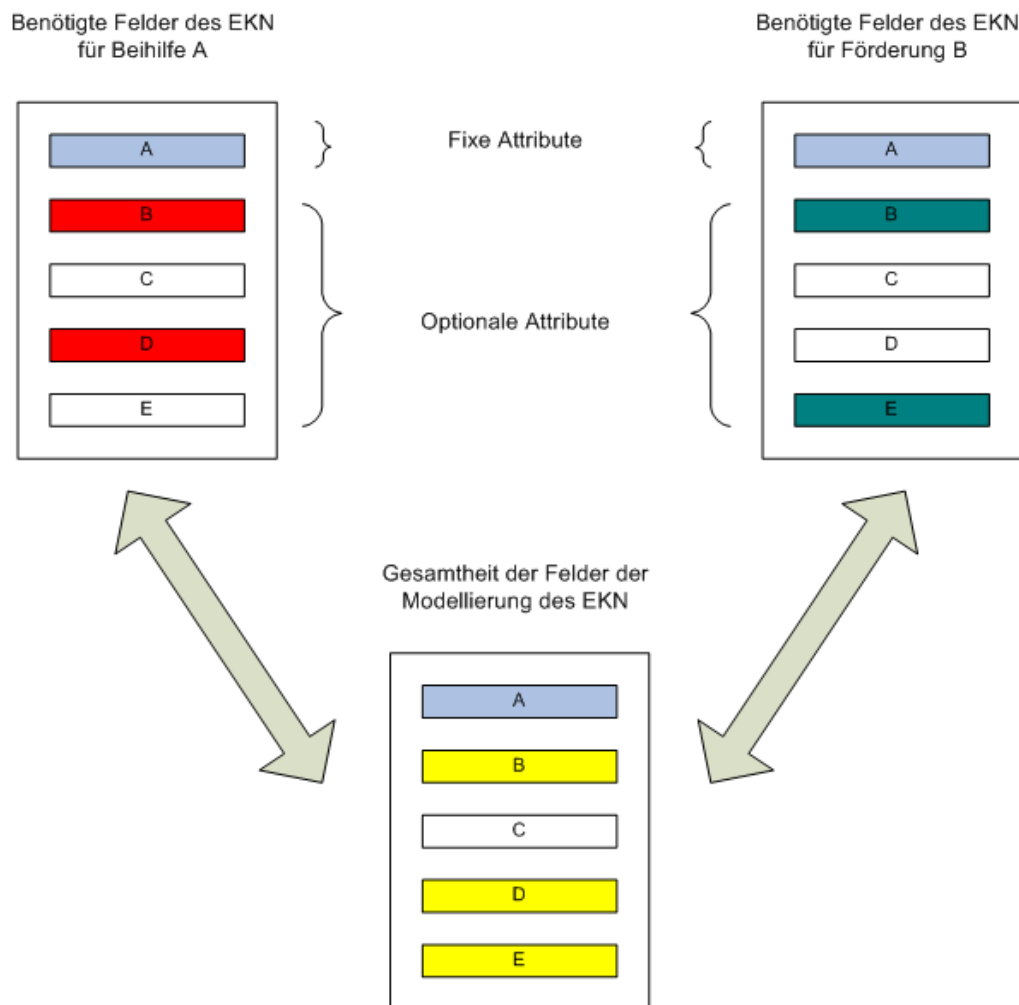


Abbildung 1: Modellierungsmethodik der Einkommensnachweise

(9) Logische Beschreibung der Einkommensnachweis-Abfrage

Neben der Modellierung der Einkommensnachweise beinhaltet die vorliegende Spezifikation auch die Modellierung der Schnittstellen, die für Anfragen von bestimmten Einkommensnachweisen durch den Bürger, den Sachbearbeiter bzw. eine Anwendung der öffentlichen Verwaltung genutzt werden können.

Auf technischer Ebene kann zwischen zwei Anwendungsfällen unterschieden werden:

1. Download von Einkommensnachweisen aus Web-Applikationen
2. Zugriff auf Einkommensnachweise über Web Services (Suchschnittstelle)

(9.1) Download

In diesem Fall wird der entsprechende Einkommensnachweis eines Bürgers in einer Web-Applikation zum Download angeboten. Dieser Anwendungsfall ist speziell für den Bürger gedacht, die Einkommensnachweise persönlich an die Behörde weiterleiten wollen. In so einem Fall wird der Einkommensnachweis einfach als Beilage bei der Antragstellung mitübermittelt.

Die Einkommensnachweise sollen innerhalb von Applikationen der Einkommensnachweis-Eigner (z.B. FinanzOnline des BMF) zum Download angeboten werden. Um die Einkommensdaten zu erhalten, muss sich der Bürger zuvor entsprechend eindeutig und sicher bei der Applikation der Einkommensnachweis-Eigner authentifiziert haben.

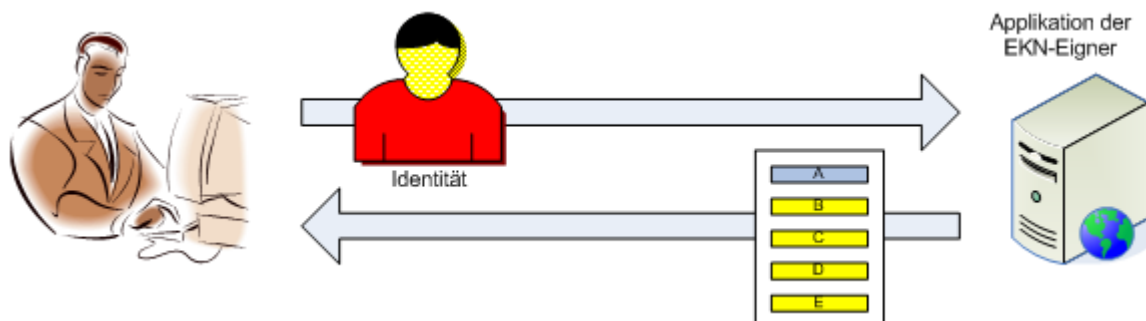


Abbildung 2: Download aus Web-Applikationen

Der downloadbare Einkommensnachweis ist im XML-Format modelliert und strukturiert, um eine einfache elektronische Weiterverarbeitung zu gewährleisten. Er enthält dabei die Maximalmenge an modellierten Attributen und Feldern (siehe Abschnitt 8). Um Missbrauchsfälle zu vermeiden und den Einkommensnachweis vor Veränderung zu schützen, wird dieser von der Web-Applikation elektronisch signiert ausgestellt.

XML eignet sich zwar sehr gut zur automatischen Weiterverarbeitung, ist aber höchstens für IT-Experten lesbar. Aus diesem Grund soll der Bürger bzw. der Sachbearbeiter neben dem XML-Dokument auch eine bürgertaugliche Visualisierung erhalten. Die folgenden Möglichkeiten wurden dabei in Betracht gezogen:

1. XML-Dokument + PDF-Dokument
2. XML-Dokument + XSL-Stylesheet zur Anzeige im Browser (als HTML-Dokument)
3. PDF-Dokument mit eingebetteten XML-Dokument (präferierte Variante)

Aus Gründen der Praktikabilität wird die Variante 3 gewählt.

(9.2) Web-Service (Suchschnittstelle)

Diese Schnittstelle soll speziell zwischen einer anfragenden Stelle und einer Applikation von Einkommensnachweis-Eignern Einsatz finden. Dem Sachbearbeiter soll im Rahmen der Antragsbearbeitung die Möglichkeit geboten werden, einfach über diese Schnittstelle nach Einkommensnachweisen zu suchen.

Basis für diese Suchschnittstelle bildet das für Suchanfragen via Web Services im E-Government konzipierte Konzept XML-SW [3]. Zusätzlich wird auf bestehende XML-Spezifikationen des E-Governments zurückgegriffen, wie bspw. auf die Modellierung des XML-Personendaten-Schema - siehe Abschnitt (10).

Applikationen, die den automatischen Datenaustausch von elektronischen Einkommensnachweisen nutzen wollen, müssen diese Suchschnittstelle implementieren. Web-Applikationen anfragender Stellen sind zuständig für das korrekte Absenden von Anfragen und das Bearbeiten der dazugehörigen Antworten. Die Anwendung hat auch, soweit technisch möglich, dafür zu sorgen, dass Einkommensdaten nur für Personen abgefragt werden, für die die Voraussetzungen im Zusammenhang mit der Antragstellung vorliegen. Applikationen der Einkommensnachweis-Eigner, wie es z.B. FinanzOnline eine ist, müssen gemäß dem spezifizierten Suchprotokoll diese Anfragen entsprechend beantworten.

Um bei einer Service-Anfrage jene Person, für die ein Einkommensnachweis gewünscht wird, zu identifizieren, stehen folgende die Möglichkeiten aus Abschnitt 5 zur Verfügung. Aufgrund

der Heterogenität der gespeicherten Datensätze bei den Einkommensnachweis-Eignern, können von den einzelnen Applikationen der Nachweis-Eigner nicht alle Möglichkeiten zur Identifizierung angeboten werden. Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Identifikationsmerkmale von den Applikationen der Einkommensnachweis-Eigner unterstützt werden.

Tabelle 1: Identifikationsmerkmal/Eigner

<i>Identifikationsmerkmal / Eigner</i>	<i>Finanzamt</i>	<i>AMS</i>	<i>Sozialversicherung</i>
1. bPK	?	Derzeit Nein	?
2. SV-Nummer	ja	Ja	ja
3. Personendaten	ja	Ab Ende 2009	ja

Werden mehrere Identifikationsmerkmale übermittelt, werden diese in der oben angegebenen Reihenfolge überprüft. Beim ersten eindeutigen Treffer wird der Identifikationsprozess erfolgreich beendet.

Zusätzlich zu den Identifizierungsdaten muss bei einer Anfrage der jeweilige Einkommensnachweis adressiert werden. Dafür sind unter anderem folgende Daten notwendig:

- Typ des Einkommensnachweises
- Jahr bzw. Zeitraum auf den sich der Einkommensnachweis bezieht
- Für die Protokollierung ist die Identifikation des Verfahrens, in dem der Einkommensnachweis benötigt wird, (definierende Gebietskörperschaft + Leistungsgruppe laut Expertenpool Verfahrensvernetzung + Leistungskürzel) sowie die Bezeichnung des Verfahrens mit der Anfrage zu übermitteln.
- Identifikation des konkreten Verfahrens (z.B. Geschäftszeichen)

Von der anfragenden Applikation ist bei der Anfrage darüber hinaus eine Auswahl der benötigten Attribute zu treffen.

Die Web Applikation des Nachweis-Eigners antwortet in diesem Fall mit der entsprechenden Liste an Werten der nachgefragten Attribute. Es werden keine für die Berechnung überschüssigen Daten aus dem Einkommensnachweis des Benutzers übertragen. Dieser Use Case bildet die Szenarien 1 und 2 der rechtlichen Verfahrensabwicklung - siehe Abschnitt (4) ab.

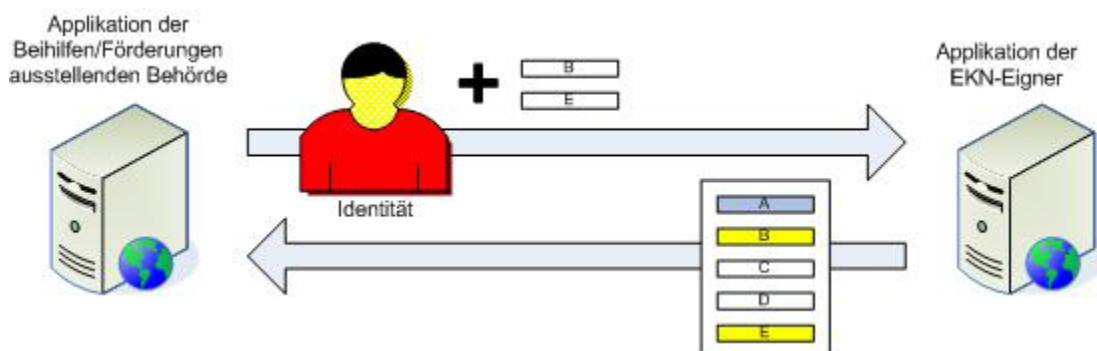


Abbildung 3: Suchmöglichkeit 2

Die jeweils anfragende Stelle identifiziert sich gegenüber der Applikation des Nachweis-Eigners über den Verwaltungsportalverbund.

(10) Technisches Rahmenwerk

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über bereits existierende Architektur-Komponenten welche bei der Modellierung der XML-Strukturen und Schnittstellen berücksichtigt und wiederverwendet werden.

(10.1) Protokolle

(10.1.1) XML-SW

XML-SW ist ein generisches Protokoll für Suchanfragen via Web Services im E-Government. Gemeinsame XML-Elemente sowie eine allgemeine XML-Struktur für Suchanfragen werden definiert [3].

Die im Rahmen dieses Projektes definierte Suchschnittstelle wird auf Basis von XML-SW entwickelt. Elektronische Einkommensnachweise bestimmter Personen können dann durch unterschiedliche Suchparameter über diese Schnittstelle gesucht und entsprechend weiterverarbeitet werden.

(10.1.2) Portal Verbund Protokoll (PVP)

Das Portalverbundprotokoll beschreibt die Kommunikation zwischen Stamm- und Anwendungsportalen für den Austausch von Authentisierungs-, Autorisierungs- und Verrechnungsdaten von Benutzern [4].

Im Portalverbundprotokoll verwendete Elemente, deren Inhalte für die Suche von Einkommensnachweisen als relevant und nützlich angesehen werden können, können bei Bedarf im Suchprotokoll weiterverwendet werden. Die Auswahl dabei erfolgt soweit es sinnvoll und möglich erscheint. Adäquate Elemente wären beispielsweise Elemente die Personendaten enthalten oder Elemente zur Bezahlung von E-Government-Services.

(10.2) Basis-Spezifikationen

Um Konsistenz und Interoperabilität mit bereits existierenden XML-Strukturen im Bereich des E-Governments zu gewährleisten, wird versucht, bestehende Komponenten und XML-Elemente in die Modellierung der XML-Strukturen der Einkommensnachweise einzuarbeiten und einzubinden. Dabei wird versucht alle relevanten Empfehlungen der BLSG-Arbeitsgruppen zu berücksichtigen.

Im Besonderen werden folgende Spezifikationen berücksichtigt:

- XML-Baukasten [5]
- PersonData Struktur [6]

Die Modellierung der Einkommensnachweise wird entsprechend den Richtlinien dieser Spezifikationen durchgeführt, um eine einheitliche Struktur bei den wichtigsten Bausteinen der einzelnen Schemaelemente zu gewährleisten.

(10.3) Architektur

Die zu entwickelnde Web Service Schnittstelle sowie die XML-Struktur der einzelnen Einkommensnachweise basiert auf etablierten E-Government-Spezifikationen. Im Folgenden soll kurz die Architektur sowie das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten grafisch dargestellt werden (siehe Abbildung 1).

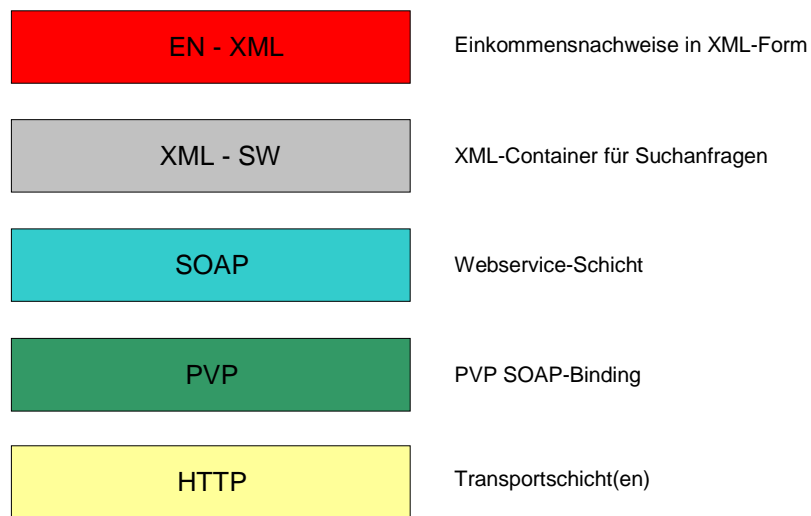


Abbildung 4: Architektur Web-Services



Abbildung 5: Architektur Download

(11) Referenzen

1. Grandits: „Projektauftrag – Elektronische Einkommensnachweise“, E-Government Kooperation BLSG, September 2008
2. Rössler, Zwattendorfer: „ELENA – Technischer Rahmen“, IAIK TU Graz, Version 0.4, 26.01.2009
3. Herpers: „XML-Search: XML-basiertes Protokoll für Suchanfragen via Web Services“, Empfehlung AG KommArch, Version 1.0.0, 09.05.2005
4. Hörbe: „Spezifikation Portal Verbund Protokoll“, Version 1.8.10, 23.09.2004
5. Pacnik, Reichstädter, Lieber, Herpers, Liehmann, Wimmer: „XML-Baukasten für Behördenkommunikation, Basistypen“, Empfehlung AG KommArch, Version 1.0.0, 02.05.2006
6. Naber, Hollosi: „PersonData Struktur: XML Spezifikation Dokumentation“, Version 2.0, 14.10.2004