

Richtlinien für Lohndatenübermittlung Anforderungen Transmitter

Die Richtlinien für Lohndatenübermittlung wurden in Zusammenarbeit mit folgenden Beteiligten erarbeitet:

- Bundesamt für Statistik
- eAHV/IV
- Eidgenössische Steuerverwaltung
- Konferenz der kantonalen Ausgleichskasse
- Schweizerische Steuerkonferenz
- Schweizerischer Versicherungsverband
- Steuerverwaltung des Kantons Bern
- Suva
- Vereinigung der Verbandsausgleichskassen

Herausgeber

Fachstelle Swissdec

Postfach 4358

Fluhmattstrasse 1

6002 Luzern

www.swissdec.ch

Inhaltsverzeichnis

Übersicht der Änderungen Version 4, Ausgabe 20130514 vom 17.05.2013	6
Konventionen in diesem Dokument	6
1. Einleitung	7
1.1 Ablauf einer Übermittlung	7
1.2 Institution und Domäne	7
2. Übersicht Use Cases EIV / PIV Transmitter	8
2.1 Übersichtsdiagramm Lohnmeldung übermitteln	8
2.2 Übersichtsdiagramm Vorabgleich Stammdaten übermitteln	9
2.3 Erläuterungen zu den Use Cases	9
2.4 Tests	10
2.5 Summary Use Cases	11
2.5.1 UC001 Lohndaten übermitteln	11
2.5.2 UC002 Quittung abholen	11
2.5.3 UC003 Completion aufrufen	11
2.5.4 UC004 Resultat abfragen	11
2.5.5 UC005 Ersatzmeldung kennzeichnen	11
2.5.6 UC006 Testmeldung kennzeichnen	11
2.5.7 UC007 Vorabgleich Stammdaten übermitteln	11
2.5.8 UC008 Quittung Vorabgleich abholen	12
2.5.9 UC009 Resultat Vorabgleich abfragen	12
2.5.10 UC010 Erreichbarkeit prüfen	12
2.5.11 UC011 Interoperabilität prüfen	12
2.5.12 UC012 Supportinformationen anzeigen	12
2.5.13 UC013 Versicherungsprofile einpflegen	12
2.6 Use Cases und zugehörige Operationen	13
3. Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln	14
3.1 Aktivitätsdiagramm Senden (PIV asynchron)	16
3.2 Spezielle Anforderungen	17
3.2.1 Upload-Archiv-File erstellen	17
3.2.2 Adressierung	17
3.2.3 Ersatzmeldung	17
4. UC002 Status abholen	18
5. UC003 Completion aufrufen	19
5.1 Spezielle Anforderungen	19
5.1.1 Parsen der Basis-URL	19
5.1.2 Kodierung von URL und Parametern	20
6. Use Case 004: Resultat abfragen	22
6.1 Spezielle Anforderungen	24
6.1.1 Feststellen und anzeigen von Korrekturen beim Abrufen der Quellensteuer-Resultate	24
6.1.2 Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Abrufen der Beiträge	24
6.1.3 Verarbeitung von Quittungen	24
6.1.4 Beispiele für Quittungen	25
6.1.5 Zusatzinformationen für die BVG (Ausschliesslich BVG!)	30

6.1.6	Integration der BVG-Beiträge in das System (ausschliesslich BVG)	33
6.2	Weitere Hinweise	33
7.	Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln (Nur BVG)	34
7.1.1	Vollständigkeit und Differenzen versicherter Personen beim Vorabgleich	35
7.1.2	Realisierung Vollständigkeit und Differenzen versicherter Personen	36
7.1.3	Beschreibung des Vorabgleichs	37
7.1.4	Differenzen bei den BVG-Codes	38
7.1.5	Begriffserklärungen	39
7.1.6	Unterschied zwischen Vorabgleich und Lohnmeldung	39
8.	Use Case 009: Vorabgleich Stammdaten abrufen (Nur BVG)	40
8.1	Spezielle Anforderungen	41
8.1.1	Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Vorabgleich	41
8.1.2	Integration der BVG-Codes in das System	43
8.2	Weitere Hinweise	43
9.	Use Case 010 Erreichbarkeit prüfen (PIV)	44
10.	Use Case 011: Interoperabilität prüfen	45
10.1	Spezielle Anforderungen	46
10.1.1	Vorbedingungen	46
10.1.2	Nachbedingungen	47
11.	UC012 Supportinformationen anzeigen	48
11.1	Spezielle Anforderungen	48
11.1.1	Identifikation eines Geschäftsvorfalles durch die DeclarationID	48
11.1.2	Gleiche Fehlermeldungen und Informationen von verschiedenen Endempfängern darstellen	50
12.	Zusätzliche Anforderungen	52
12.1	Security	52
12.1.1	LM signieren, Hersteller	52
12.1.2	Anwortsignatur des Distributors <i>muss</i> geprüft werden.	52
12.1.3	LM verschlüsseln / entschlüsseln	52
12.1.4	Sicherheit bei der Distributor-URL	52
12.2	Adressierung (Versicherungsprofile)	52
12.3	Link-Attribute	52
12.4	Datenmenge	53
12.5	ELM-Version	53
12.6	Zertifikatsnummer	53
12.7	Tests	54
12.8	User Interfaces	54
12.9	Swissdec Anforderungen	54
13.	Anhang	55
13.1	Referenzen	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lohnmeldung übermitteln	8
Abbildung 2	Vorabgleich Stammdaten übermitteln	9
Abbildung 3	Aktivitätsdiagramm Lohnmeldung asynchron übermitteln	16
Abbildung 4:	Beispiel für das Ausfüllen des Job-Elements	17
Abbildung 5:	Substitution	17
Abbildung 6:	URL-Encoding in der Completion	21
Abbildung 7	Response GetResutFromDeclareSalaryResponse	25
Abbildung 8	SuccessType für Domänen ausser TaxAtSource und BVG → Quittung	27
Abbildung 9:	SuccessType für Quellensteuer	28
Abbildung 10:	SuccessType für BVG	29
Abbildung 11	Missing Persons in der Antwort des Endreceivers. UC004 BVG-Beiträge abrufen	30
Abbildung 12	Beispiel in GetResultFromDeclareSalaryResponse	
...	../Success/Staff/Identified/Person/Domain/BVG-LPP/Contributions	32
Abbildung 13:	Notwendigkeit des Vorabgleichs	36
Abbildung 14:	Mögliche Situationen beim Vorabgleich	37
Abbildung 15	Missing Persons in der Antwort des Endreceivers. Vorabgleich	42
Abbildung 16	Use Case 008 Erreichbarkeit prüfen	44
Abbildung 17	Use Case Interoperabilität prüfen	45
Abbildung 18	Supportinformationen anzeigen	48
Abbildung 19	Vergabe der Declaration ID	49
Abbildung 20	Response Context mit IDs	49
Abbildung 21	Generelle Warnungen, generelle Informationen und Quittungen der Institutionen	50
Abbildung 22	Elemente der Quittung einer Institution	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verbindlichkeit von Anforderungen.....	6
Tabelle 2	Use Cases und Operationen	13
Tabelle 3	Use Case 001 LM übermitteln	15
Tabelle 4	Use Case Beschreibung Completion aufrufen	19
Tabelle 5	Use Case Beschreibung Resultat abrufen	23
Tabelle 6	Bedeutung der Choice Elemente in: „SalaryResult“ der Response	26
Tabelle 7	Analyse zu Differenzen beim BVG-Code	33
Tabelle 8	Use Case 009 Vorabgleich Stammdaten übermitteln	35
Tabelle 9:	Verhalten beim Vorabgleich	38
Tabelle 10	Attribute des Elements <BVG-LPP-Code>	39
Tabelle 11	Use Case Beschreibung Stammdaten abrufen	41
Tabelle 12	Use Case Beschreibung Erreichbarkeit prüfen	44
Tabelle 13	Use Case Beschreibung Interoperabilität prüfen.....	46
Tabelle 14	Vorbedingungen (Transmitter).....	46
Tabelle 15	Auswertung und Antwort Distributor	47
Tabelle 16	Auswertung Transmitter	47
Tabelle 17	Geschäftsvorfälle mit identischer DeclarationID.....	49
Tabelle 18:	URLs für die Übermittlung	52
Tabelle 19:	Kardinalität in der Adressierung	53

Übersicht der Änderungen Version 4, Ausgabe 20130514 vom 31.03.2017

Kapitel	Änderung
Alle Änderungen wurden für die neue Version zurückgesetzt und sind im separaten Änderungsnachweis zwischen V3 und V4 nachzulesen.	

Konventionen in diesem Dokument

Folgende Schriftarten werden in diesem Dokument verwendet:

Text	Dokumentation
Text	Code
<Text>	XML-Element
[TEXT]	Referenz auf ein anderes Dokument

Die Verbindlichkeit von Anforderungen ist wie folgt definiert:

<i>Verbindlichkeit</i>	<i>Wort</i>
Pflicht	<i>muss</i>
Wunsch	<i>soll (sollte)</i>
Absicht	<i>wird</i>
Vorschlag	<i>kann</i>

Tabelle 1: Verbindlichkeit von Anforderungen

Achtung:

Für das konzeptionelle Verständnis genügen oft ältere Schemabilder, d.h. **verbindlich sind immer nur die offiziellen¹ XML-Files**.

Spezielle Ausdrücke sind im Glossar [GLOSSAR] erklärt.

¹ Unter www.swissdec.ch

1. Einleitung

Dieses Dokument enthält funktionale, technische und zusätzliche Anforderungen an Transmitter, welche im Rahmen des Lohnstandard-CH eingesetzt werden. Ein Transmitter wird dazu verwendet, Lohnmeldungen aus einer Unternehmensbuchhaltung an mehrere Endreceiver elektronisch zu verschicken.

Eine Gesamtübersicht des standardisierten Verfahrens ist zum Verständnis der nachfolgenden Spezifikation hilfreich. Diese wird durch das Übersichtsdokument „SalaryDeclarationOverview.pdf“ [SDOVERVIEW] vermittelt.

1.1 Ablauf einer Übermittlung

Eine Lohndatenübermittlung findet normalerweise zum Jahresende statt (Ausnahme: Quellensteuer, welche monatlich abgerechnet wird). In einem ersten Schritt werden die Daten an den Distributor übermittelt, welcher sie gemäss Adressierung filtert und an die entsprechenden Institutionen verteilt.

Sowohl der Distributor als auch die Empfänger-Institutionen prüfen die Daten auf ihre Validität und Plausibilität und entscheiden dann, ob sie weiterverarbeitet werden. Der Endempfänger meldet dem Distributor, ob er die Daten akzeptiert. Der Distributor sammelt die Antworten aller adressierten Institutionen und fügt diese in einer Response zusammen. Für jede Institution wird der aktuelle Status angegeben: Success, Error, Processing oder Ignored. Zusätzlich werden falls vorhanden die nötigen Informationen für Completion (Freigabe) und Resultatsabfrage mitgesendet.

Ist von jeder adressierten Institution eine Statusmeldung vorhanden, kann die Antwort vom Distributor abgeholt und in die Transmitter-Software eingelesen werden.

Abhängig von Domäne und Institution sind nun folgende Schritte möglich:

Completion/Freigabe: Die Daten werden direkt beim Endempfänger ergänzt und zur Weiterverarbeitung freigegeben.

Beitragsabfrage (BVG): Bei der BVG werden die Beiträge abgefragt und in die Lohnbuchhaltungssoftware übertragen.

Resultatsabfrage (Quellensteuer): Die Resultate der Quellensteuer-Berechnungen werden abgefragt und in die Lohnbuchhaltungssoftware eingelesen.

Quittung: Eine Quittung der übermittelten Daten wird beim Distributor abgeholt.

1.2 Institution und Domäne

Wir unterscheiden in diesem Dokument zwischen den Begriffen Domäne und Institution.

Domäne: Organisation, welcher Daten übermittelt werden. Domänen, die der Lohnstandard-CH unterstützt sind AHV, UVG, UVGZ, KTG, BVG, FAK, Statistik, Quellensteuer und kantonale Steuer.

Institution: Empfänger, welcher Daten erhält. Hier handelt es sich um Versicherungen, die kantonale Steuerverwaltung, etc.

Eine Firma kann innerhalb einer Domäne an mehrere Institutionen übermitteln (mehrere Versicherungen, Ausgleichskassen, etc.). Eine Institution kann mehrere Domänen unterstützen.

2. Übersicht Use Cases EIV / PIV Transmitter

2.1 Übersichtsdiagramm Lohnmeldung übermitteln

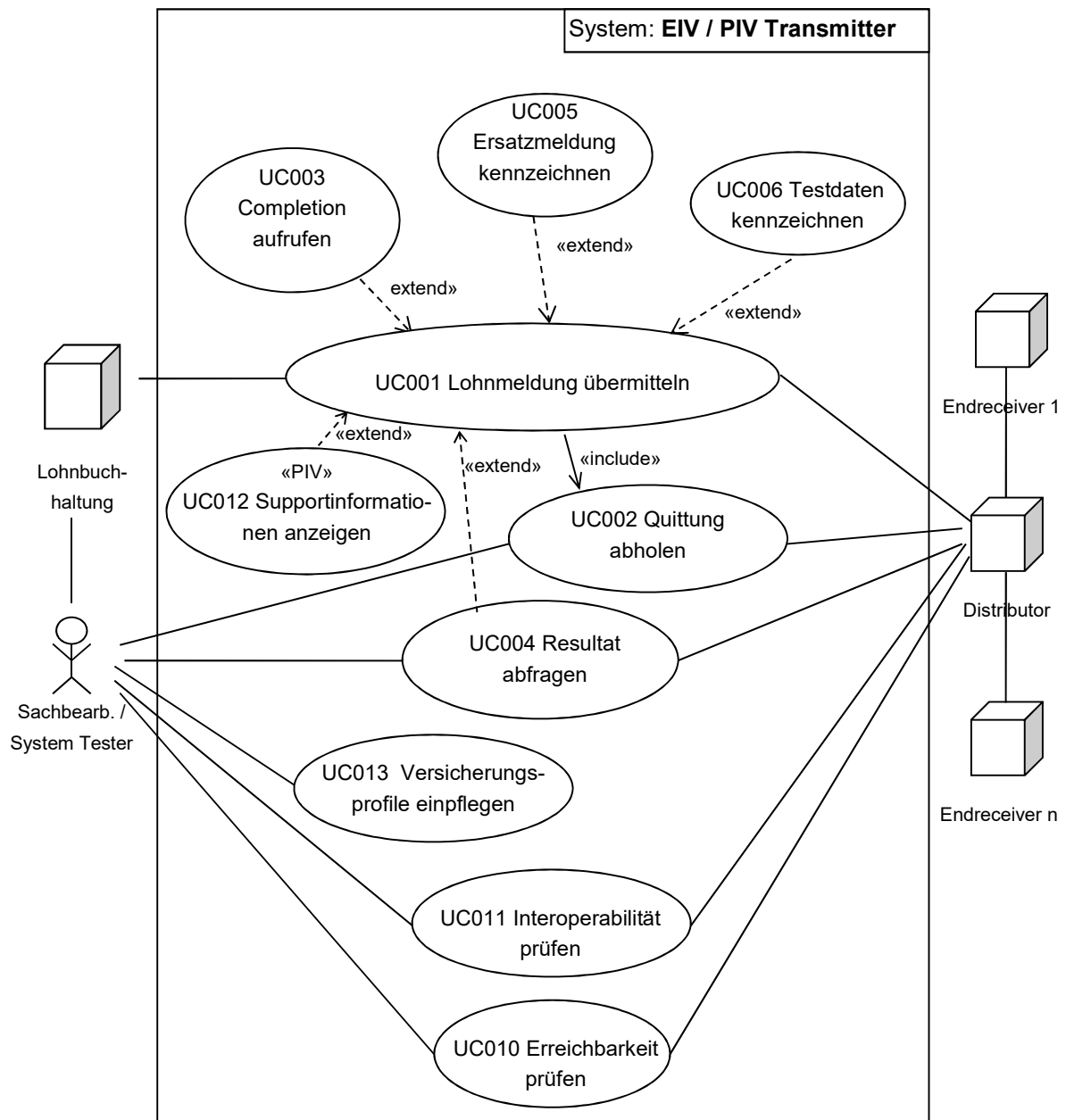


Abbildung 1 Lohnmeldung übermitteln

2.2 Übersichtsdiagramm Vorabgleich Stammdaten übermitteln

Parallel zum „UC001 Lohndaten übermitteln“ gibt es den „Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln“. Der Vorabgleich soll zu einem Zeitpunkt vor der eigentlichen Lohnmeldung durchgeführt werden. Ziel ist es, Differenzen der Stammdaten auf Personenebene zwischen Betrieb und Versicherer zu beseitigen. Nur bei gleichen Stammdaten auf Personenebene werden so zum Beispiel die BVG Beiträge, nach Empfang der Lohnmeldung, durch den Versicherer berechnet.

Im Unterschied zur Lohnmeldung werden die Beträge beim Vorabgleich auf der Receiverseite ignoriert, es muss kein Upload-Archiv-File erstellt werden und die Namen von Request und Response lauten anders.

Die ausführliche Beschreibung befindet sich in Kapitel 7 „Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ auf Seite 34.

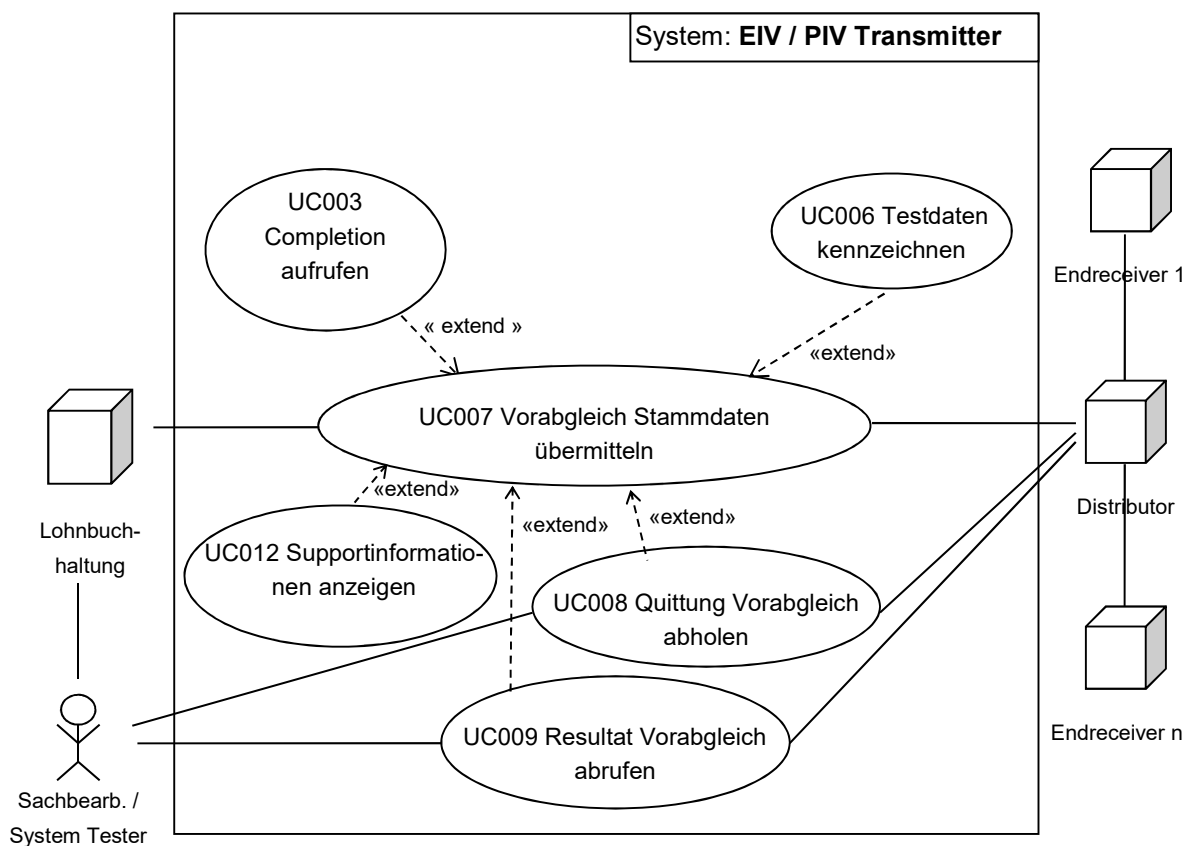


Abbildung 2 Vorabgleich Stammdaten übermitteln

2.3 Erläuterungen zu den Use Cases

Die als Use Cases abgebildeten Anforderungen beziehen sich auf den technischen Teil eines Systems aus Lohnbuchhaltung und Transmitter, welcher die elektronische Aufbereitung und Übermittlung von Lohndaten übernimmt.

Fachliche Anforderungen, welche sich auf die Lohnberechnung etc. beziehen, sind nicht Teil dieser Spezifikation.

Die vom System unterstützten Business Use Cases, die den Zusammenhang mit den geschäftlichen Anforderungen aufzeigen, befinden sich im Dokument [SDOVERVIEW].

Eine Lohnbuchhaltung mit Transmitter *muss* für die Zertifizierung immer die folgenden Systemanforderungen erfüllen:

- UC001 Lohndaten übermitteln (EIV **und** PIV obligatorisch)
- UC002 Quittung abholen
- UC003 Completion aufrufen
- UC004 Resultat abfragen
- UC005 Ersatzmeldung kennzeichnen
- UC006 Testmeldung kennzeichnen
- UC007 Vorabgleich Stammdaten übermitteln
- UC008 Quittung Vorabgleich abholen
- UC009 Resultat Vorabgleich abfragen
- UC010 Erreichbarkeit prüfen
- UC011 Interoperabilität prüfen
- UC012 Supportinformationen anzeigen
- UC013 Versicherungsprofile einpflegen

Wie die Interaktion zwischen Benutzer und System gestaltet wird, liegt in der Entscheidung der Systemhersteller und wird in dieser Spezifikation nicht beschrieben.

2.4 Tests

Die Tests der Zertifizierung [UETESTS] beziehen sich auf die Use Cases und können im swissdec-lab [LAB] heruntergeladen werden. Zusammen mit den Anforderungen tragen sie zum Gesamtverständnis des zu bauenden Systems bei. Die Tests werden mit Vorteil bereits während der Entwicklung vom Hersteller einbezogen.

2.5 Summary Use Cases

2.5.1 UC001 Lohndaten übermitteln

Eine Lohnmeldung wird via Distributor an einen Endreceiver gesendet und dessen Antwort ausgewertet. Die Antwort des Endreceivers wird als Statusmeldung gesichert, vgl. Kap. 3 „Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln“. Für die Zertifizierung ist sowohl die Übermittlung mit PIV als auch jene mit EIV obligatorisch. Die Antwort des Endreceivers enthält die notwendigen Daten zur Durchführung der Completion.

2.5.2 UC002 Quittung abholen

Nach dem Versand einer Meldung (UC001) wird beim asynchronen Versenden in einem zweiten Schritt die Quittung des Endreceivers abgeholt. UC002 hat eine «include» - Beziehung zu UC001, kann aber auch unabhängig von UC001 ausgelöst werden.

2.5.3 UC003 Completion aufrufen

Die übermittelten Daten wurden vom Endempfänger quittiert, gelten aber nicht als freigegeben. Dies und eine eventuelle Ergänzung der übermittelten Daten muss vom Sachbearbeiter des Unternehmens, via Webanwendung in der Completion, durchgeführt werden. Das System ruft dazu die entsprechende Webseite des Endempfängers mit Key und Passwort auf.

2.5.4 UC004 Resultat abfragen

Vom Endempfänger berechnete Daten auf Personenebene werden vom Unternehmen abgerufen. Vorher müssen „UC001 Lohndaten übermitteln“, „UC 002 Quittung abholen“ und „UC 003 Completion aufrufen“ (falls vorhanden) erfolgreich abgeschlossen worden sein, und der Endempfänger muss die Ergebnisse fertig berechnet haben.

2.5.5 UC005 Ersatzmeldung kennzeichnen

Werden Korrekturen zu bereits gesendeten und freigegebenen Meldungen verschickt, müssen diese durch ein Element „Substitution“ gekennzeichnet werden. Hierfür werden bestimmte IDs der vorangegangenen Meldung eingebunden [CONTXSD].

2.5.6 UC006 Testmeldung kennzeichnen

Es müssen Testdaten übermittelt werden können, die durch ein Element „TestCase“ gekennzeichnet sind [CONTXSD].

Ziele von UC006:

- Ermöglichung von Tests bei der Installation
- Ermöglichung von Tests bei Problemen in der Produktion

2.5.7 UC007 Vorabgleich Stammdaten übermitteln

(Analog UC001) Eine Meldung zum Abgleich der Stammdaten auf Personenebene wird via Distributor an einen Endempfänger gesendet und dessen Antwort ausgewertet. Die Lohnangaben (CHF) werden auf Empfängerseite ignoriert. Die Antwort des Endreceivers enthält die notwendigen Daten zur Durchführung einer Vorabgleich-Completion.

Ziele von UC007:

- Vorbereitung von UC009 Vorabgleich abfragen und UC001 Lohndaten übermitteln
- Nur bei gleichen Stammdaten auf Personenebene werden nach der Übermittlung einer Lohnmeldung die BVG Beiträge durch den Versicherer berechnet und zum Abruf bereitgestellt. Der Vorabgleich dient dazu, diese Übereinstimmung vor der eigentlichen Übermittlung zu erreichen.

2.5.8 UC008 Quittung Vorabgleich abholen

(Analog UC002) Nach dem Versand „Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ (UC007) wird in einem zweiten Schritt die Quittung des Endreceivers abgeholt. UC 008 kann unabhängig von UC007 ausgelöst werden, es muss aber zwingend bereits eine Übermittlung gemäss UC007 stattgefunden haben, auf die sich UC008 beziehen kann.

2.5.9 UC009 Resultat Vorabgleich abfragen

(Analog UC004) Vom Versicherer abgeglichene Stammdaten auf Personenebene werden beim Endempfänger abgerufen. Vorher müssen, die Vorabgleich-Completion (übersteuerbar) und der Abgleich der Stammdaten durch den Versicherer erfolgreich abgeschlossen worden sein.

2.5.10 UC010 Erreichbarkeit prüfen

Eine spezielle Meldung wird via Internet an den Distributor gesendet um zu prüfen, ob dieser erreichbar ist.

2.5.11 UC011 Interoperabilität prüfen

Eine spezielle Meldung wird an den Distributor gesendet, um die Interoperabilität (z.B. Encoding, Marshalling, Zeitangaben etc.) zwischen Transmitter und Distributor zu prüfen.

2.5.12 UC012 Supportinformationen anzeigen

Fehler, Warnungen und Informationen gemäss [ACKNOTIF] *müssen* ausgewertet und dem Benutzer angezeigt werden. Die zugehörige DeclarationID in „Identifikation eines Geschäftsvorfalles durch die DeclarationID“ Seite 48 und die Zuordnung zu einem Endempfänger *müssen* ersichtlich sein. Gleiche Fehlermeldungen von verschiedenen Endempfängern *müssen* zusammengefasst und sortiert dargestellt werden (Details auf Seite 49).

2.5.13 UC013 Versicherungsprofile einpflegen

Das System muss die Versicherungsprofile der Endempfänger zur Adressierung und Versicherungsidentifikation (<InsuranceID>) richtig in die Meldung eintragen. Siehe Kapitel 12.2 „Adressierung (Versicherungsprofile)“ Seite 52 und [VPROF].

2.6 Use Cases und zugehörige Operationen

Das zugrundeliegende Modell ist ein Client – Server System mit dem Transmitter als Client. Verwendet werden die XML-Standards WSDL und XML-Schema. Die nachfolgenden Operationen und Elemente befinden sich im zugehörigen WSDL-File [SALDWSDL] und im beschreibenden Schema [SALDXSD]. Verfahren und Protokoll sind in [SDOVERVIEW] erläutert.

Use Case	Verfahren	Sig-niert	Verschlüs-selt	Operation / Element
UC 001 Lohn-meldung über-mitteln	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • DeclareSalary • DeclareSalaryResponse
	EIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • DeclareSalary • (DeclareSalaryResponse) ²
UC002 Quittung abholen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • GetStatusFromDeclareSalary • GetStatusFromDeclareSalaryResponse
UC004 Resultat abfragen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • GetResultFromDeclareSalary • GetResultFromDeclareSalaryResponse
UC007 Vorab-gleich Stammda-ten übermitteln	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • SynchronizeContract • SynchronizeContractResponse
UC008 Quittung Vorabgleich ab-holen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • GetStatusFromSynchronizeContract • GetStatusFromSynchro-nizeContractResponse
UC009 Resultat Vorabgleich ab-fragen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • GetResultFromSynchronizeContract • GetResultFromSynchro-nizeContractResponse
UC010 Erreich-barkeit prüfen (optional)	PIV	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> • Ping • PingResponse
UC011 Interope-rabilität prüfen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> • CheckInteroperability • CheckInteroperabilityResponse

Tabelle 2 Use Cases und Operationen

² Im Falle von EIV kann je nach Situation eine Response manuell eingepflegt werden.

3. Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln

Use Case Diagramm: siehe Abbildung 1 auf Seite 8.

Kurzbeschreibung	Eine elektronische Lohnmeldung <i>muss</i> an einen oder mehrere Endempfänger versendet werden. Die Rückantwort der Endempfänger wird ausgewertet und abgelegt. Ein Archiv-File der gesendeten Meldung wird ebenfalls gesichert. Für die Zertifizierung ist es obligatorisch, sowohl mit PIV als auch mit EIV übermitteln zu können.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Nach Ablauf eines Geschäftsjahres müssen Lohndaten an einen oder mehrere Endempfänger gesendet werden. Ausserdem müssen monatlich Lohndaten für die Quellensteuer übermittelt werden.
Vorbedingungen	Die Lohndaten wurden ordnungsgemäss erfasst und berechnet
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die Lohnmeldung wurde vom Endreceiver empfangen und durch eine Rückantwort quittiert [CONTXSD] [SALDWSDL] [ACKNOTIF]. Bei einem Fehlschlag: <ul style="list-style-type: none"> Fehlermeldung
Included Use Cases	UC002 Quittung abholen (PIV)
Standardablauf	<p>vgl. Abbildung 3 „Aktivitätsdiagramm Lohnmeldung asynchron übermitteln“ auf Seite 16. Beschrieben wird der asynchrone Standardablauf.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lohnbuchhaltungsapplikation übergibt dem Transmitter die Lohndaten mit den Empfängeradressen. 2. Der Transmitter bereitet die Meldung als SOAP-Request [SALDWSDL] mit zugehöriger Adressierung (Job) auf. 3. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Herstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert und verschlüsselt. Ergebnis ist ein nach PIV und EIV versendbares File. 4. Der Transmitter sendet die aufbereitete und signierte Meldung über SSL, an den Distributor, 5. Der Distributor prüft die Lohnmeldung auf Validität und Plausibilität. 6. Der Distributor generiert den Job-Key sowie die DeclarationID und sendet eine Antwort an den Transmitter. 7. Der Distributor bereitet eine oder mehrere Meldungen für die gewählten Endempfänger auf und sendet diese an den/die Endreceiver. 8. Der Endreceiver prüft die Lohnmeldung und startet die Verarbeitung des Jobs. Optional wird bei Beendigung des Jobs eine E-Mail an den Absender verschickt. 9. Der Transmitter wertet die Rückantwort des Distributors aus [SALDWSDL], [ACKNOTIF] und sichert den Job-Key und die DeclarationID. 10. Das Ergebnis aus Schritt 9 wird auf Transmitterseite angezeigt. 11. Der Endreceiver ermittelt den Verarbeitungsstatus des Jobs, bereitet die Antwort auf und fügt die Daten für die Completion ein. Der Endreceiver sendet die Antwort signiert an den Distributor. 12. Der Distributor bereitet die Endreceiverantworten zu einer Quittung für den Transmitter auf. 13. {UC002} Der Transmitter verlangt die Quittung mit den Informationen der Endempfänger zur Akzeptanz des Jobs mit dem Job-Key beim Distributor. 14. Der Distributor schickt die aufbereitete Quittung an den Transmitter.

	<p>15. Der Transmitter sichert die Quittung des Distributors.</p> <p>16. Das Ergebnis der Job-Verarbeitung wird auf Transmitterseite aufbereitet und angezeigt.</p> <p>17. Der Sachbearbeiter führt mit den erhaltenen Daten die Completion {UC003} auf den Webseiten der gewählten Endempfänger durch.</p> <p>18. {UC004} Der Sachbearbeiter ruft via Transmitter, das Resultat dieser Übermittlung ab (Quittung, BVG-Beiträge, QST-Abrechnung)</p>
Alternative Abläufe	<p>Senden nach EIV (Export / Import-Verfahren) {nach Schritt 3} File-upload des aufbereiteten Files via separater Applikation, z.B. Browser. Die EIV-Datei muss signiert und verschlüsselt sein. {Ende}</p> <p>{UC006} Daten als Testdaten versenden {nach Schritt 1} 1. b) Die Meldung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2} {nach Schritt 12} 12. b) Die Anfrage nach der Quittung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 13} {nach Schritt 17} 17. b) Die Anfrage nach dem Resultat wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 18}</p> <p>{UC003} Ersatzmeldung. Korrekturen bereits gesendeter Daten senden {nach Schritt 1} 1. c) Die Meldung wird als Ersatzmeldung gekennzeichnet. (Ein Element Substitution mit den IDs (RequestID und ResponseID) der vorangegangenen Meldung wird in die neue Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2}</p> <p>Quittung später abholen {Beginn mit Schritt 13}</p> <p>Ohne Abholung des Resultats {UC004} Abhängig von der Domäne und dem Endempfänger steht nach der Übermittlung kein Resultat zur Abholung bereit. {Ende nach Schritt 17}</p>
Fehlerliste	<p>Fachliche Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Meldung verstösst gegen die Plausibilisierungsregeln [ACKNOTIF] <p>Technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • der Endreceiver ist nicht erreichbar • die von der Lohnbuchhaltung aufbereitete Meldung entspricht nicht dem Schema (Validität nicht gegeben) [SALDXSD] • Fehler beim ver-/entschlüsseln siehe [ACKNOTIF]

Tabelle 3 Use Case 001 LM übermitteln

3.1 Aktivitätsdiagramm Senden (PIV asynchron)

Die Aktivitätsdiagramme sind ohne den Endreceiver dargestellt. Die wesentliche Transmitterfunktionalität soll dargestellt werden. Die Anzeigen* erfolgen wahlweise in Transmitter oder Lohnbuchhaltung.

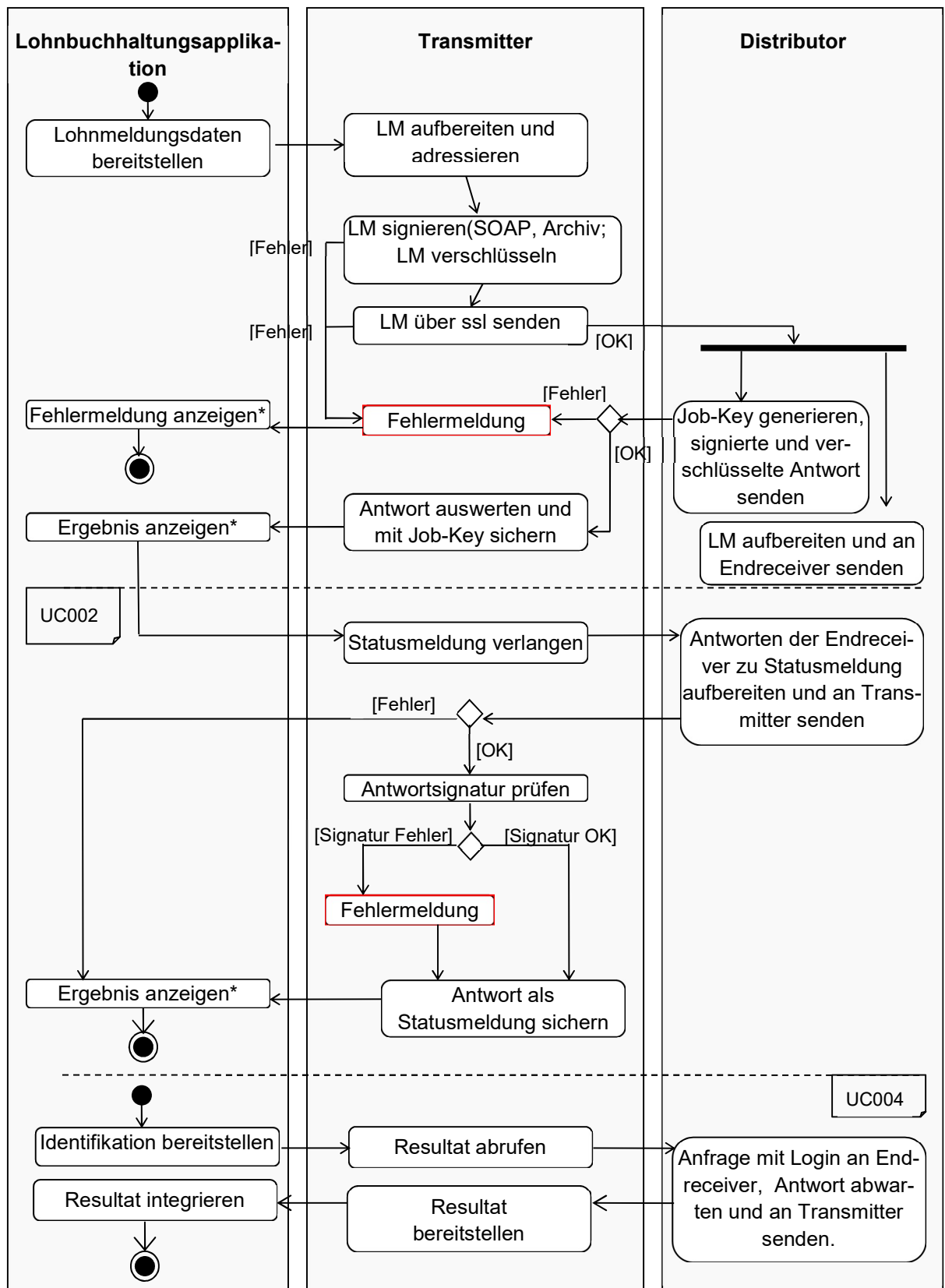


Abbildung 3 Aktivitätsdiagramm Lohnmeldung asynchron übermitteln

3.2 Spezielle Anforderungen

3.2.1 Upload-Archiv-File erstellen

Einerseits wird mit dieser Anforderung sichergestellt, dass eine Kopie der übermittelten Lohnmeldung gesichert wird. Andererseits kann das gleiche File für einen allfälligen EIV-Upload verwendet werden. Die Daten müssen zu einem SOAP-Request aufbereitet und als XML-Instanzdokument abgelegt werden [CONTXSD] [SALDWSDL]. Archivdateien müssen signiert sein, dürfen aber nicht verschlüsselt sein.

3.2.2 Adressierung

Vor dem Senden eines XML-Dokuments muss im SalaryDeclarationContainer angegeben werden, welche Institutionen die Datei auf welchem Übermittlungsweg erhalten sollen. Dazu werden die Institutionen unter dem Element `<Job>` aufgelistet. Das Element `<ProcessByDistributor>` bestimmt, ob die betreffende Institution vom Distributor Daten erhalten soll oder nicht.

```
<ct:Job>
  <ct:Addressees>
    <ct:AHV-AVS institutionIDRef="#003.000">
      <ct:ProcessByDistributor>false</ct:ProcessByDistributor>
    </ct:AHV-AVS>
    <ct:UVG-LAA institutionIDRef="#Suva">
      <ct:ProcessByDistributor>true</ct:ProcessByDistributor>
    </ct:UVG-LAA>
    <ct:UVGZ-LAAC institutionIDRef="#Backwork">
      <ct:ProcessByDistributor>true</ct:ProcessByDistributor>
    </ct:UVGZ-LAAC>
  </ct:Addressees>
</ct:Job>
```

Abbildung 4: Beispiel für das Ausfüllen des Job-Elements

Eine Institution erhält Daten vom Distributor, wenn sie

- Im `<Job>` gelistet ist
- `<ProcessByDistributor>` auf `'true'` steht

Ist die Institution nicht im Job gelistet, wird sie vom Distributor komplett ignoriert und alle auf diese Institution bezogenen Daten werden kommentarlos verworfen.

Steht die Institution unter `<ProcessByDistributor>` auf `'false'`, wird sie ebenfalls vom Distributor ignoriert, dieser sendet jedoch den Status „ignored“ zurück.

3.2.3 Ersatzmeldung

Das Element, welches eine Ersatzmeldung kennzeichnet, ist `<Substitution>` im SalaryDeclaration-Container.

```
<ct:Substitution>
  <ct:PredecessorRequestID>124535</ct:PredecessorRequestID>
  <ct:PredecessorResponseIDWithAcceptedState>9732649</ct:PredecessorResponseIDWithAcceptedState>
</ct:Substitution>
```

Abbildung 5: Substitution

Bei der Ersatzmeldung wird unter `<PredecessorDeclarationIDWithAcceptedState>` die DeclarationID der zu ersetzenden Meldung angegeben. Es ist nicht mehr nötig, eine RequestID oder ResponseID in der Substitution anzugeben.

Folgende Situationen sind möglich:

1. XML-Datei nicht valid, Rückweisung durch Distributor → Keine Substitution, erneutes Senden der korrigierten Datei.
2. Eine Institution lehnt mit ‚Error‘ ab. → Keine Substitution, erneutes Senden der korrigierten Datei.
3. Ablaufzeit für die Completion bei einer Institution ist abgelaufen. → Keine Substitution, erneutes Senden der gleichen Daten.
4. Fehler in den Daten wird **nach erfolgreich durchgeführter Completion** entdeckt. → Substitution, da die Institution bereits Daten zur Verarbeitung erhalten hatte.

4. UC002 Status abholen

Siehe UC001, Lohndaten übermitteln. Nach jeder asynchronen Übermittlung ist mit dem Aufruf `<GetStatusFromDeclareSalary>` die Statusmeldung für die übermittelten Daten abzuholen. Diese zeigt an, ob die der Endempfänger die übermittelten Daten akzeptiert hat.

Der JobKey in der `<DeclareSalaryResponse>` wird dazu verwendet, die zur Lohnmeldung gehörige Statusmeldung abzuholen.

Die Statusabfrage *muss* mehrmals durchgeführt werden können. Sobald `<JobFinished>` auf ‚true‘ steht, ist die Übermittlung jedoch abgeschlossen. Es darf keine weitere Statusabfrage durchgeführt werden können. Die Abfrage der Quittung kann automatisiert werden. Der Abstand zwischen den einzelnen automatisierten Abfragen *muss* jedoch mindestens zehn Sekunden betragen.

5. UC003 Completion aufrufen

Kurzbeschreibung	Die Webseite der Completion eines Endempfängers wird aufgerufen.
Akteure	Sachbearbeiter
Auslöser	Der Akteur möchte die übermittelte Lohnmeldung ergänzen und freigeben.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die Lohnmeldung wurde erfolgreich an den Endempfänger gesendet Basis-URL, Key und Passwort aus der Quittung des Endreceivers sind verfügbar
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Ein Browserfenster mit eingetragenen Feldern Key und Passwort wurde geöffnet. Bei einem Fehlschlag: Webseite nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Der Akteur wählt den Endempfänger aus, bei welchem eine Completion durchgeführt werden soll. Die Lohnbuchhaltungssaplikation stellt eine URL mit den Zusatzparametern Key und Passwort zusammen. Die Lohnbuchhaltungssaplikation öffnet ein Browserfenster mit der zusammengestellten URL.
Alternative Abläufe	Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden {nach Schritt 2} 3. Fehlermeldung {Ende}
Fehlerliste	Fehler: <ul style="list-style-type: none"> Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden

Tabelle 4 Use Case Beschreibung Completion aufrufen

5.1 Spezielle Anforderungen

5.1.1 Parsen der Basis-URL

Die Completion-URL führt auf eine Webseite mit Login-Maske. Key und Passwort aus dem XML-Dokument *müssen* als Parameter an die URL angehängt werden. Dies ermöglicht eine Vorbefüllung der Login-Felder. Der Benutzer muss somit Key und Passwort nicht von Hand eingeben.

Die in der XML-Quittung mitgelieferte Completion-URL darf bereits Parameter wie z.B. Sprachangaben enthalten. Wenn dies der Fall ist, werden Key und Passwort jeweils mit einem „&“ angefügt. Handelt es sich beim Key jedoch um den ersten Parameter der URL, wird dieser mit einem „?“ angefügt.

Beispiel 1:
<http://www.institutionA.ch>

Beispiel 2:
<http://www.institutionA.ch?language=fr>

Das System muss dies erkennen können und die URL richtig ergänzen.

Beispiel 1:
<http://www.institutionA.ch?key=u1&password=cxsy23450dl>

Beispiel 2:

<http://www.institutionA.ch?language=fr&key=u1&password=cxsy23450dl>

Für den Fall, dass es empfängerseitig Probleme mit der Vorbefüllung der Felder gibt, *müssen* Key und Passwort dem Benutzer auf der Benutzeroberfläche eindeutig dargestellt werden, so dass er sie notfalls per Copy-Paste in die Felder der Completion-Maske einfügen kann.

5.1.2 Kodierung von URL und Parametern

Es gibt einen wichtigen Punkt, der bei der Übermittlung von Completion-Informationen beachtet werden muss: Key, Passwort und URL können Sonderzeichen enthalten, welche zum Teil im XML-Format oder in der URL nicht dargestellt werden können/dürfen. Die Codierung dieser Sonderzeichen *muss* korrekt umgesetzt werden, damit die Completion reibungslos funktioniert.

Beispiel

Completion-Informationen beim Empfänger:

- Completion-URL: <http://institutionA.ch?parameter1=test¶meter2=info>
- Key: u1#
- Passwort: cxsy2%@=30#dlü

Diese Completion-URL, sowie Key und Passwort werden in der XML-Response zurückgegeben. Dies kann bedeuten, dass einige Sonderzeichen, welche im XML nicht verwendet werden dürfen, mit Character Entity References codiert werden (z.B. & anstelle von „&“ oder < anstelle von „<“).

Es ist darauf zu achten, dass diese Character Entity References in der Lohnbuchhaltung dem Benutzer wieder in entschlüsselter Form dargestellt werden, und vor allem, dass die Sonderzeichen dem Browser auf korrekte Weise übergeben werden, damit sie richtig interpretiert werden können:

Beispiel:

Completion-URL in der XML-Response:

<https://www.completion-url.ch/?parameter1=test&parameter2=info>

Muss dargestellt/verarbeitet werden als:

<https://www.completion-url.ch/?parameter1=test¶meter2=info>

In einer zweiten Etappe geht es darum, dass Key und Passwort der URL als Parameter angefügt werden, um auf diese Weise die Vorbefüllung der Felder im Completion-Login zu erhalten.

Hier ist darauf zu achten, dass <Key> und <Password> im Element <Credentials> vor dem Anhängen an die Completion-URL **vom Transmitter** in eine URL-kodierte Form gebracht werden *müssen*, damit eventuell darin enthaltene Sonderzeichen vom Browser richtig interpretiert werden können.

Dem Endbenutzer *dürfen* Key und Passwort allerdings *nicht* in URL-kodierter Form dargestellt werden, sondern exakt so, wie sie in der XML-Quittung enthalten sind. Dies ist notwendig, da die Web-Eingabeformulare keine URL-kodierte Form verlangen und der Benutzer auf diese Weise mit direktem Copy-Paste arbeiten kann.

Beispiel:

Darstellung in der Lohnbuchhaltung:

- Completion-URL: <https://www.completion-url.ch/?parameter1=test¶meter2=info>
- Key: u1#
- Passwort: cxsy2%@=30#dlü

Zusammengefügte Completion-URL für den Aufruf der Completion mit vorbefüllten Feldern für Key und Passwort mit URL-kodierten Parametern:

<http://www.institutionA.ch?key=u1%23&password=cxsy2%25%40%3d30%23dl%c3%bc>

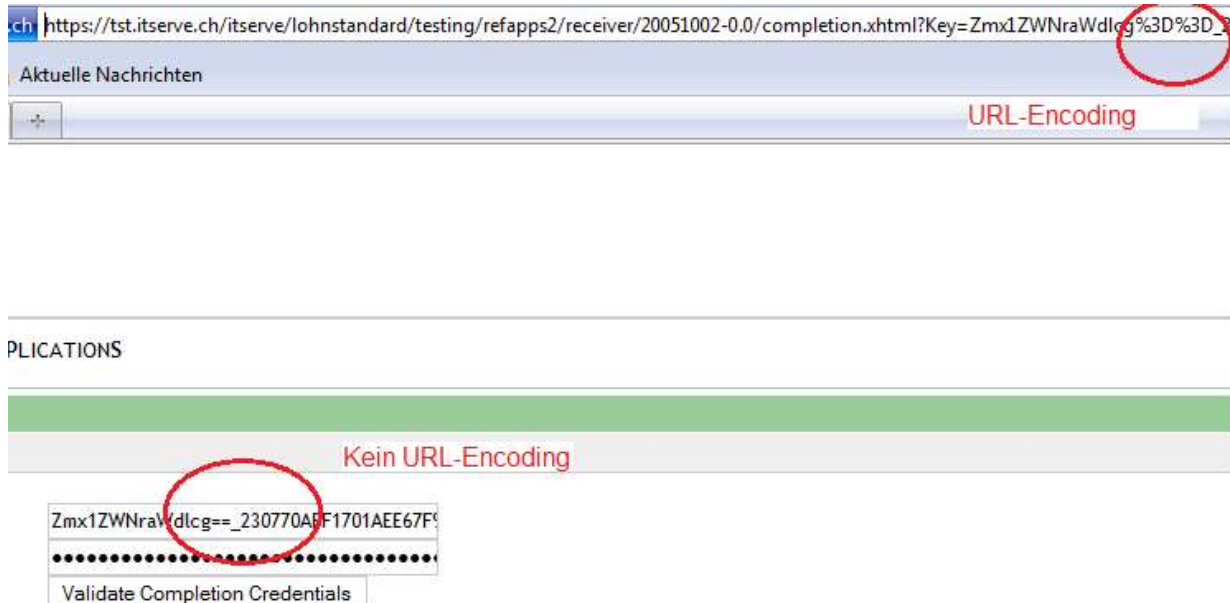


Abbildung 6: URL-Encoding in der Completion

Gesamtsituation:

Empfänger sendet in der XML-Response:

Completion-URL (mit **Character Entity Reference**, mit **URL-Encoding**)

<https://www.completion-url.ch/?parameter1=test¶meter2=info%23>

Key und Passwort (keine Character Entity Reference, kein URL-Encoding)

`u1#; cxsy2%@=30#dlü`

Darstellung der Response in der Lohnbuchhaltung:

Completion-URL (keine Character Entity Reference, mit **URL-Encoding**)

<https://www.completion-url.ch/?parameter1=test¶meter2=info%23>

Key und Passwort (keine Character Entity Reference, kein URL-Encoding)

`u1#; cxsy2%@=30#dlü`

Key und Passwort werden hier im Original dargestellt, damit sie notfalls per Copy-Paste ins Login-Web-Formular eingefügt werden können.

Aufruf der Completion im Browser:

Completion-URL mit angehängten Parametern (keine Character Entity Reference, mit **URL-Encoding**)

<http://www.institutionA.ch?key=u1%23&password=cxsy2%25%40%3d30%23dl%c3%bc>

Key und Passwort werden hier ebenfalls mit URL-Encoding angehängt!

Die meisten Entwicklungsplattformen haben in ihren Bibliotheken Tools zur URL-Kodierung. Die URL Kodierung wird in [RFC3986] beschrieben.

6. Use Case 004: Resultat abfragen

Siehe auch Aktivitätsdiagramm: Abbildung 3 Aktivitätsdiagramm Lohnmeldung asynchron übermitteln auf Seite 15.

Die Resultate werden bei jedem Endempfänger einzeln abgerufen und in das System integriert. Die Operation ist synchron, d.h. auf die Abfrage wird sofort der aktuelle Status des Resultats zurückgegeben.

Kurzbeschreibung	Die vom Endempfänger berechneten Resultate werden abgerufen. Sind keine Resultate verfügbar, <i>kann</i> der Endempfänger eine Quittung über die übermittelten Daten zurückgeben.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Der Akteur möchte die berechneten Resultate einer Institution abrufen oder eine Quittung für seine übermittelten Daten erhalten.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die Lohnmeldung wurde erfolgreich an den Endempfänger gesendet Die Completion beim Endempfänger ist abgeschlossen, sofern überhaupt vorhanden Die Berechnung der Beiträge durch den Endempfänger ist abgeschlossen Mindestens 80% der übermittelten Personen konnten beim Endempfänger identifiziert werden (nur BVG)
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die bearbeiteten Resultate wurden vom Transmitter in der Response empfangen. Bei einem Fehlschlag: Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung Endreceiver nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included UCs	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lohnbuchhaltungsapplikation übergibt dem Transmitter die Login-Daten (Credentials, gleiche Daten wie für Completion) zum Abrufen der bearbeiteten Resultate eines Endempfängers. 2. Der Transmitter bereitet die Meldung als SOAP-Request [SALDWSDL] mit zugehöriger Adressierung für den Endempfänger auf. 3. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Lohnbuchhaltungsherstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert und verschlüsselt. 4. Der Transmitter sendet die aufbereitete und signierte Meldung über ssl an den Distributor. 5. Der Distributor prüft die Meldung auf Validität und Plausibilität. 6. Der Distributor bereitet die Meldung für den gewählten Endempfänger auf und sendet sie an den Endreceiver. 7. Der Endreceiver prüft die Meldung. Eine Antwort mit den berechneten Resultaten oder einer Quittung wird generiert und an den Distributor gesendet. Die Abfrage der Resultate ist während ungefähr 14 Tagen möglich, von dem Zeitpunkt an, wo sie zur Verfügung stehen. Vor allem im Falle der Quellensteuer kann es längere Zeit dauern, bis die Resultate abrufbar sind. 8. Der Distributor sendet eine Antwort mit den Daten an den Transmitter. 9. Der Transmitter wertet die Antwort aus und stellt die Resultate für die Lohnbuchhaltungsapplikation bereit. 10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation integriert die Resultate oder die Quittung.
Alternative Abläufe	{UC006} Daten als Testdaten versenden {nach Schritt 1}

	<p>1. b) Die Meldung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2}</p> <p>Resultat noch nicht bereit {nach Schritt 8}</p> <p>9. b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter.</p> <p>10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung über die nicht bereiten Resultate an. Falls vorhanden wird auch der Zeitpunkt der Verfügbarkeit der Daten mit angezeigt. {Ende}</p> <p>Meldung noch nicht freigegeben (Completion nicht durchgeführt) {nach Schritt 8}</p> <p>9. b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter.</p> <p>10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung über die fehlende Freigabe an. {Ende}</p> <p>Berechnung nicht möglich, da weniger als 80% der gemeldeten Personen identifiziert werden konnten (Betrifft ausschliesslich die BVG) {nach Schritt 8}</p> <p>9. b) Die Antwort enthält ein <Error> – Element. Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter.</p> <p>10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung an. {Ende}</p>
Fehlerliste	<p>fachliche Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten beim Endempfänger nicht mehr verfügbar (Soll-Dauer der Verfügbarkeit sind ungefähr 14 Tage nach Bereitstellung) <p>technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • der Distributor ist nicht erreichbar • die von der Lohnbuchhaltung aufbereitete Meldung entspricht nicht dem Schema (Validität nicht gegeben) [SALDXSD] • Fehler beim ver-/entschlüsseln

Tabelle 5 Use Case Beschreibung Resultat abrufen

6.1 Spezielle Anforderungen

6.1.1 Feststellen und anzeigen von Korrekturen beim Abrufen der Quellensteuer-Resultate

Das System aus Lohnbuchhaltung und Transmitter *muss* Korrekturen oder Tarifmitteilungen erkennen und dem Benutzer darstellen können. Derartige Resultate werden nur von integrierten Quellensteuer-Kantonen zurückgegeben. Genauere Angaben dazu finden sich in den Richtlinien für Lohndatenverarbeitung (RL-LDV).

6.1.2 Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Abrufen der Beiträge

Das System aus Lohnbuchhaltung und Transmitter muss in der Lage sein, Differenzen zwischen den Stammdaten des Unternehmens und denen des Versicherers festzustellen und dem Benutzer darzustellen. Der Fokus liegt dabei auf der Identifikation der Personen und auf der Übereinstimmung der BVG-Codes. Idealerweise findet schon vor Absenden der Lohnmeldung ein Vorabgleich statt (s. Use Cases UC007, UC008 und UC009). Werden bei der Verarbeitung der Meldung Differenzen festgestellt und in der Response zurückgegeben, *muss* dies dem Benutzer angezeigt werden.

Um Redundanzen in der Spezifikation zu vermeiden, wird für den nicht technischen Teil dieser Anforderung auf das Kapitel BVG „*Rückmeldung bei der Lohnmeldung*“ der Richtlinien für Lohndatenverarbeitung [RL-LDV] verwiesen. Dort ist enthalten:

- Ein Beispiel für eine mögliche Anzeige von Differenzen
- Fachliche Inhalte der Rückmeldung
- Anforderungen an das Importieren der BVG-Beiträge
- Eine Tabelle zur Erkennung von möglichen Rückmeldekombinationen

6.1.3 Verarbeitung von Quittungen

Beim Abrufen von Resultaten nicht integrierter Quellensteuer-Kantone und anderer Domänen wird vom Distributor eine Quittung zurückgegeben, welche die übermittelten Daten zusammenfasst und deren Übermittlung bestätigt.

6.1.4 Beispiele für Quittungen

Response:

GetResultFromDeclareSalaryResponse

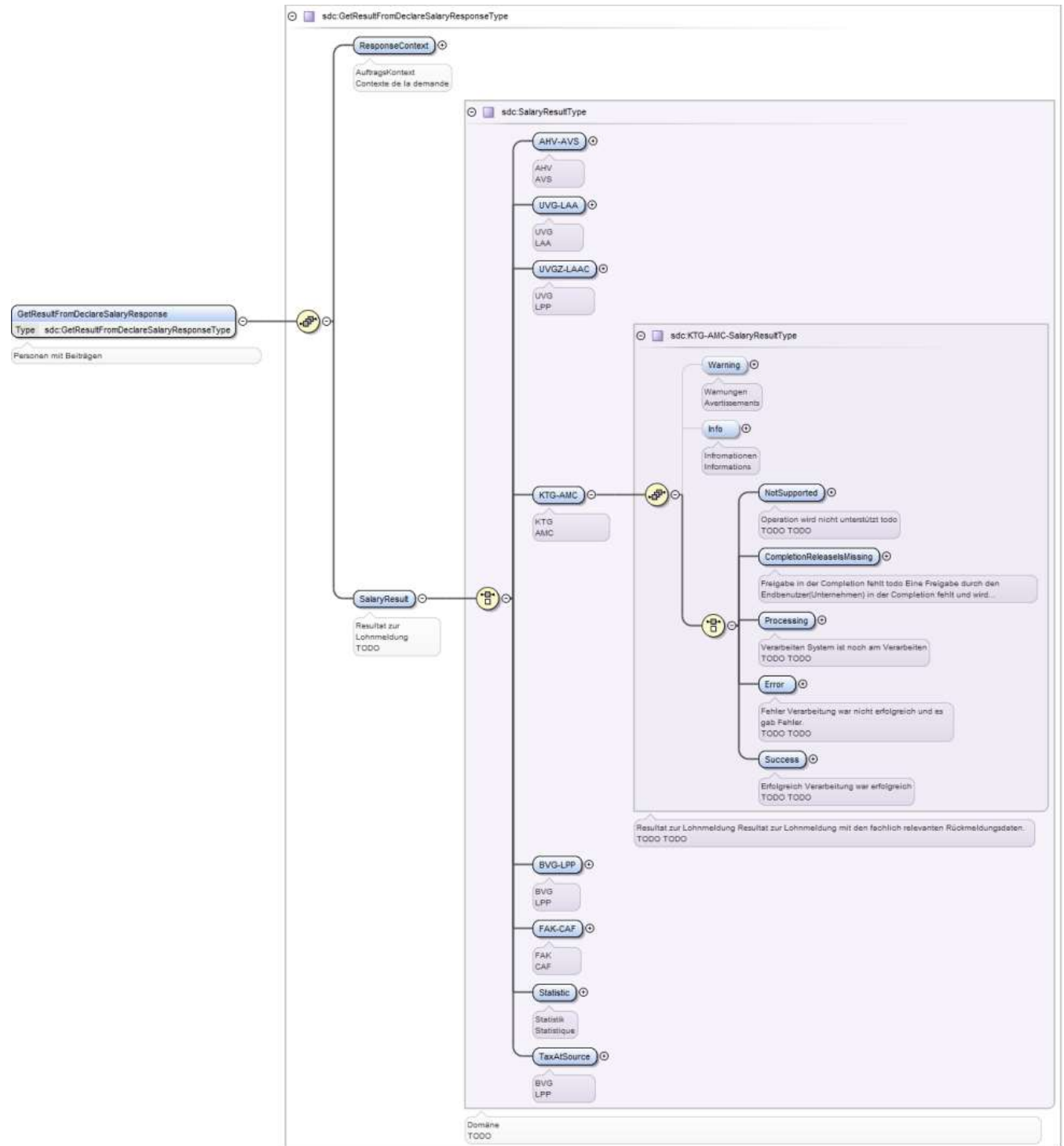


Abbildung 7 Response GetResultFromDeclareSalaryResponse

Die Antwort enthält unter anderem eines der folgenden fünf Elemente.

Element	Bedeutung und Inhalt
CompletionReleaseMissing	Es wurde noch keine Meldung freigegeben. Datentyp: EmptyType.
Processing	Die Berechnung ist noch nicht abgeschlossen. Inhalt ist das Datum der voraussichtlichen Fertigstellung.
Success	<p>Die Berechnung ist abgeschlossen.</p> <p>BVG:</p> <p>Erfolgreiche Bereitstellung der Beiträge.</p> <p>ChangesConsideredUpTo: Datum, bis zu welchem Änderungen bei der Berechnung berücksichtigt wurden.</p> <p>Domain: BVG Versicherungskategorie-Code oder später evtl. weitere Domänen.</p> <p>Staff: Die Personen mit je 1 bis n BVG-LPP-Salary Elementen (hier sind unter anderem der BVG-Code „BVG-LPP-Code“ und die Jahresbasis „BVG-LPP-AnnualBasis“ enthalten).</p> <p>Summary: Zusammenfassung der Verarbeitung. Totale der identifizierten, der unbekannten und der fehlenden Personen. Totale der identifizierten, manuell zu mutierenden, automatisch verarbeiteten, gemappten, unbekannten und fehlenden BVG-Codes.</p>
Error	<p>Es ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>BVG:</p> <p>Das Error-Element wird auch verwendet, wenn weniger als 80% der übermittelten Personen identifiziert werden konnten und daher die Berechnung der BVG-Beiträge nicht gestartet wurde.</p>
NotSupported	Der Endempfänger unterstützt diese Operation nicht.

Tabelle 6 Bedeutung der Choice Elemente in: „SalaryResult“ der Response

Das System *muss* die Information aus jedem dieser möglichen Elemente entsprechend aufbereiten und dem Benutzer darstellen. Im Erfolgsfall erhält das Unternehmen ein <Success> -Element mit den berechneten Resultaten zurück.

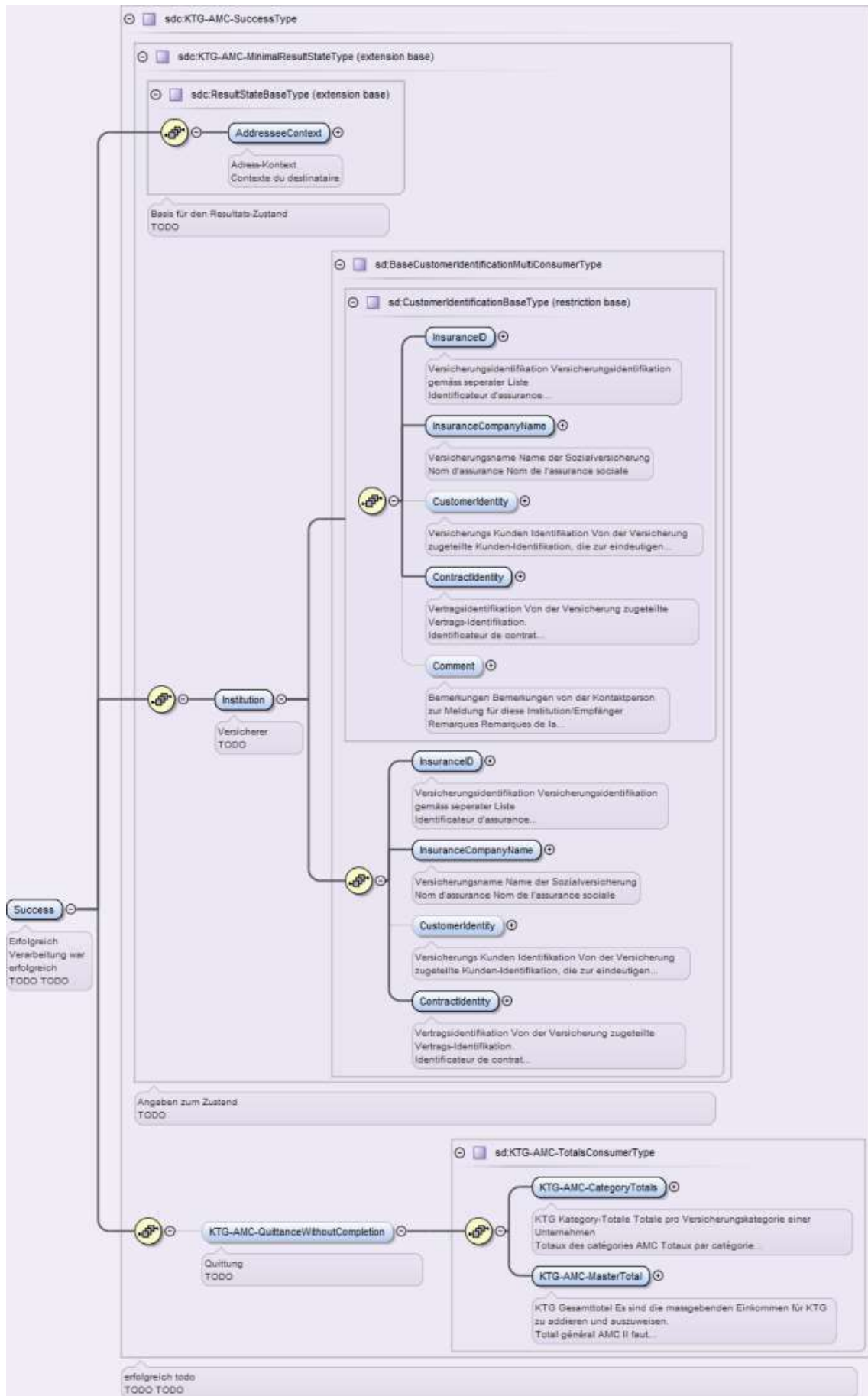


Abbildung 8 SuccessType für Domänen ausser TaxAtSource und BVG → Quittung

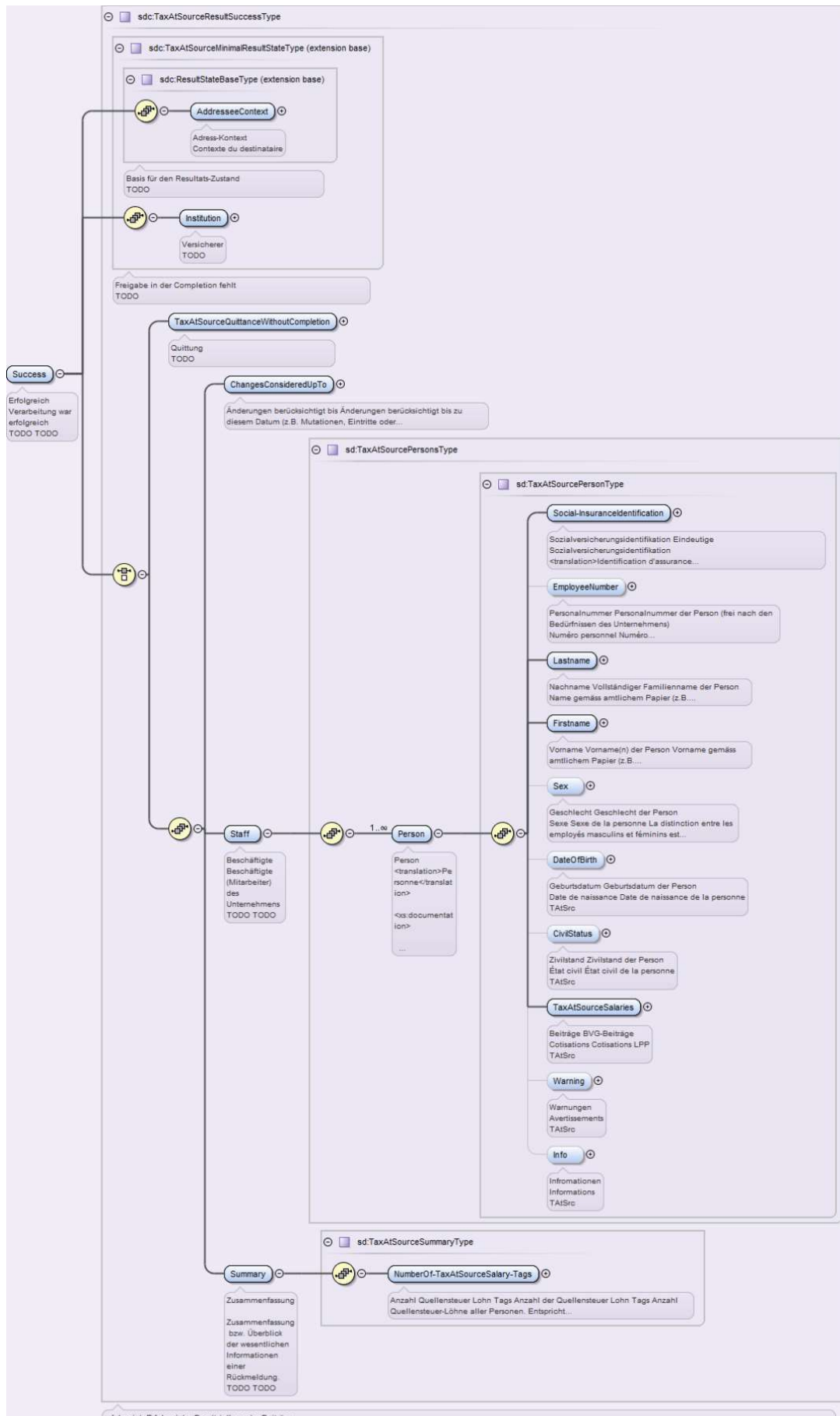


Abbildung 9: SuccessType für Quellensteuer

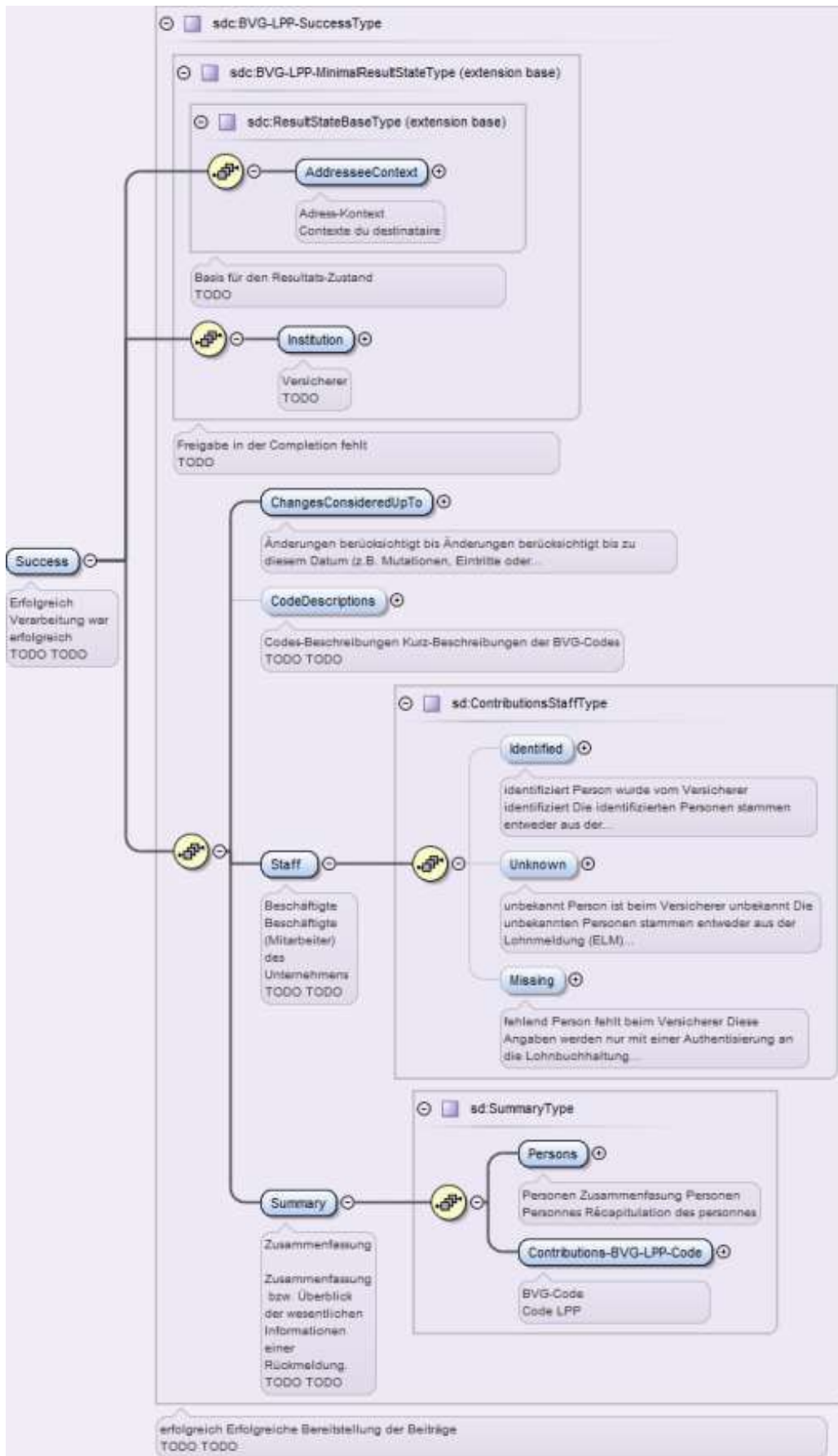


Abbildung 10: SuccessType für BVG

6.1.5 Zusatzinformationen für die BVG (Ausschliesslich BVG!)

Aus Gründen des Datenschutzes werden detaillierte Personenangaben vom Endempfänger an das Unternehmen nur gesendet, wenn diese im Request vorher übermittelt wurden. Dies würde nicht auf Personen zutreffen, welche beim Endempfänger erwartet, vom Unternehmen aber nicht übermittelt wurden (missing). Liegt jedoch eine starke Authentifizierung vor, z.B. durch ein zusätzliches Sicherheitselement bei der Completion, kann der Endempfänger die ihm fehlenden Personen im Element `.../Success/Staff/Missing` an das Unternehmen zurücksenden. Bei schwacher Authentifizierung wird vom Endempfänger kein Element `.../Success/Staff/Missing` mitgegeben. Allerdings steht im Summary Element `.../Success/Summary/Persons/Missing` die konkrete Anzahl fehlender Personen.

Auf der Seite des Endreceivers wird ein Fault zurückgegeben, wenn die Verarbeitung abgebrochen wurde. Dies ist auch der Fall, wenn weniger als 80 Prozent der übermittelten Personen identifiziert werden konnten. Der Fault wird anschliessend vom Distributor in ein Error-Element umgewandelt und so vom Transmitter entgegengenommen.

Nachfolgende Abbildung zeigt, welche Antworten in Bezug auf fehlende Personen vom Endreceiver generiert werden.

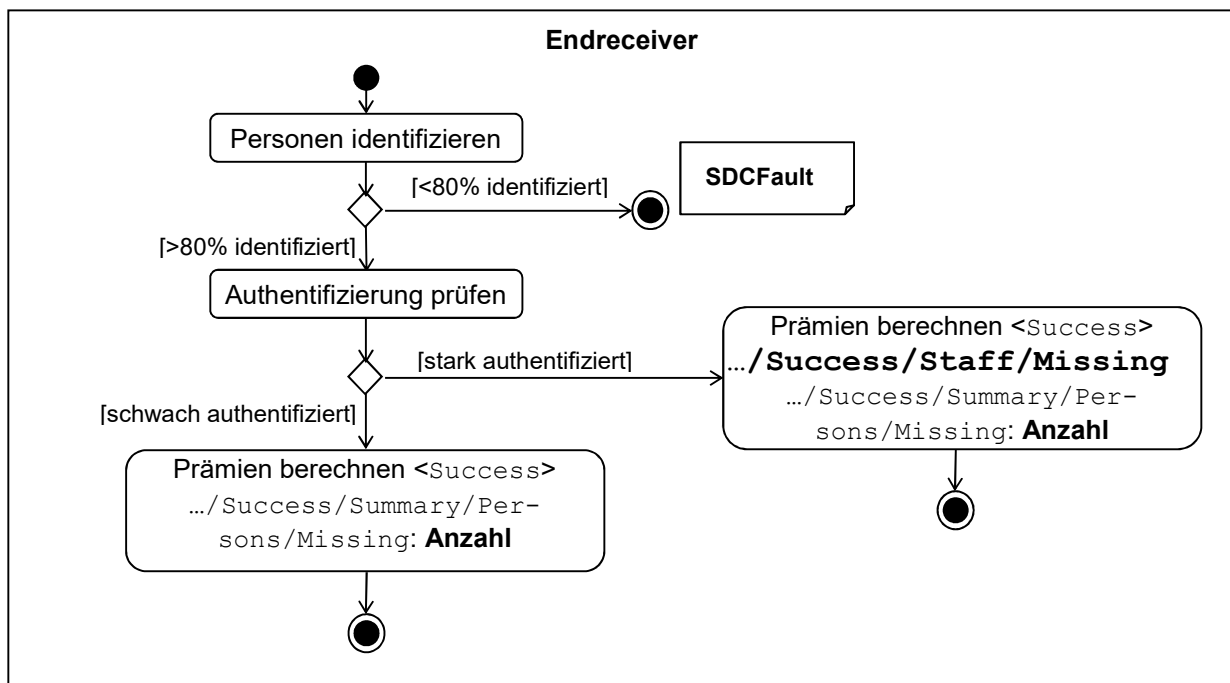


Abbildung 11 Missing Persons in der Antwort des Endreceivers. UC004 BVG-Beiträge abrufen

Das System *muss* die Informationen entsprechend aufbereiten und dem Benutzer darstellen.

Bemerkung: Ein vom Endempfänger versandter SDCFault wird vom Distributor in eine Error-Meldung an den Transmitter umgewandelt.

Als nächster Schritt werden die BVG-Codes, sofern vorhanden, verglichen. Vorausgeschickt sei hier, dass der Grossteil der BVG-Versicherer keine Codes verwendet. Das Element `.../contribution/BVG-LPP-Code` wird somit in den Contributions der einzelnen Personen meist nicht vorhanden sein.

Die Nachfolgenden Erläuterungen werden durch Beispiele in Abbildung 12 verdeutlicht.

Der Normalfall ohne Verwendung von BVG-Codes ist ein `<contribution>` Element pro Person mit Beträgen in den Elementen `.../contribution/EmployeeContribution` und `.../contribution/EmployerContribution` (siehe Abbildung 12).

Der Normalfall mit Verwendung von BVG-Codes ist ebenfalls ein `<contribution>` Element pro Person mit diesen beiden Elementen. Zusätzlich ist in diesem Fall noch ein Element `.../contribution/BVG-LPP_Code` vorhanden (siehe Abbildung 12).

Die Detailinformationen, ob ein BVG-Code gemapped oder mutiert wurde, befinden sich im Element `<BVG-LPP-Code>` als Attribut.

Kann der übermittelte BVG-Code nicht abgebildet werden, ist zusätzlich ein Element `<Unknown/>` enthalten.

Kann der übermittelte BVG-Code nicht initialisiert werden, ist zusätzlich ein Element `<Missing/>` enthalten.

Besteht ein Berechnungsproblem, ist zusätzlich ein Element `<NoContributionsAvailable/>` enthalten.

Sowohl beim „Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln“ als auch beim „Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ besteht die Möglichkeit, die BVG-Codes automatisch initialisieren zu lassen. Hierfür wird beim Vorabgleich, oder direkt beim Übermitteln der Lohnmeldung, im Request bei den entsprechenden Personen das Element `<BVG-LPP-Code>` weggelassen. In der Response ist es, je nach Bearbeitung durch den BVG-Versicherer, vorhanden und kann anschliessend in die Stammdaten der Lohnbuchhaltung integriert werden.

```

<!-- ohne BVG-Code -->
<Contribution>
  <EmployeeContribution>111.10</EmployeeContribution>
  <EmployerContribution>222.20</EmployerContribution>
</Contribution>
<!-- mit BVG-Code -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code>M2</BVG-LPP-Code>
  <EmployeeContribution>111.10</EmployeeContribution>
  <EmployerContribution>222.20</EmployerContribution>
</Contribution>
<!-- different mit Abbildung, 'autocorrection' -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code mappingFrom="M5unguel">M5</BVG-LPP-Code>
  <EmployeeContribution>111.10</EmployeeContribution>
  <EmployerContribution>222.20</EmployerContribution>
  <ThirdPartyContribution>33.30</ThirdPartyContribution>
</Contribution>
<!-- different mit Abbildung, 'autocorrection' und 'initialization' -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code mappingFrom="">M4</BVG-LPP-Code>
  <EmployeeContribution>111.10</EmployeeContribution>
  <EmployerContribution>222.20</EmployerContribution>
</Contribution>
<!-- different mit automatischer, gültiger u. durchgeführter Codemutation -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code automaticMutationProcessedFrom="Mx">M3</BVG-LPP-Code>
  <EmployeeContribution>111.10</EmployeeContribution>
  <EmployerContribution>222.20</EmployerContribution>
  <ThirdPartyContribution>33.30</ThirdPartyContribution>
</Contribution>
<!-- different mit beim Versicherer zu beantragender Codemutation -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code manualMutationRequiredFrom="Mx">M3</BVG-LPP-Code>
</Contribution>
<!-- different und nicht abbildbar. Unknown Element. -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code>M7</BVG-LPP-Code>
  <Unknown/>
</Contribution>
<!-- fehlt in Meldung. Missing Element. -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code>M6</BVG-LPP-Code>
  <Missing/>
</Contribution>
<!-- Berechnungsproblem. NoContributionsAvailable Element -->
<Contribution>
  <BVG-LPP-Code>M8</BVG-LPP-Code>
  <NoContributionsAvailable/>
</Contribution>

```

Abbildung 12 Beispiel in GetResultFromDeclareSalaryResponse .../Success/Staff/Identified/Person/Domain/BVG-LPP/Contributions

Wie der BVG-Versicherer die Differenzen bei den BVG-Codes analysiert und verarbeitet, geht aus folgender Tabelle hervor.

Abgleich Fall	Stand Lohnbuchhaltung	Lohnmeldung aus LoBu oder Ergänzung aus Completion	Stand Endempfänger (Versicherer)	Analyse	Resultat: Rückmeldung bei den BVG-Beiträgen
1	leer oder Code A	leer oder CodeA	leer oder CodeA	identisch oder identisch	leer oder <BVG-LPP-Code> CodeA </BVG-LPP-Code>
2	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Mutation	<BVG-LPP-Code mutationFrom=" CodeB "> CodeA </BVG-LPP-Code>
2 b	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Manuelle Mutation	<BVG-LPP-Code manualMutationRequiredFrom=" CodeB "> CodeA </BVG-LPP-Code> <NoContributionsAvailable/>
3	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Abbildung	<BVG-LPP-Code mappingFrom=" CodeA "> CodeB </BVG-LPP-Code>
4	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	unbekannt	<BVG-LPP-Code> CodeA </BVG-LPP-Code> <Unknown>
5	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	fehlt	<BVG-LPP-Code> CodeB </BVG-LPP-Code> <Missing>

Tabelle 7 Analyse zu Differenzen beim BVG-Code

6.1.6 Integration der BVG-Beiträge in das System (ausschliesslich BVG)

Für alle im Element `.../result/Success/Staff/Identified` aufgeführten Personen *müssen* die empfangenen BVG-Beiträge in die Lohnbuchhaltung integriert werden.

6.2 Weitere Hinweise

- Die Daten beim Versicherer stehen ungefähr 14 Tage ab Bereitstellung zur Verfügung und werden nach dieser Frist entfernt.
- Die bei der Completion ZUSÄTZLICH erfassten Personen werden zurückgegeben, damit die Zähler stimmen. Entsprechend gibt es eine Notification, welche neu ergänzte Personen kommentiert.
- Die bei der Completion geänderten Daten einer Person werden mittels Notifications in der Response kommentiert.

7. Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln (Nur BVG)

Use Case Diagramm: Siehe „Abbildung 2 Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ auf Seite 9

Aktivitätsdiagramm: Keines. Der Vorabgleich erfolgt aber analog zum Aktivitätsdiagramm beim Senden der Lohnmeldung Seite 16.

Die gesendeten Daten entsprechen im Format jenen einer Lohnmeldung. Ziel des Vorabgleiches ist jedoch nicht die Verarbeitung von Lohndaten, sondern ein Abgleich der Personendaten zwischen Lohnbuchhaltung und Verwaltungssystem des Versicherers.

Kurzbeschreibung	Ein Abgleich der Stammdaten auf Personenebene <i>muss</i> mit einem oder mehreren Endempfängern durchgeführt werden. Ein Request wird an die Endempfänger gesendet. Die Rückantwort enthält Daten für die Vorabgleich-Completion. Nachdem der Sachbearbeiter die Vorabgleich-Completion durchgeführt hat, beginnt der Endempfänger mit der Feststellung der Differenzen. Die bearbeiteten Stammdaten werden zum Abruf für das Unternehmen {UC 009} bereitgestellt. Zwischen Abschluss der Vorabgleich-Completion und der Bereitstellung der Daten können Minuten bis mehrere Tage liegen.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Eine Übermittlung der Lohnmeldung {UC001} steht bevor.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Zwischen Absender und Endempfänger besteht ein Vertragsverhältnis
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die unternehmensseitigen Stammdaten wurden vom Endreceiver empfangen und durch eine Rückantwort quittiert. <p>Bei einem Fehlschlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included UseCases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Die Lohnbuchhaltungsapplikation übergibt dem Transmitter die Stammdaten mit den Empfängeradressen für den Abgleich. Der Transmitter bereitet die Meldung als SOAP-Request [SALDWSDL] mit zugehöriger Adressierung (Jobs) auf. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Herstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert. Der Transmitter sendet die aufbereitete, signierte und verschlüsselte Meldung über ssl, an den Distributor, Der Distributor prüft die Meldung auf Validität und Plausibilität. Der Distributor generiert den Job-Key, die DeclarationID und sendet eine Antwort an den Transmitter. Der Distributor bereitet eine oder mehrere Meldungen für die gewählten Endempfänger auf und sendet diese an den/die Endreceiver. Der Endreceiver prüft die Meldung und startet die Verarbeitung des Jobs. Optional wird, bei Beendigung des Jobs, eine E-Mail an den Absender verschickt. Der Transmitter wertet die Rückantwort des Distributors aus [SALDWSDL], [ACKNOTIF] und sichert den Job-Key und die DeclarationID. Das Ergebnis der Übermittlung wird auf Transmitterseite angezeigt. Der Endreceiver ermittelt den Verarbeitungsstatus des Jobs, bereitet die Antwort auf und fügt die Daten für die Completion des Vorabgleichs ein. Der Endreceiver sendet die Antwort signiert an den Distributor.

	<p>12. Der Distributor prüft die Antwortsignaturen der Endreceiver und bereitet die Endreceiverantworten zu einer Quittung für den Transmitter auf.</p> <p>13. {UC013} Der Transmitter verlangt die Quittung über die erfolgreiche Erledigung des Jobs mit dem Job-Key beim Distributor.</p> <p>14. Der Distributor schickt die aufbereitete Quittung an den Transmitter.</p> <p>15. Der Transmitter sichert die Quittung des Distributors und signalisiert der Lohnbuchhaltungsapplikation, dass das Senden des Vorabgleichs beendet ist.</p> <p>16. Das Ergebnis der Job-Verarbeitung wird auf Transmitterseite angezeigt.</p> <p>17. Der Sachbearbeiter führt, mit den erhaltenen Daten, die Completion {UC002} des Vorabgleichs auf den Webseiten der gewählten BVG-Endempfänger durch.</p> <p>18. {UC013} Der Sachbearbeiter ruft, via Transmitter, die von den BVG-Versicherten bearbeiteten Stammdaten bei dem/den Endempfängern ab.</p>
Alternative Abläufe	<p>{UC006} Daten als Testdaten versenden (optional)</p> <p>{nach Schritt 1}</p> <p>1. b) Die Meldung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]).</p> <p>{weiter mit Schritt 2}</p> <p>{nach Schritt 12}</p> <p>13. a) Die Anfrage nach der Quittung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]).</p> <p>{weiter mit Schritt 13}</p> <p>{nach Schritt 17}</p> <p>18. a) Die Anfrage nach den BVG-Beiträgen wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]).</p> <p>{weiter mit Schritt 18}</p> <p>Quittung später abholen</p> <p>{Beginn mit Schritt 13}</p>
Fehlerliste	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • der Distributor ist nicht erreichbar • die von der Lohnbuchhaltung aufbereitete Meldung entspricht nicht dem Schema (Validität nicht gegeben) [SALDXSD] • Fehler beim ver-/entschlüsseln

Tabelle 8 Use Case 009 Vorabgleich Stammdaten übermitteln

7.1.1 Vollständigkeit und Differenzen versicherter Personen beim Vorabgleich

Eine Lohnmeldung bezieht sich immer auf einen Vertrag oder einen Abrechnungskreis und muss **vollständig** beim Versicherer vorliegen. Dann erst werden die BVG-Beiträge berechnet. Dies ist ein Prozess, welcher nur einmal jährlich stattfindet. Differenzen zwischen den beiden Systemen müssen teilweise manuell gelöst werden und führen zu Verzögerungen bzw. Behinderungen des Lohnmeldungsprozesses.

Da Lohnmeldung und Datenbereinigung bisher zusammenfielen, fiel der Abgleich der Systeme jeweils in die Zeit mit der höchsten Arbeitsbelastung von Unternehmen und Versicherer. Ein solcher Abgleich ist jedoch zwingend notwendig, um die Berechnung der BVG-Beiträge zu ermöglichen.

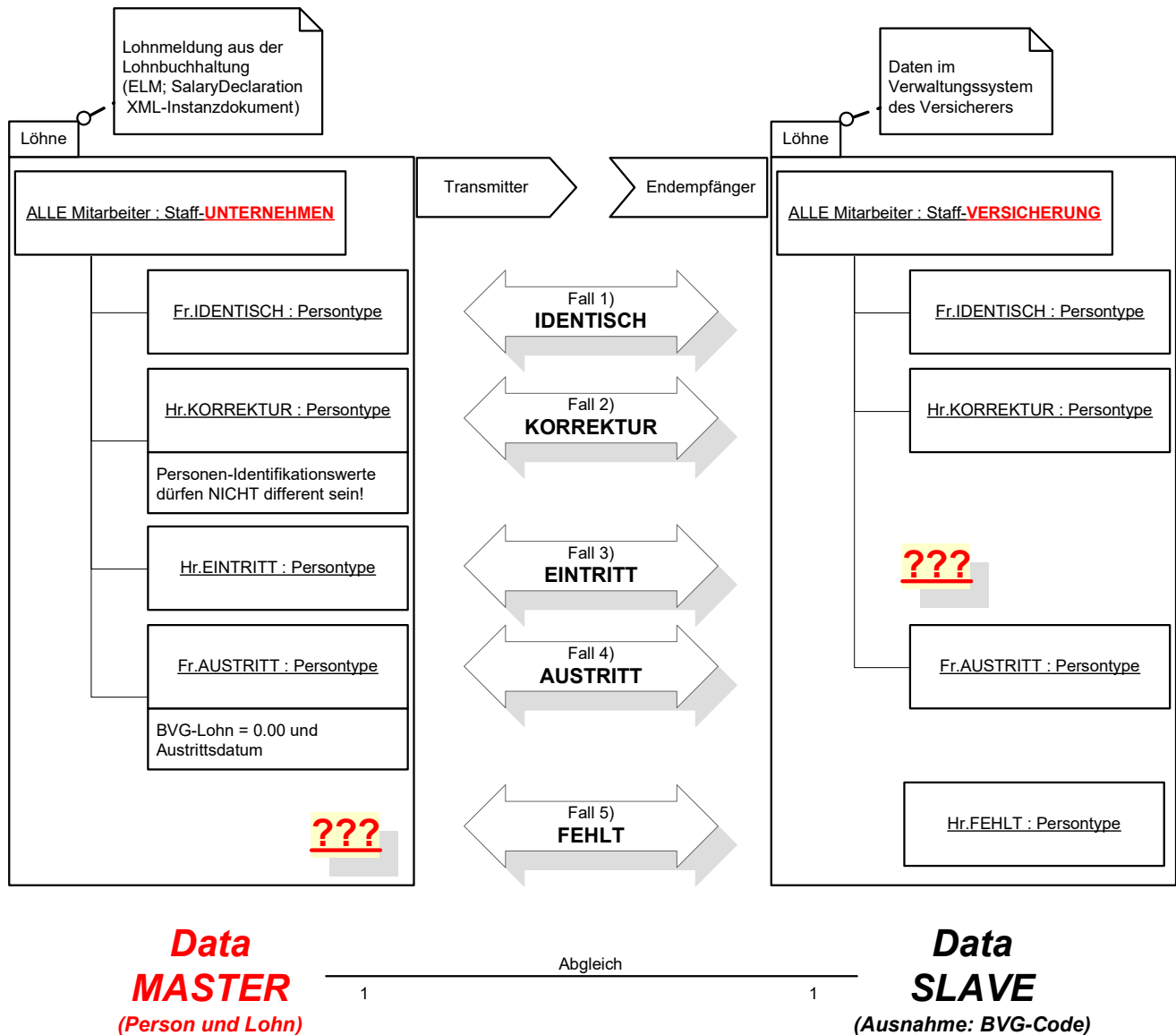


Abbildung 13: Notwendigkeit des Vorabgleichs

7.1.2 Realisierung Vollständigkeit und Differenzen versicherter Personen

Es soll eine zeitliche Trennung von Datenbereinigung und Lohnmeldung ermöglicht werden. Dieser **Vorabgleich** der Lohndaten kann zu einem beliebigen Zeitpunkt durchgeführt werden und kann jederzeit wiederholt werden.

Ein zusätzlicher Nutzen des Vorabgleichs tritt im Fall des erstmaligen Verwendens der neuen Sozialversicherungsnummer auf. Hier können die Daten automatisch aktualisiert werden. Auch ist eine automatische Initialisierung des BVG-Codes in der Lohnbuchhaltung möglich.

Damit der Prozess voll automatisierbar wird, sollten im Ablauf die Verwaltungssysteme des Versicherers **direkt verfügbar** sein. In einer ersten Phase könnte mit den berechnungsrelevanten Personendaten (eine täglich aktualisierte Kopie aus dem Verwaltungssystem) ein automatisierter Vorabgleich implementiert werden.

7.1.3 Beschreibung des Vorabgleichs

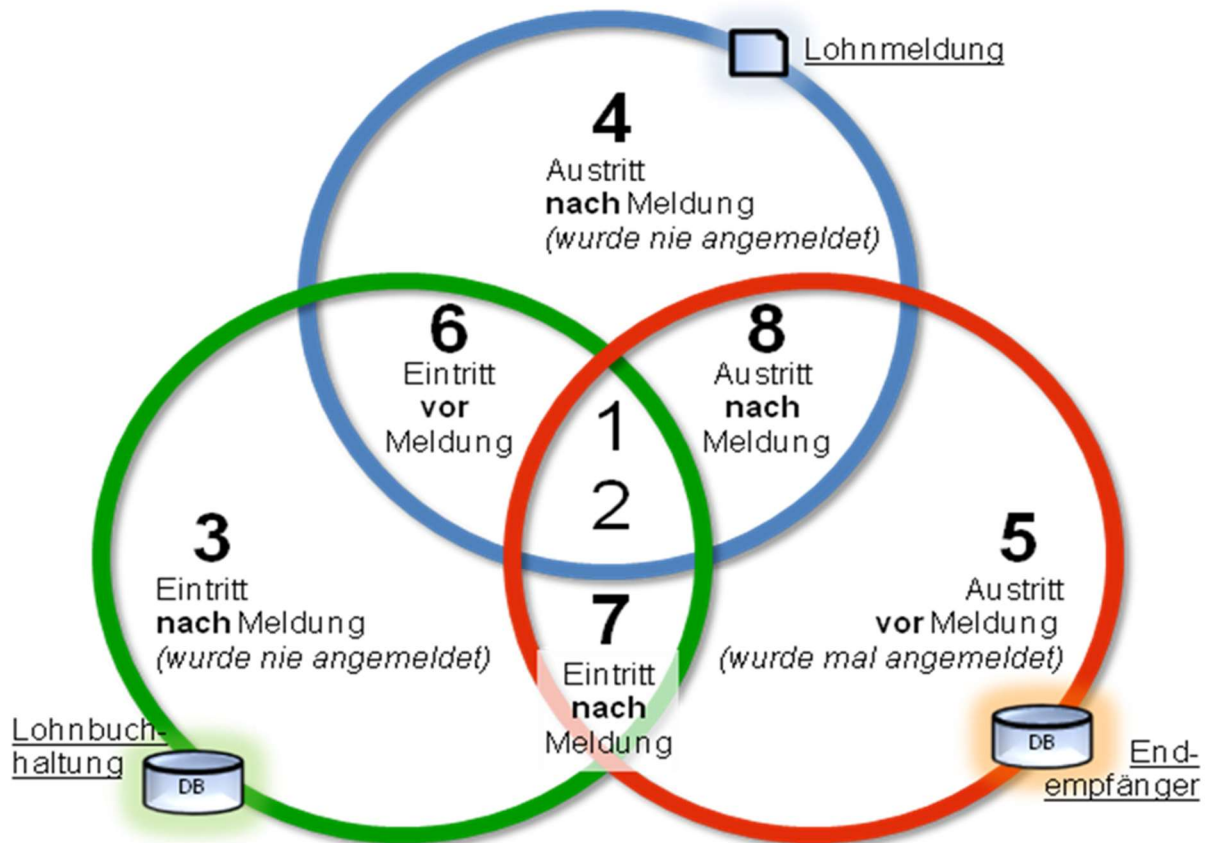


Abbildung 14: Mögliche Situationen beim Vorabgleich

Blau: In der übermittelten Meldung enthalten

Grün: Der Lohnbuchhaltung bekannt

Rot: Beim Endempfänger bekannt

- 1: Person ist bei Absender und Endempfänger identisch → Keine Änderung
- 2: Differenz zwischen Absender und Endempfänger → Daten werden ergänzt/korrigiert
- 3: Eintritt nach Meldung → Fehlermeldung, Person beim Endempfänger unbekannt und nicht in der Lohnmeldung gelistet
- 4: Austritt nach Meldung → Fehlermeldung, Person ist eingetreten, war in der LM enthalten und trat gleich danach wieder aus, ist nur noch in der Lohnmeldung aufgelistet, aber weder beim Absender noch beim Empfänger im System.
- 5: Austritt vor Meldung → Fehlermeldung, Person wurde beim Endempfänger noch nicht abgemeldet, ist aber bereits aus dem Betrieb ausgetreten und nicht mehr in der Lohnbuchhaltung aktiv.
- 6: Eintritt vor Meldung → Fehlermeldung, Person wurde dem Endempfänger noch nicht gemeldet, ist aber bereits in der Lohnmeldung aufgelistet
- 7: Eintritt nach Meldung → Fehlermeldung, Person ist eingetreten und dem Endempfänger bereits gemeldet, wurde aber noch nicht in der Lohnmeldung genannt
- 8: Austritt nach Meldung → Fehlermeldung, Person trat aus, nachdem sie bereits dem Endempfänger gemeldet wurde. In der Lohnbuchhaltung wurde sie nach dem Übermitteln der Lohnmeldung entfernt.

Wichtig! Fehlt eine Person in der Lohnmeldung, werden diese Daten nicht vom Endempfänger ergänzt (Datenschutz). Zusammenfassend wird jedoch in der Meldung die Anzahl der fehlenden Personen angegeben.

Zu ergänzende Angaben sind:

- Sozialversicherungsnummer
- Geburtsdatum
- Geschlecht

7.1.4 Differenzen bei den BVG-Codes

Wie der BVG-Versicherer die Differenzen bei den BVG-Codes analysiert und verarbeitet, geht aus folgender Tabelle hervor.

Abgleich Fall	Stand Lohnbuchhaltung	Lohnmeldung aus LoBu oder Ergänzung aus Completion	Stand Endempfänger (Versicherer)	Analyse	Resultat: Rückmeldung bei den BVG-Beiträgen
1	leer oder Code A	leer oder CodeA	leer oder CodeA	identisch oder identisch	leer oder <BVG-LPP-Code> CodeA </BVG-LPP-Code>
2	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Mutation	<BVG-LPP-Code mutationFrom=" CodeB "> CodeA </BVG-LPP-Code>
2 b	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Manuelle Mutation	<BVG-LPP-Code manualMutationRequiredFrom=" CodeB "> CodeA </BVG-LPP-Code> <NoContributionsAvailable/>
3	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	Abbildung	<BVG-LPP-Code mappingFrom=" CodeA "> CodeB </BVG-LPP-Code>
4	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	unbekannt	<BVG-LPP-Code> CodeA </BVG-LPP-Code> <Unknown>
5	leer oder Code A	leer oder CodeA	CodeB	fehlt	<BVG-LPP-Code> CodeB </BVG-LPP-Code> <Missing>

Tabelle 9: Verhalten beim Vorabgleich

Die BVG-Codes der versicherten Personen werden gemäss obenstehender Tabelle abgeglichen. Die Rückmeldung basiert jeweils auf dem Stand des Endempfängers und wird in der Lohnbuchhaltung entsprechend angepasst.

7.1.5 Begriffserklärungen

Mutation: Eine Mutation kommt im Fall eines Codewechsels eines Mitarbeiters vor (z.B. Aufstieg in Kaderbereich). Beim Vorabgleich wird angezeigt, ob ein solcher Codewechsel möglich ist, er tritt aber erst bei der eigentlichen Lohnmeldung in Kraft.

Abbildung: Bei der Abbildung handelt es sich um ein Mapping verschiedener Codes in der Lohnbuchhaltung auf einen Code beim Endempfänger. So kann es sein, dass in der Lohnbuchhaltung zusätzliche Codes verwendet werden, welche auf bestehende Codes beim Endempfänger abgebildet werden:

Lohnbuchhaltung: Code A, Code B → → → Endempfänger: Code Z

7.1.6 Unterschied zwischen Vorabgleich und Lohnmeldung

Der Abgleich der Personendaten findet sowohl beim Vorabgleich als auch bei der Lohnmeldung statt. Ziel des Vorabgleiches ist es, bei der Lohnmeldung Unterschiede zu verhindern, so dass diese bei der eigentlichen Meldung nicht zu einem Fehler führen. Der einzige Unterschied zwischen der Reponse für Vorabgleich und Lohnmeldung liegt im Element `<BVG-LPP-Code>`, wo folgende Attribute gesetzt werden können:

- `mappingFrom`= eine Abbildungsregel wird verwendet
- `manualMutationRequiredFrom`= manuelle Codemutation ausserhalb des Lohnstandards machen
- `automaticMutationPossibleFrom`= automatische Codemutation ist im Vorabgleich möglich
- `automaticMutationProcessedFrom`= automatische Codemutation ist in Lohnmeldung durchgeführt

	Lohnmeldung	Vorabgleich
<code>mappingFrom</code>	✓	✓
<code>manualMutationRequiredFrom</code>	✓	✓
<code>automaticMutationPossibleFrom</code>	✗	✓
<code>automaticMutationProcessedFrom</code>	✓	✗

Tabelle 10 Attribute des Elements `<BVG-LPP-Code>`

8. Use Case 009: Vorabgleich Stammdaten abrufen (Nur BVG)

Die Daten beim Versicherer stehen ungefähr 14 Tage ab Bereitstellung zur Verfügung und werden nach dieser Frist entfernt.

Use Case Diagramm: Siehe „Abbildung 2 Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ auf Seite 9.

Aktivitätsdiagramm: Keines. Der Vorabgleich erfolgt analog {UC004} im Aktivitätsdiagramm Seite 16.

Kurzbeschreibung	Die vom Endempfänger abgeglichenen Stammdaten aus dem Vorabgleich werden abgerufen.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Der Abgleich der Stammdaten beim Versicherer ist abgeschlossen. Die Stammdaten in der Lohnbuchhaltung und diejenigen beim Versicherer sollen in Übereinstimmung gebracht werden.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> {UC009} Erfolgreiche Übermittlung der unternehmensseitigen Stammdaten Abgeschlossene Vorabgleich-Completion (optional übersteuert) Abgeschlossener Abgleich der Stammdaten durch den Endempfänger
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die bearbeiteten Stammdaten wurden vom Transmitter empfangen. Bei einem Fehlschlag: Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Die Lohnbuchhaltungsapplikation übergibt dem Transmitter die Login-Daten (gleiche Daten wie für Vorabgleich-Completion) zum Abrufen der abgeglichenen Stammdaten eines Endempfängers. Der Transmitter bereitet die Meldung als SOAP-Request [SALDWSDL] mit zugehöriger Adressierung (Job) auf. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Herstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert. Der Transmitter sendet die aufbereitete und signierte Meldung über ssl, an den Distributor, Der Distributor prüft die Meldung auf Validität und Plausibilität. Der Distributor bereitet die Meldung für den gewählten Endempfänger auf und sendet sie an den Endreceiver. Der Endreceiver prüft die Meldung. Eine Antwort mit den abgeglichenen Stammdaten wird generiert und an den Distributor gesendet. Der Distributor sendet eine Antwort mit den Daten an den Transmitter. Der Transmitter wertet die Antwort aus und stellt die abgeglichenen Stammdaten für die Lohnbuchhaltungsapplikation bereit. Die abgeglichenen Stammdaten werden entweder akzeptiert und in die Lohnbuchhaltungsapplikation integriert oder es wird ein Antrag zur Änderung der Stammdaten beim Versicherer gestellt.
Alternative Abläufe	<p>Daten als Testdaten versenden {nach Schritt 1} <ol style="list-style-type: none"> b) Die Meldung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2}</p> <p>Stammdaten noch nicht bereit {nach Schritt 8} <ol style="list-style-type: none"> b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter. </p>

	<p>10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung über die nicht bereiten Stammdaten an. {Ende}</p> <p>Meldung noch nicht freigegeben (Vorabgleich-Completion nicht durchgeführt) {nach Schritt 8}</p> <p>9. b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter.</p> <p>10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung über die fehlende Freigabe an. {Ende}</p>
Fehlerliste	<p>fachliche Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten beim Versicherer nicht mehr verfügbar (Soll-Dauer der Verfügbarkeit sind ungefähr 14 Tage nach Bereitstellung) <p>technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • der Distributor ist nicht erreichbar • die von der Lohnbuchhaltung aufbereitete Meldung entspricht nicht dem Schema (Validität nicht gegeben) [SALDXSD] • Fehler beim ver-/entschlüsseln

Tabelle 11 Use Case Beschreibung Stammdaten abrufen

8.1 Spezielle Anforderungen

8.1.1 Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Vorabgleich

(Analog UC004 Resultat ab) Das System aus Lohnbuchhaltung und Transmitter muss in der Lage sein, Differenzen zwischen den Stammdaten des Unternehmens und denen des Versicherers festzustellen und dem Benutzer darzustellen, vgl. „Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Abrufen der Beiträge“ Seite 24.

Ausserdem gilt:

Request:

Abrufen der Daten mit: `GetResultFromSynchronizeContract`.

Der Inhalt entspricht dem des Requests `GetResultFromDeclareSalaryRequest` auf Seite 24.

Response:

`GetResultFromSynchronizeContractResponse`

Die Response enthält ein `<Contributions>` Element wie in UC004 auf Seite 24. Dort ist auch beschrieben, wie Differenzen festgestellt werden.

Im Unterschied zu UC004 werden die BVG-Codes beim Vorabgleich nie als `automaticMutationProcessedFrom` gekennzeichnet sondern hier als `automaticMutationPossibleFrom`. Dies teilt dem Unternehmen mit, dass dieser Code bei einer Übermittlung der Lohnmeldung {UC001} automatisch beim Versicherer mutiert wird.

Aus Gründen des Datenschutzes werden detaillierte Personenangaben vom Endempfänger an das Unternehmen nur gesendet, wenn diese im Request vorher übermittelt wurden. Dies würde nicht auf Personen zutreffen, welche beim Endempfänger erwartet, vom Unternehmen aber nicht übermittelt wurden (missing). Liegt jedoch eine starke Authentifizierung vor, z.B. durch ein zusätzliches Sicherheitselement bei der Completion, kann der Endempfänger die ihm fehlenden Personen im Element `.../Success/Staff/Missing` an das Unternehmen zurücksenden. Bei schwacher Authentifizierung wird vom Endempfänger kein Element `.../Success/Staff/Missing` mitgegeben. Allerdings steht im Summary Element `.../Success/Summary/Persons/Missing` die konkrete Anzahl fehlender Personen oder nur der Hinweis `exist`.

Falls weniger als 80 Prozent der übermittelten Personen identifiziert werden konnten, wird beim Vorabgleich das Element Missing mit dem Wert „exist“ statt mit der konkreten Anzahl fehlender Personen zurückgegeben. Dies wurde ebenfalls aus Datenschutzgründen festgelegt.

Nachfolgende Abbildung zeigt, welche Antworten in Bezug auf fehlende Personen vom Endreceiver beim **Vorabgleich** generiert werden.

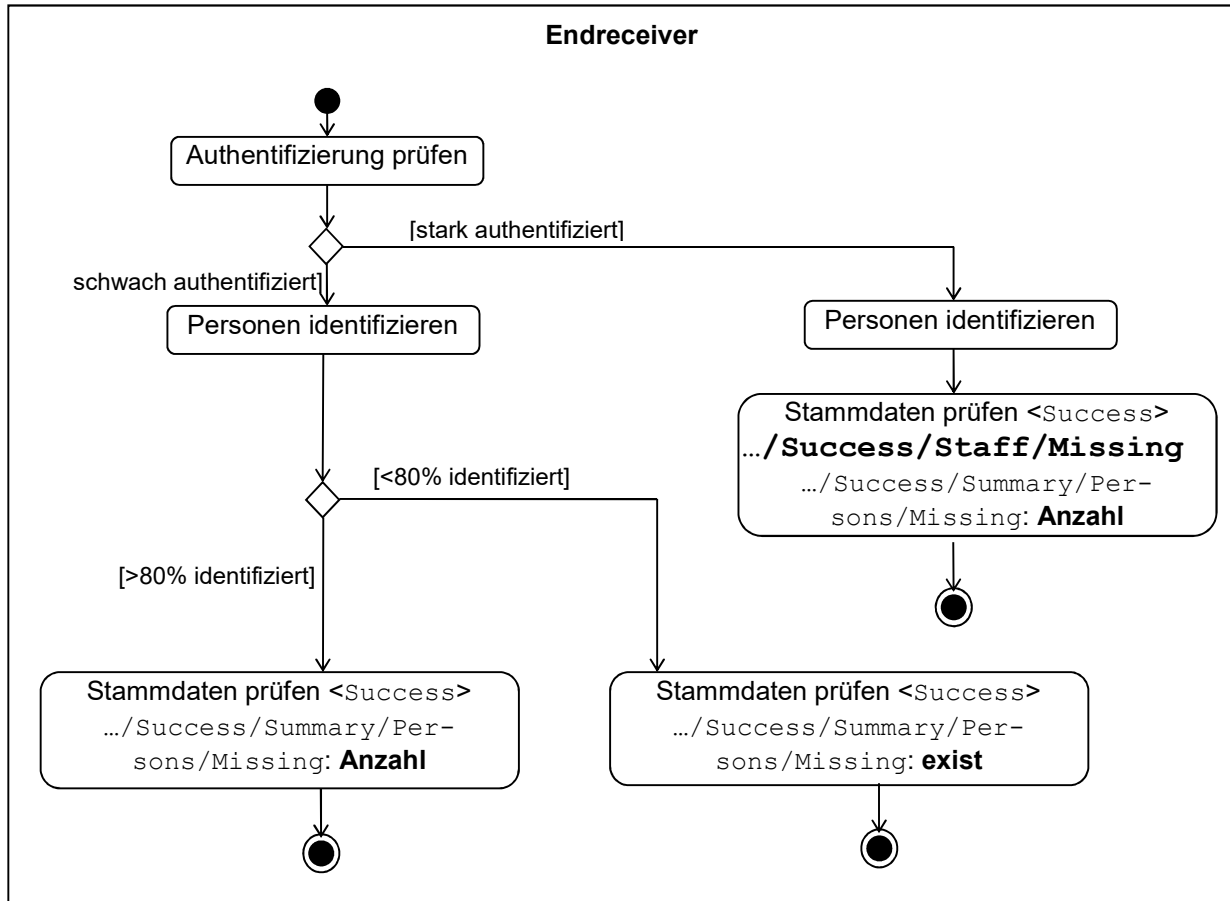


Abbildung 15 Missing Persons in der Antwort des Endreceivers. Vorabgleich

Das System *muss* diese Informationen entsprechend aufbereiten und dem Benutzer darstellen können. Bei der Verarbeitung der **BVG-Codes** gilt das Gleiche wie in Kapitel 0 „

Use Case 004: “ auf Seite 30.

8.1.2 Integration der BVG-Codes in das System

Wenn der Versicherer mit BVG-Codes arbeitet, gibt es die Möglichkeit, die BVG-Codes initialisieren zu lassen. Dafür werden beim Übermitteln keine `.../contribution/BVG-LPP_Code` – Elemente eingefügt.

Für alle im Element `.../result/Success/Staff/Identified` aufgeführten Personen *können* die empfangenen BVG-Codes in die Lohnbuchhaltung integriert werden.

8.2 Weitere Hinweise

- a) Die Daten beim Versicherer stehen ungefähr 14 Tage ab Bereitstellung zur Verfügung und werden nach dieser Frist entfernt.
- b) Die bei der Completion ZUSÄTZLICH erfassten Personen werden NICHT zurückgegeben.
- c) Die bei der Completion geänderten Daten einer Person werden mittels Notifications in der Response kommentiert.

9. Use Case 010 Erreichbarkeit prüfen (PIV)

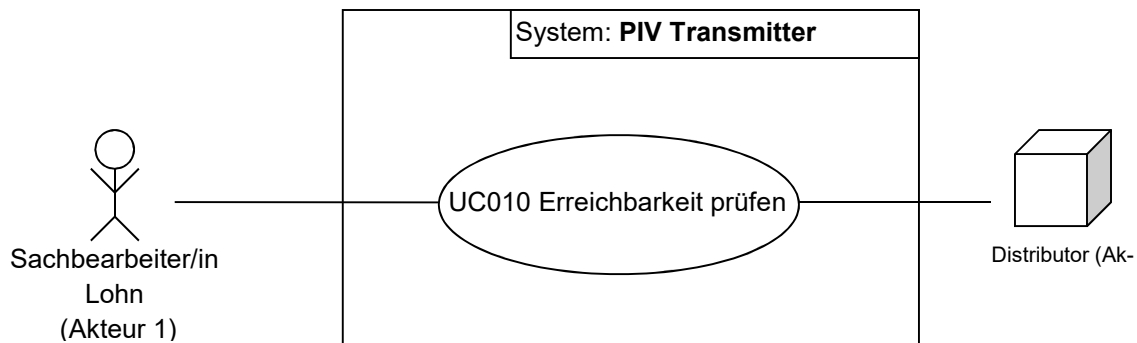


Abbildung 16 Use Case 008 Erreichbarkeit prüfen

Kurzbeschreibung	Die Erreichbarkeit des Distributors <i>muss</i> geprüft werden. Dazu wird eine einfache Anfrage [SALDWSDL] an den Distributor geschickt. Die Rückantwort des Distributors bestätigt die Erreichbarkeit.
Akteure	Akteur 1: SachbearbeiterIn Lohn, Akteur 2: Distributor
Auslöser	Die Erreichbarkeit des Distributors soll geprüft werden.
Vorbedingungen	Keine
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die Rückantwort des Distributors enthält einen Timestamp mit der Systemzeit des Distributors [SALDWSDL]. <p>Bei einem Fehlschlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung Inhalt verschieden [SALDWSDL], [ACKNOTIF]: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Der Akteur löst die Überprüfung aus. Der Transmitter sendet eine einfache Serveranfrage (Ping) [SALDWSDL] an die Zieladresse des Distributors Der Transmitter wertet die Rückantwort des Distributors aus [SALDWSDL], [ACKNOTIF].
Alternative Abläufe	<p>Distributor nicht erreichbar</p> <p>{nach Schritt 1}</p> <p>2 Eine Fehlermeldung wird angezeigt.</p> <p>{Ende}</p>
Fehlerliste	<p>technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> der Distributor ist nicht erreichbar der Distributor sendet eine falsche Antwort

Tabelle 12 Use Case Beschreibung Erreichbarkeit prüfen

Mit dem Ping-Aufruf wird die Systemzeit übermittelt, so dass es möglich ist, die Zeiten von Distributor und Absender zu vergleichen. Damit lassen sich Timestamp-Probleme aufdecken. Dieser UseCase dient der Qualitätssicherung bei der Installation und der Entwicklung.

10. Use Case 011: Interoperabilität prüfen

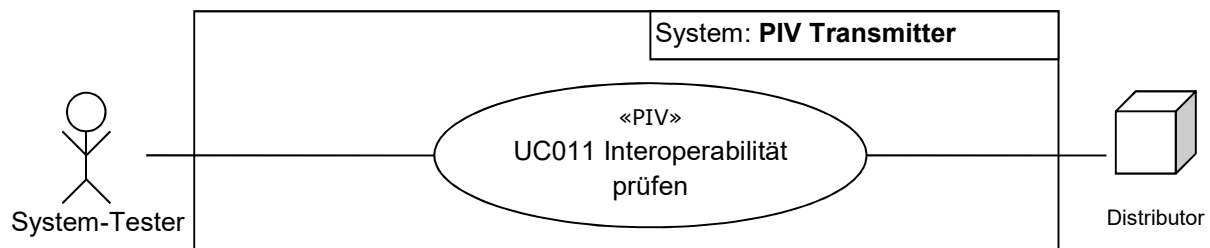


Abbildung 17 Use Case Interoperabilität prüfen

Kurzbeschreibung	Damit die Interoperabilität zwischen einem PIV Transmitter und dem Distributor überprüft werden kann, <i>muss</i> der Transmitter einen „CheckInteroperabilityRequest“ [SALDWSDL] absetzen können.
Akteure	System-Tester, Distributor
Auslöser	Installation soll getestet werden.
Vorbedingungen	s. 10.1.1 Vorbedingungen Seite 46
Nachbedingungen	s. 0 Nachbedingungen Seite 47 Bei einem Fehlschlag: Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Akteur startet die Interoperabilitätsprüfung und gibt Werte für Operand 2 ein. 2. Der Akteur löst das Senden der Daten aus. 3. Der Transmitter bereitet die Serveranfrage [SALDWSDL] auf. 4. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Herstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert. 5. Der Transmitter sendet die Serveranfrage ssl-verschlüsselt an den Distributor. 6. Der Distributor bearbeitet die gesendeten Daten (Transformation Umlautstring, Berechnung „FirstOperand +- SecondOperand“) und schickt die Antwort an den Transmitter. 7. Der Transmitter wertet die Antwort des Distributors aus [SALDWSDL], [ACK-NOTIF]. 8. Der Transmitter zeigt die Antwort des Distributors an.
Alternative Abläufe	<p>Meldung verschlüsseln / entschlüsseln {nach Schritt 4}</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. c) Die Meldung wird mit einem elektronischen Verschlüsselungsverfahren wie in [SECPDF] beschrieben verschlüsselt, die Antwort entschlüsselt. <p>{weiter mit Schritt 5}</p> <p>Meldung signieren, Absender {nach Schritt 4}</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. b) Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Absenders nach Spezifikation [SECPDF] ein zweites Mal signiert.

	{weiter mit Schritt 5} Distributor nicht erreichbar {nach Schritt 4} 5 Eine Fehlermeldung wird angezeigt. {Ende}
Fehlerliste	Fachliche Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilität ist nicht gegeben Technische Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • Fehler beim ver/ -entschlüsseln • der Distributor ist nicht erreichbar siehe [ACKNOTIF]

Tabelle 13 Use Case Beschreibung Interoperabilität prüfen

10.1 Spezielle Anforderungen

Der Interoperabilitätstest wird zu Entwicklungszwecken und bei der Installation verwendet, um die Interoperabilität zwischen einem Transmitter und dem Distributor zu gewährleisten.

Die grössten zu erwartenden Schwierigkeiten liegen dabei in den Bereichen Codierung von Zeichenketten (Encoding) und Interpretation von Fließkommazahlen.

Beide Systeme (Transmitter und Distributor) müssen dabei bestimmte Auswertungen vornehmen, um bei einem eventuellen Fehler auf den Verursacher schliessen zu können.

Die Parameter in den folgenden Tabellen sind in [SALDWSDL] ersichtlich.

10.1.1 Vorbedingungen

Der Transmitter sendet folgende Daten:

Parametername	Wert	Bemerkungen
UmlautString	ÄÖÜÄÉÓÚÀÈÒÛÂÊÔÛ	fester Wert
FirstOperand	999000000000.00	fester Wert, 999 milliards
SecondOperand	keine Vorgabe	beliebige Fließkommazahl
SystemDateTime	Datum und Zeit des Transmitters	Systemdatum und -zeit

Tabelle 14 Vorbedingungen (Transmitter)

10.1.2 Nachbedingungen

Auswertung und Antwort des Distributors:

Parametername	Auswertung / Berechnung	Bemerkungen
UmlautStringIsCorrect	$\text{UmlautString}_{\text{TRANS}} = \text{ÄÖÜÄÉÓÚÄÈÒÛÂÊÔÛ}$	Rückgabe: true / false
FirstOperandIsCorrect	$\text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} = 999000000000.00$	Rückgabe: true / false
UmlautString	äëöüáéóúàèòûâêôû	Rückgabe: $\text{UmlautString}_{\text{DISTR}}$ Gross-zu Kleinbuchstaben.
AdditionResult	$\text{AdditionResult}_{\text{DISTR}} = \text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} + \text{SecondOperand}_{\text{TRANS}}$	Rückgabe: berechneter Wert $\text{AdditionResult}_{\text{DISTR}}$
SubstractionResult	$\text{SubstractionResult}_{\text{DISTR}} = \text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} - \text{SecondOperand}_{\text{TRANS}}$	Rückgabe: berechneter Wert $\text{SubstractionResult}_{\text{DISTR}}$
SystemDateTime	Datum und Zeit des Distributors	Rückgabe: Systemdatum und –zeit

Tabelle 15 Auswertung und Antwort Distributor

Auswertung des Transmitters:

Parametername	Auswertung / Berechnung	Bemerkungen
UmlautStringIsCorrect	$\text{UmlautStringIsCorrect} = \text{true}$	muss true sein
FirstOperandIsCorrect	$\text{FirstOperandIsCorrect} = \text{true}$	muss true sein
UmlautString	$\text{UmlautString}_{\text{DISTR}} = \text{äëöüáéóúàèòûâêôû}$	muss äëöüáéóúàèòûâêôû sein
AdditionResult	$\text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} + \text{SecondOperand}_{\text{TRANS}} = \text{AdditionResult}_{\text{DISTR}}$	Berechnung und Vergleich, Genauigkeitsgrad 2 Nachkommastellen
SubstractionResult	$\text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} - \text{SecondOperand}_{\text{TRANS}} = \text{AdditionResult}_{\text{DISTR}}$	Berechnung und Vergleich, Genauigkeitsgrad 2 Nachkommastellen
SystemDateTime	$ \text{SystemDateTime}_{\text{DISTR}} - \text{SystemDateTime}_{\text{TRANS}} < 1\text{h}$	Betrag Zeitdifferenz sollte < 1 Stunde sein

Tabelle 16 Auswertung Transmitter

11. UC012 Supportinformationen anzeigen

Kurzbeschreibung	Fehler, Warnungen und Informationen gemäss [ACKNOTIF] <i>müssen</i> ausgewertet und dem Benutzer angezeigt werden. IDs müssen verwendet werden.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Transmitter, Distributor
Auslöser	Eine Meldung oder eine Anfrage wurde via Distributor an einen Endempfänger gesendet. Die Antwort wird via Distributor empfangen.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Distributor sendet eine Antwort
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Fehler, Warnungen und Informationen aus der Antwort werden aufbereitet und dem Benutzer angezeigt. Bei einem Fehlschlag: Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Die Lohnbuchhaltungsapplikation übergibt dem Transmitter die Daten für eine Meldung. Der Transmitter bereitet die Meldung als SOAP-Request [SALDWSDL] mit zugehöriger Adressierung (Job) und RequestID auf. Die Meldung wird mit dem privaten Schlüssel/Zertifikat des Herstellers nach Spezifikation [SECPDF] signiert. Der Transmitter sendet die aufbereitete und signierte Meldung über ssl, an den Distributor, Der Distributor prüft die Meldung auf Validität und Plausibilität. Der Distributor bereitet die Meldung für die gewählten Endempfänger und inklusive einer DeclarationID auf und sendet sie an den Endreceiver. Der Endreceiver prüft die Meldung. Eine Antwort wird generiert und an den Distributor gesendet. Der Distributor sendet eine Antwort inklusive einer DeclarationID an den Transmitter. Der Transmitter wertet die Antwort aus und stellt sie für die Lohnbuchhaltungsapplikation bereit. Fehler, Warnungen und Informationen werden aufbereitet und angezeigt. Die IDs werden gesichert.
Alternative Abläufe	
Fehlerliste	<p>technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fehler beim Signieren der Distributor ist nicht erreichbar die von der Lohnbuchhaltung aufbereitete Meldung entspricht nicht dem Schema (Validität nicht gegeben) [SALDXSD] Fehler beim ver/ -entschlüsseln

Abbildung 18 Supportinformationen anzeigen

11.1 Spezielle Anforderungen

11.1.1 Identifikation eines Geschäftsvorfalles durch die DeclarationID

Der Distributor fügt bei den Meldungen eine Declaration ID ein. Für Rückfragen an den Support des Endempfängers *müssen* alle Meldungen eines Geschäftsvorfalles (s. Tabelle 17 Geschäftsvorfälle mit identischer DeclarationID) anhand der Declaration ID zugeordnet werden können.

Der Transmitter *muss* die DeclarationID für einen Geschäftsvorfall anzeigen können.

Die DeclarationID dient im Supportfall der Identifikation von Meldungen, welche zum selben Geschäftsvorfall gehören. Ein Geschäftsvorfall ist die abgeschlossene Übermittlung einer Lohnmeldung. Die Übermittlung einer Ersatzmeldung unterbricht und beendet diesen Geschäftsvorfall. Es beginnt ein eigener, neuer Geschäftsvorfall, für welchen eine neue DeclarationID generiert wird. Folgendes gilt als Geschäftsvorfall mit DeclarationID:

Geschäftsvorfall	Aktivitäten des Geschäftsvorfalles mit identischer DeclarationID
Lohnmeldung übermitteln	<ul style="list-style-type: none"> Lohnmeldung übermitteln Completion und Freigabe BVG Beiträge abrufen
Ersatzmeldung übermitteln	<ul style="list-style-type: none"> Als Ersatzmeldung gekennzeichnete Lohnmeldung übermitteln Completion und Freigabe BVG Beiträge abrufen
Vorabgleich durchführen	<ul style="list-style-type: none"> Vorabgleich übermitteln Vorabgleich-Completion und Freigabe (optional) Stammdaten abrufen

Tabelle 17 Geschäftsvorfälle mit identischer DeclarationID

Die DeclarationID ist identisch in allen Requests (nicht vorhanden in: Transmitter → Distributor), Responses, Masken und Pdfs, welche zu ein und demselben Geschäftsvorfall gehören, vergleiche [OVERVIEW]. Damit kann sie neu als Fallnummer für den Support verwendet werden.

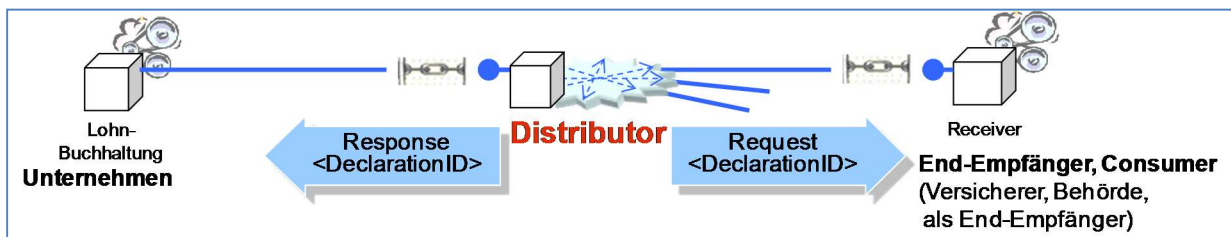


Abbildung 19 Vergabe der Declaration ID

Zusätzlich dienen die RequestID und die Distributor-ResponseID - Paare zur Identifikation der einzelnen Requests und Responses innerhalb des Geschäftsvorfalles. Das System *muss* die RequestID und die ResponseID ebenfalls verwenden und sie der DeclarationID zuordnen können. RequestID und ResponseID *müssen* im Falle einer Ersatzmeldung in das <Substitution> Element aufgenommen werden können.

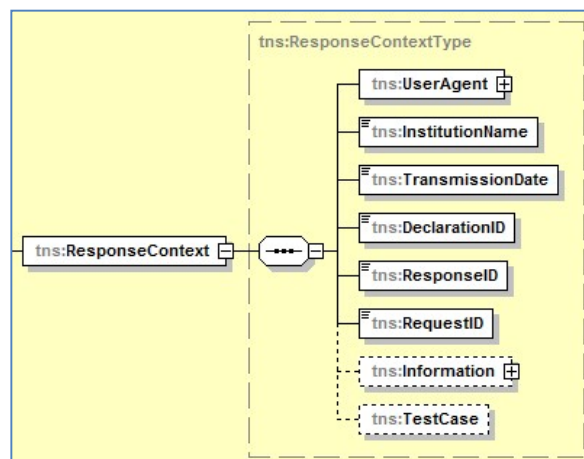


Abbildung 20 Response Context mit IDs

11.1.2 Gleiche Fehlermeldungen und Informationen von verschiedenen Endempfängern darstellen

Bei gleichen Fehlermeldungen und Warnungen (Notifications) von verschiedenen Endempfängern *muss* für den Benutzer nachvollziehbar dargestellt sein, von welchen Empfängern welche Meldungen stammen. Ziel dieser Sicht ist es, den Support durch die Endempfänger zu erleichtern. Die Quittung eines Endempfängers bietet dem Endanwender und dem Support hierbei die gleichen Informationen.

Die elektronische Übermittlung ist ein dynamisches System, bei welchem die Antworten automatisch generiert werden, vergleiche [ACKNOTIF]. Einige Fehlermeldungen werden dabei von unterschiedlichen Endempfängern gleich lauten. Ist beispielsweise die Plausibilisierungsregel „Alter muss kleiner als 100 Jahre sein“ bei einer Person verletzt, so wird diese Fehlermeldung von allen Endempfängern kommen, bei welchen die Daten dieser Person verarbeitet wurden. Daher *können* neben der Forderung in Absatz eins, zusätzliche Views, welche das Handling für den Endbenutzer erleichtern (Sortierungen, Filterung der redundanten Meldungen), erstellt werden.

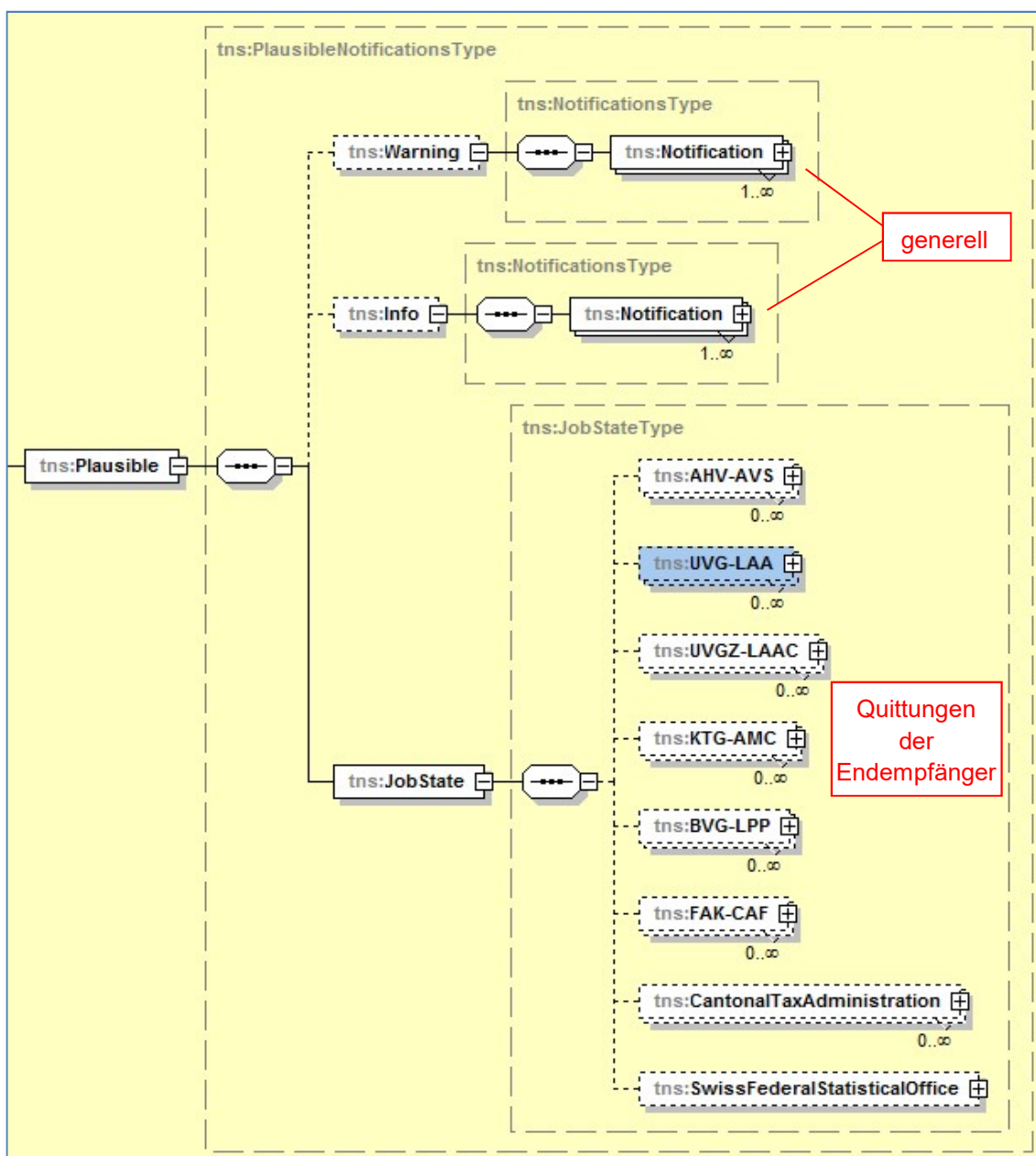


Abbildung 21 Generelle Warnungen, generelle Informationen und Quittungen der Institutionen

Abbildung 21 zeigt einen Ausschnitt des Schema-Elements `<GetStatusFromDeclareSalary-Response>` mit generellen Meldungen und den Endempfängerquittungen.

Die generellen Warnungen und Informationen befinden sich in .../Plausible/Warning und .../Plausible/Info. Diese Warnungen und Informationen sind nicht redundant zu den Warnungen und Informationen in den Quittungen der Endempfänger. Eine Information genereller Art ist beispielsweise ein Hinweis auf ein Wartungsfenster des Distributors. Die generellen Informationen und Warnungen müssen dem Benutzer ebenfalls angezeigt werden.

Die Quittungen der Endempfänger sind im Element <JobState> enthalten. In diesen Quittungen befinden sich Elemente zur Anzeige des Erfolgsstatus. Im Falle einer erfolgreichen Übermittlung ist ein Element /Success/ResponseState mit einem Code und gegebenenfalls einem <Warning> und <Info> Element vorhanden, vergleiche Abbildung 22.

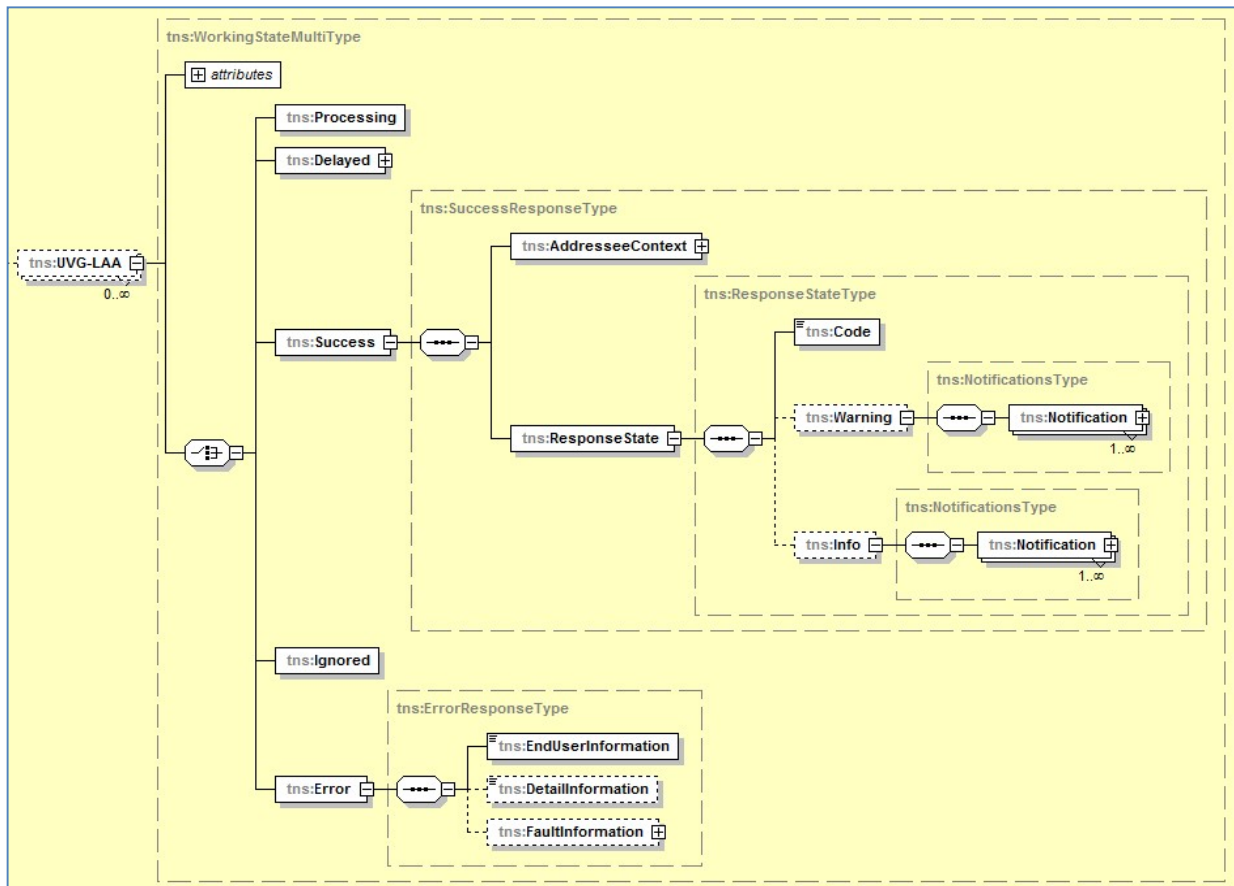


Abbildung 22 Elemente der Quittung einer Institution

Die im ResponseState der Institution enthaltenen <Warning> und <Info> können redundant zu denen anderer Endempfänger sein. Auf diese Redundanzen beziehen sich die Anforderungen dieses Unterkapitels.

Dies trifft vor allem auf „Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln“, „UC002 Quittung abholen“, „Use Case 007: Vorabgleich Stammdaten übermitteln“ und „UC008 Quittung Vorabgleich abholen“ zu.

12. Zusätzliche Anforderungen

12.1 Security

12.1.1 LM signieren, Hersteller

Eine Meldung *muss* mit einem Sicherheitszertifikat des Herstellers vor dem Senden signiert werden [SECPDF]. Ausnahme: „Use Case 010 Erreichbarkeit prüfen (PIV)“.

12.1.2 Antwortsignatur des Distributors *muss* geprüft werden.

Die Antwortsignatur des Distributors *muss* für den Nachweis der Übersendung geprüft werden [SECPDF]. Ausnahme: „Use Case 010 Erreichbarkeit prüfen (PIV)“. Alle Antworten des Distributors *müssen* stets signiert sein (Ausnahme Erreichbarkeit). Unsignierte Antworten *müssen* vom Transmitter zurückgewiesen werden.

12.1.3 LM verschlüsseln / entschlüsseln

Eine Meldung *muss* vor dem Senden mit einem elektronischen Schlüssel verschlüsselt und die verschlüsselte Antwort des Distributors entschlüsselt werden. Dies soll das sichere Versenden, auch über ein unverschlüsseltes Protokoll, ermöglichen.

EIV-Dateien, welche nicht via Distributor verteilt werden, *dürfen nicht* verschlüsselt sein (Direkt-Upload, z.B. AHV).

Die Verschlüsselung *sollte* im Transmitter deaktiviert werden können, aber per Default aktiv sein.

12.1.4 Sicherheit bei der Distributor-URL

Lohnmeldungen werden mit PIV ausschliesslich an den Distributor verschickt. Es *sollte* verhindert werden, dass der Endbenutzer versehentlich Daten an eine falsche URL übermittelt.

Folgende URLs existieren im Zusammenhang mit dem Lohnstandard-CH:

Anwendung	Zertifikate	Zweck
Referenzapplikation (Test)	Test	Entwicklung
Referenzapplikation (Zertifizierung)	Test	Zertifizierung
Referenzapplikation (Prod)	Produktive	Post-Zertifizierungs-Check
Showcase	Test	Demonstration
Distributor	Produktive	Übermittlung von Lohndaten

Tabelle 18: URLs für die Übermittlung

Sinnvoll wäre, die produktiven URLs für den für den Endbenutzer unveränderlich einzusetzen, um Fehlübermittlungen auf diese Weise zu verhindern. Bei Übermittlungen mit Test-Zertifikaten *muss* die URL frei einstellbar sein. Sämtliche URLs in Tabelle 18 *müssen* adressiert werden können.

12.2 Adressierung (Versicherungsprofile)

Die Endempfänger *müssen* beim Erstellen eines Requests vom System korrekt hinzugefügt werden. Dies wird in den Elementen .../Job/Addressees [CONTXSD] und .../Company/Insurances [SALDXSD] gemacht. Das Attribut institutionID bei einem Adressee *muss* bei den Insurances richtig eingetragen sein. Bei den Insurances muss, wo verlangt, die richtige InsurancID eingetragen werden. Ein Beispiel dafür befindet sich in [ICHAGXML].

12.3 Link-Attribute

Es ist möglich, dass ein Unternehmen mehrere Institutionen einer Domäne gleichzeitig beliefert (mehrere UVG-Versicherer, mehrere Steuerbehörden, etc.). Aus diesem Grund ist es notwendig, dass im

XML-Dokument definiert wird, welche Daten zu welcher Institution derselben Domäne geschickt werden:

	<i>Person & Salary</i>	<i>Domain</i>	<i>Institution-Receiver</i>	<i>Company</i>
1	1 : 1 →	■ AHV-AVS	[1..n] AK-1, ...	← n : 1
2	1 : 1 →	■ UVG-LAA	[1..n] Suva, ...	← n : 1
3	1 : n →	■ UVGZ-LAAC	[1..n] XYZ, ...	← n : 1
4	1 : n →	■ KTG-AMC	[1..n] XYZ, ...	← n : 1
5	1 : n →	■ BVG-LPP	[1..n] XYZ, ...	← n : 1
6	1 : 1 →	■ FAK-CAF	[1..n]	← n : 1
7	1 : 1 →	■ Tax	[1..n] BE, ...	← n : 1
8	1 : 1 →	■ Statistic	[1] BFS	← 1 : 1

Tabelle 19: Kardinalität in der Adressierung

Diese Zuordnung geschieht mit Hilfe des Link-Attributs InstitutionID.

Das Attribut InstitutionID wird für jede Institution im Bereich `<Insurances>` definiert. Sämtliche Elemente, welche auf einzelne Institutionen bezogen sind, sind mit dem Attribut InstitutionIDRef gekoppelt, welche auf die InstitutionID verlinkt.

Auch im Bereich Statistik wird ein Link-Attribut verwendet. Diese CompanyWorkingTimeID verbindet jedes Element `<StatisticSalary>` mit der dazugehörigen betriebsüblichen wöchentlichen Arbeitszeit der Betriebsstätte, welche unter dem entsprechenden BUR-Nummer-Element des Betriebsteils definiert ist (`<BUR-REE>` / `<CompanyWorkingTime>`)

Die InstitutionID sowie die CompanyWorkingTimeID sind frei wählbar, müssen jedoch mit „#“ beginnen. Diese IDs dienen einzig der Verlinkung von Angaben innerhalb des XML-Dokuments und sind für den Endempfänger nicht relevant. Zur Identifikation des Endempfängers dient die `<InsuranceID>`.

12.4 Datenmenge

Ein Kunde *muss* XML-Dateien mit Daten von bis zu 2000 Mitarbeitern übermitteln können. Die Übermittlung von grösseren Datenmengen ist nur dann möglich, wenn dies vor der Übermittlung mit den betroffenen Endempfängern abgesprochen wurde.

12.5 ELM-Version

Neu wird im Bereich `<UserAgent>` das Element `<ELM-SalaryStandardVersion>` geführt, welches die Version des Lohnstandard-CH angibt, nach welcher die für die Übermittlung verwendete Lohnbuchhaltung zertifiziert wurde. Dies ist vor allem aufgrund von fachlichen Unterschieden in den Berechnungen notwendig, falls diese keine Schemaänderungen nach sich ziehen.

12.6 Zertifikatsnummer

Nach erfolgreich abgeschlossener Zertifizierung erhält der Lohnbuchhaltungs-Hersteller das swissdec-Zertifikat. Dieses hat eine Nummer, welche im Bereich `<UserAgent>` unter `<Certificate>` eingetragen werden *muss*.

12.7 Tests

Das System *muss* die Übermittlungstests [UETESTS] bestehen. Die Übermittlungstests beziehen sich auf die Anforderungen und können im swissdec-lab [LAB] heruntergeladen werden.

Für die Tests stellt swissdec eine Referenzapplikation [REFAPPS] zur Verfügung, die während der Entwicklung verwendet werden kann. Gegen die Referenzapplikation wird auch während der Abnahmetests zur Erlangung des Zertifikats getestet.

12.8 User Interfaces

Im Bereich der User Interfaces werden keine Vorgaben gemacht. Beispiele für die Implementierung einer Benutzeroberfläche finden sich in [RL-LDV] und [TUIS].

12.9 Swissdec Anforderungen

Die vom Transmitter übermittelten Meldungen *müssen* die Swissdec-Anforderungen [RL-LDT] [RL-LDX] erfüllen.

Ein Lohnausweis mit 2D-Barcode gemäss Spezifikation *muss* erstellt werden können [RL-LDX].

13. Anhang

13.1 Referenzen

Die folgenden Referenzen können, zum Teil gebündelt als zip-Files, über das Internet bezogen werden. Die darin enthaltenen index.html - Files geben Zugang zu Informationen, der Übersicht und den einzelnen Dokumenten.

<http://www.swissdec.ch/richtlinien.htm> Richtlinien Transmitter [RL-LDT].

ID	Referenzname	Autor	Jahr
[SDOVERVIEW]	SalaryDeclarationOverview.pdf	swissdec	2017
[SALDWSDL]	SalaryDeclarationService.wsdl	swissdec	2013
[SALDXSD]	SalaryDeclaration.xsd	swissdec	2013
[CONTXSD]	SalaryDeclarationContainer.xsd	swissdec	2013
[ICHAGXML]	ICHAGCompany.xml	swissdec	2013
[GLOSSAR]	Glossar	swissdec	
[VPROF]	Versicherungsprofile.pdf	swissdec	2013

<http://www.swissdec.ch/richtlinien.htm> Richtlinien Lohnausweis [RL-LDX].

ID	Referenzname	Autor	Jahr
[RL-LDX]	TaxAccountingOverview.pdf	swissdec	2017

<http://www.swissdec.ch/richtlinien.htm> Richtlinien Lohndatenverarbeitung [RL-LDV].

ID	Referenzname	Autor	Jahr
[RL-LDV]	Richtlinien für Lohndatenverarbeitung, Pdf-Dokument.	swissdec	2013

Weitere Referenzen (nicht in obigen zip-Files enthalten):

ID	Referenzname	Autor	Jahr
[UETESTS]	UebermittlungTestfaelleVorlagen.pdf, Pdf-Dokument in [LAB]	swissdec	2016
[REFFAPPS]	Referenzapplikation. Webanwendung mit Authentifizierung. Jeweils aktuelle URL in [LAB]	swissdec	2017
[LAB]	Swissdec Lab. Wiki mit Authentifizierung. https://lab.swissdec.ch/	swissdec	
[RFC3986]	Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax http://tools.ietf.org/html/rfc3986	W3C	2005

<https://tst.itserve.ch/swissdec/infopoint/datapool.xhtml> Infopoint

ID	Referenzname	Autor	Jahr
[ACKNOTIF]	AcknowledgementNotification.pdf	swissdec	
[SECPDF]	Security.pdf	swissdec	