

Richtlinien für Lohndatenübermittlung Anforderungen Transmitter

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

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

Herausgeber

Fachstelle Swissdec

Postfach 4358

Fluhmattstrasse 1

6002 Luzern

www.swissdec.ch

Inhaltsverzeichnis

Übersicht der Version 5, Ausgabe 20200220 vom 27.04.2020	6
1. Einleitung	7
1.1 Ablauf einer Übermittlung	7
1.2 Institution und Domäne	7
2. Übersicht Use Cases Transmitter	8
2.1 Übersichtsdiagramm Lohnmeldung übermitteln	8
2.2 Übersichtsdiagramm Monatstotale übermitteln	9
2.3 Erläuterungen zu den Use Cases	10
2.4 Tests	10
2.5 Summary Use Cases	11
2.5.1 UC001 Lohndaten übermitteln	11
2.5.2 UC002 Status abfragen	11
2.5.3 UC003 Completion aufrufen	11
2.5.4 UC004 Dialog Message abwickeln	11
2.5.5 UC005 Resultat abfragen	11
2.5.6 UC006 Ersatzmeldung kennzeichnen	11
2.5.7 UC007 Testmeldung kennzeichnen	11
2.5.8 UC008 Monatstotale übermitteln	11
2.5.9 UC009 Status Monatstotale abfragen	12
2.5.10 UC010 Resultat Monatstotale abfragen	12
2.5.11 UC011 Erreichbarkeit prüfen	12
2.5.12 UC012 Interoperabilität prüfen	12
2.5.13 UC013 Supportinformationen anzeigen	12
2.5.14 UC014 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 Archiv-File erstellen	17
3.2.2 Adressierung	17
3.2.3 Ersatzmeldung	17
3.2.4 Ergänzung und Freigabe	18
4. Use Case 002: Status abholen	18
5. Use Case 003: 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: Dialog Message abwickeln	22
7. Use Case 005: Resultat abfragen	23
7.1 Spezielle Anforderungen	25
7.1.1 Feststellen und anzeigen von Korrekturen beim Abrufen der Quellensteuer-Resultate	25
7.1.2 Feststellen und anzeigen von Differenzen beim Abrufen der Beiträge	25
7.1.3 Verarbeitung von Quittungen	25
7.1.4 Beispiele für Quittungen	26

8.	Use Case 006: Ersatzmeldung kennzeichnen	29
9.	Use Case 007: Testdaten kennzeichnen	29
10.	Use Case 008: Monatstotale übermitteln	29
11.	Use Case 009: Status Monatstotale abholen	30
12.	Use Case 010: Resultat Monatstotale abholen	30
13.	Use Case 011: Erreichbarkeit prüfen	31
14.	Use Case 012: Interoperabilität prüfen	32
14.1	Spezielle Anforderungen	33
14.1.1	Vorbedingungen	33
14.1.2	Nachbedingungen	34
15.	UC013: Supportinformationen anzeigen	35
15.1	Spezielle Anforderungen	36
15.1.1	Identifikation eines Geschäftsvorfalles durch die DeclarationID	36
15.1.2	Gleiche Fehlermeldungen und Informationen von verschiedenen Endempfängern darstellen	37
16.	Zusätzliche Anforderungen	40
16.1	Security	40
16.1.1	LM signieren, Hersteller	40
16.1.2	Antwortsignatur des Distributors <i>muss</i> geprüft werden.	40
16.1.3	LM verschlüsseln / entschlüsseln	40
16.1.4	Sicherheit bei der Distributor-URL	40
16.2	Adressierung (Versicherungsprofile)	40
16.3	Link-Attribute	41
16.4	Datenmenge	41
16.5	ELM-Version	41
16.6	Zertifikatsnummer	41
16.7	Tests	41
16.8	User Interfaces	41
16.9	Swissdec Anforderungen	41
17.	Anhang	42
17.1	Referenzen	42
17.2	Sequenzdiagramme	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lohnmeldung übermitteln	8
Abbildung 2	Monatstotale 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:	ProcessFlow	18
Abbildung 7:	URL-Encoding in der Completion	21
Abbildung 8	Response GetResutFromDeclareSalaryResponse	26
Abbildung 9	SuccessType für Domänen ausser TaxAtSource und BVG → Quittung	27
Abbildung 10:	SuccessType für Quellensteuer	27
Abbildung 11:	SuccessType für BVG	28
Abbildung 12	Use Case 008 Erreichbarkeit prüfen	31
Abbildung 13	Use Case Interoperabilität prüfen	32
Abbildung 14	Vergabe der Declaration ID	36
Abbildung 15	Response Context mit IDs	37
Abbildung 16	Generelle Warnungen, generelle Informationen und Quittungen der Institutionen	38
Abbildung 17	Elemente der Quittung einer Institution	39

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:	UC004 - Abwicklung DialogMessage	22
Tabelle 6	Use Case Beschreibung Resultat abrufen	24
Tabelle 7	Bedeutung der Choice Elemente in: „SalaryResult“ der Response	26
Tabelle 8	Use Case 008 Monatstotale übermitteln	29
Tabelle 9	Use Case 009 – Status Monatstotale abholen	30
Tabelle 10	Use Case 0010 – Status Monatstotale abholen	30
Tabelle 11	Use Case Beschreibung Erreichbarkeit prüfen	31
Tabelle 12	Use Case Beschreibung Interoperabilität prüfen.....	33
Tabelle 13	Vorbedingungen (Transmitter).....	33
Tabelle 14	Auswertung und Antwort Distributor	34
Tabelle 15	Auswertung Transmitter	34
Tabelle 16	Supportinformationen anzeigen.....	35
Tabelle 17	Geschäftsvorfälle mit identischer DeclarationID.....	36
Tabelle 18:	URLs für die Übermittlung	40

Übersicht der Version 5, Ausgabe 20200220 vom 27.04.2020

Kapitel	Änderung
Alle Änderungen wurden für die neue Version zurückgesetzt und sind im separaten Änderungsnachweis zwischen V4 und V5 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). Vorsicht, dies ist nicht mit den Monatstotalen zu verwechseln (siehe Use Case 008), bei welchen der Ablauf der Übermittlung identisch ist.

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 die Completion (Freigabe) oder die Dialog Message und die 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:

Status: Ein Status der übermittelten Daten wird beim Distributor abgeholt.

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

Dialog Message: Oder es werden anstelle einer Freigabe die Ergänzungen per DialogMessage vorgenommen.

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.

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, FAK, UVG, UVGZ, KTG, BVG, Lohnausweis, Quellensteuer, Grenzgänger und Statistik.

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 Transmitter

2.1 Übersichtsdiagramm Lohnmeldung übermitteln

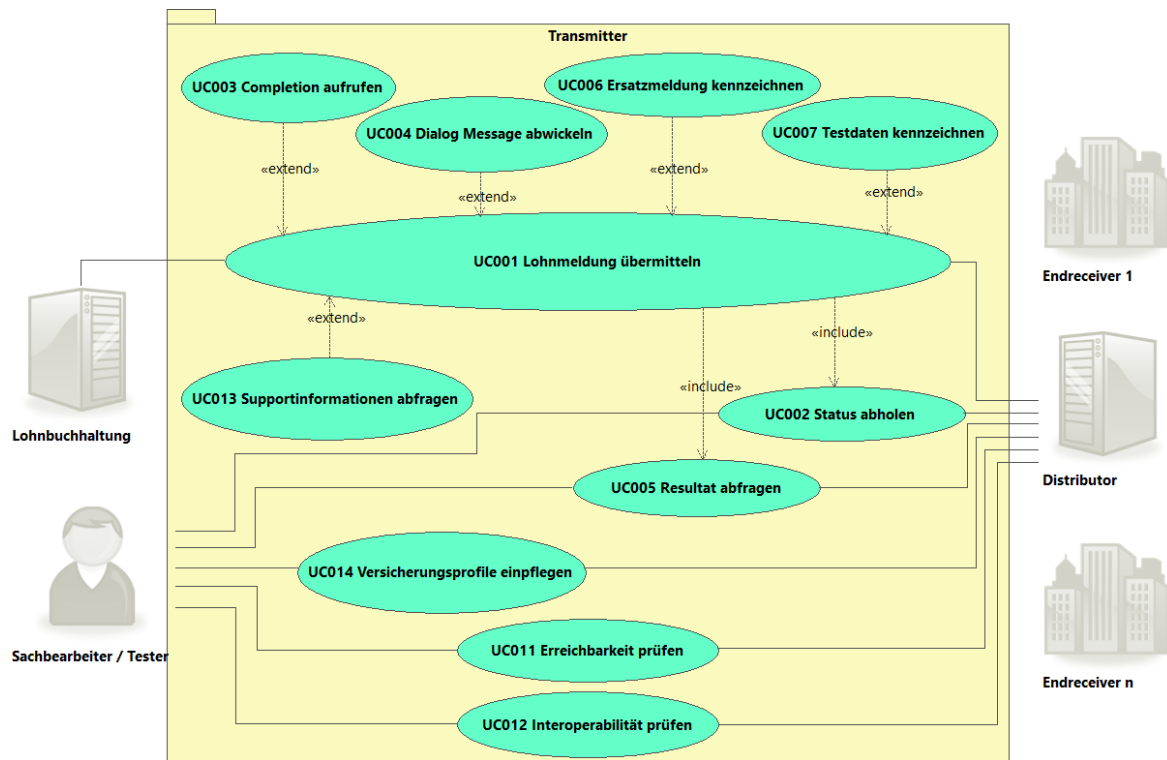


Abbildung 1 Lohnmeldung übermitteln

2.2 Übersichtsdiagramm Monatstotale übermitteln

Parallel zum „UC001 Lohndaten übermitteln“ gibt es den „Use Case 006: Ersatzmeldung kennzeichnen“. Falls die Lohnmeldung unvollständig übermittelt und bereits freigegeben wurden, muss es möglich sein eine neue Übermittlung zu machen und diese als Ersatzmeldung zu kennzeichnen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Ersatzmeldung gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

3. Use Case 007: Testdaten kennzeichnen

Es muss möglich sein, die Lohnmeldung als Testdaten zu kennzeichnen, um Tests bei der Installation oder bei Problemen in der Produktion zu ermöglichen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Testdaten gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

Use Case 008: “.

Die ausführliche Beschreibung befindet sich in Kapitel 9 „Use Case 006: Ersatzmeldung kennzeichnen“. Falls die Lohnmeldung unvollständig übermittelt und bereits freigegeben wurden, muss es möglich sein eine neue Übermittlung zu machen und diese als Ersatzmeldung zu kennzeichnen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Ersatzmeldung gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

4. Use Case 007: Testdaten kennzeichnen

Es muss möglich sein, die Lohnmeldung als Testdaten zu kennzeichnen, um Tests bei der Installation oder bei Problemen in der Produktion zu ermöglichen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Testdaten gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

Use Case 008: “ auf Seite 29.

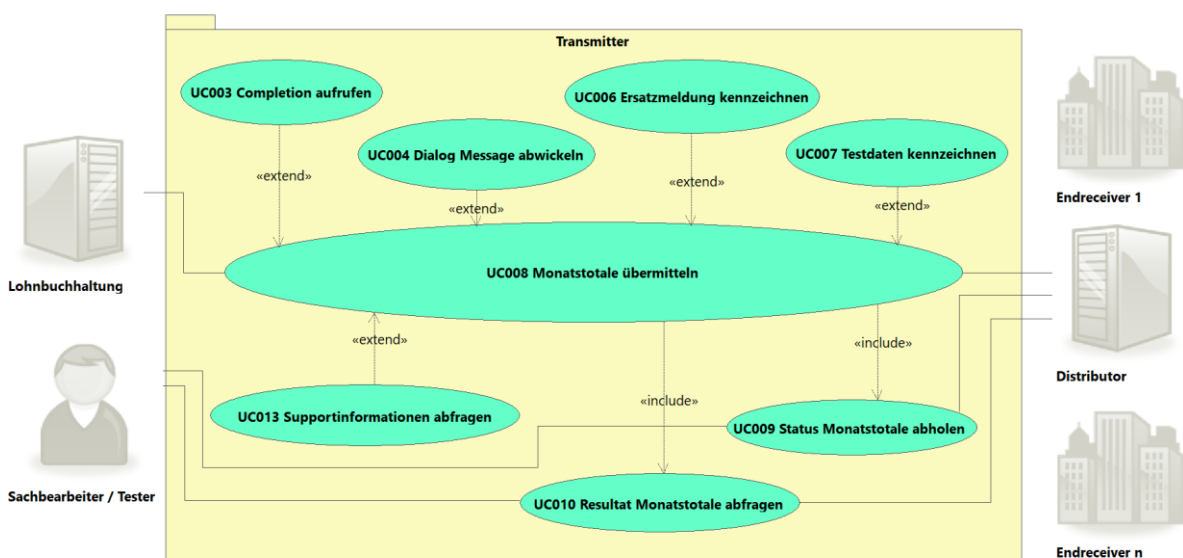


Abbildung 2 Monatstotale übermitteln

4.1 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
- UC002 Status abholen
- UC003 Completion aufrufen
- UC004 Dialog Message abwickeln
- UC005 Resultat abfragen
- UC006 Ersatzmeldung kennzeichnen
- UC007 Testmeldung kennzeichnen
- UC008 Monatstotale übermitteln
- UC009 Status Monatstotale abholen
- UC010 Resultat Monatstotale abfragen
- UC011 Erreichbarkeit prüfen
- UC012 Interoperabilität prüfen
- UC013 Supportinformationen anzeigen
- UC014 Versicherungsprofile einpflegen

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

4.2 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.

4.3 Summary Use Cases

4.3.1 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. 5 „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.

4.3.2 UC002 Status abfragen

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

4.3.3 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, entweder via Webanwendung in der Completion (Das System ruft dazu die entsprechende Webseite des Endempfängers mit Key und Passwort auf.) oder mittels „UC004 Dialog Message abwickeln“ durchgeführt werden.

4.3.4 UC004 Dialog Message abwickeln

Mit der Operation «getDialog» fragt der Transmitter beim Endempfänger nach einer DialogMessage für die Ergänzung der Daten. Mit «ReplyDialog» kann er dem Endempfänger daraufhin die verlangten Informationen liefern.

4.3.5 UC005 Resultat abfragen

Vom Endempfänger berechnete Daten auf Personenebene werden vom Unternehmen abgerufen. Vorher müssen „UC001 Lohndaten übermitteln“, „UC002 Status abfragen“ und „UC 003 Completion aufrufen“ (falls vorhanden) oder „UC004 Dialog Message abwickeln“ erfolgreich abgeschlossen worden sein, und der Endempfänger muss die Ergebnisse fertig berechnet haben.

4.3.6 UC006 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].

4.3.7 UC007 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

4.3.8 UC008 Monatstotale übermitteln

(Analog UC001) Eine Meldung wird über den Distributor an einen Endempfänger gesendet. Diese enthält aber keine Personendaten, sondern nur die Monatstotale der gesamten Firma.

4.3.9 UC009 Status Monatstotale abfragen

(Analog UC002) Nach dem Versand „Monatstotale übermitteln“ (UC008) wird in einem zweiten Schritt der Status des Endreceivers abgeholt. UC009 kann unabhängig von UC008 ausgelöst werden, es muss aber zwingend bereits eine Übermittlung gemäss UC008 stattgefunden haben, auf die sich UC009 beziehen kann.

4.3.10 UC010 Resultat Monatstotale abfragen

(Analog UC005) Nach dem erfolgreichen Abfragen des Status der Monatstotale (UC009) kann beim Endempfänger ein Resultat der Meldung abgeholt werden, was den Übermittlungsprozess abschliesst.

4.3.11 UC011 Erreichbarkeit prüfen

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

4.3.12 UC012 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.

4.3.13 UC013 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 36 und die Zuordnung zu einem Endempfänger *müssen* ersichtlich sein. Gleiche Fehlermeldungen von verschiedenen Endempfängern *müssen* zusammengefasst und sortiert dargestellt werden (Details auf Seite 37).

4.3.14 UC014 Versicherungsprofile einpflegen

Das System muss die Versicherungsprofile der Endempfänger zur Adressierung und Versicherungsidentifikation (<InsuranceID>) richtig in die Meldung eintragen. Siehe Kapitel 18.2 „Adressierung (Versicherungsprofile)“ Seite 40 und [VPROF].

4.4 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 Status abholen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> GetStatusFromDeclareSalary GetStatusFromDeclareSalaryResponse
UC004 Dialog-Message abwi-ckeln	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> GetDialog GetDialogResponse ReplyDialog ReplyDialogResponse
UC005 Resultat abfragen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> GetResultFromDeclareSalary GetResultFromDeclareSalaryResponse
UC008 Monats-totale übermitteln	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> DeclareMonthTotal DeclareMonthTotalReponse
UC009 Status Monatstotale ab-holen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> GetStatusFromDeclareMonthTotal GetStatusFromDeclareMonthTotal-Response
UC010 Resultat Monatstotale ab-fragen	PIV	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> GetResultFromDeclareMonthTotal GetResultFromDeclareMonthTotal-Response
UC011 Erreich-barkeit prüfen (optional)	PIV	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> Ping PingResponse
UC012 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.

5. 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 Lohn Daten an einen oder mehrere Endempfänger gesendet werden. Ausserdem müssen monatlich Lohn Daten für die Quellensteuer übermittelt werden.
Vorbedingungen	Die Lohn Daten 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 Lohn Daten 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. 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. 11. Der Distributor bereitet die Endreceiverantworten zu einer Statusmeldung für den Transmitter auf. 12. {UC002} Der Transmitter führt eine Statusabfrage durch und erhält die Informationen der Endempfänger zur Akzeptanz des Jobs mit dem Job-Key beim Distributor. 13. Der Distributor schickt den aufbereiteten Status aller Endempfänger an den Transmitter. 14. Der Transmitter sichert die Statusmeldung des Distributors. 15. Das Ergebnis der Job-Verarbeitung wird auf Transmitterseite aufbereitet und angezeigt. Hierbei wird dem Sachbearbeiter deutlich der nächste Schritt pro

	<p>Endempfänger aufgezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzung/Freigabe mittels Completion {UC003} - Ergänzung/Freigabe mittels DialogMessage {UC004} - Keine Ergänzung/Freigabe <p>17. Der Sachbearbeiter führt mit den erhaltenen Informationen die Completion {UC003} auf den Webseiten der gewählten Endempfänger durch oder gibt die übermittelten Daten per DialogMessage {UC004} frei.</p> <p>18. {UC005} 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}</p> <p>4. File-upload des aufbereiteten Files via separate Applikation, z.B. Browser. Die EIV-Datei muss signiert und verschlüsselt sein. {Ende}</p> <p>{UC007} Daten als Testdaten versenden {nach Schritt 1}</p> <p>1. b) Die Meldung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2}</p> <p>{nach Schritt 12}</p> <p>12. b) Die Anfrage nach der Quittung wird als Testmeldung gekennzeichnet. (Ein Element TestCase wird in die Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 13}</p> <p>{nach Schritt 17}</p> <p>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>{UC006} Ersatzmeldung. Korrekturen bereits gesendeter Daten senden {nach Schritt 1}</p> <p>1. c) Die Meldung wird als Ersatzmeldung gekennzeichnet. (Ein Element Substitution mit der DeclarationID der vorangegangenen Meldung wird in die neue Meldung eingefügt [CONTXSD]). {weiter mit Schritt 2}</p> <p>Status später abholen {Beginn mit Schritt 13, siehe auch UC002}</p> <p>Ohne Abholung des Resultats {UC005} 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

5.1 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. Im Anhang befinden sich weitere Sequenzdiagramme zum besseren Verständnis.

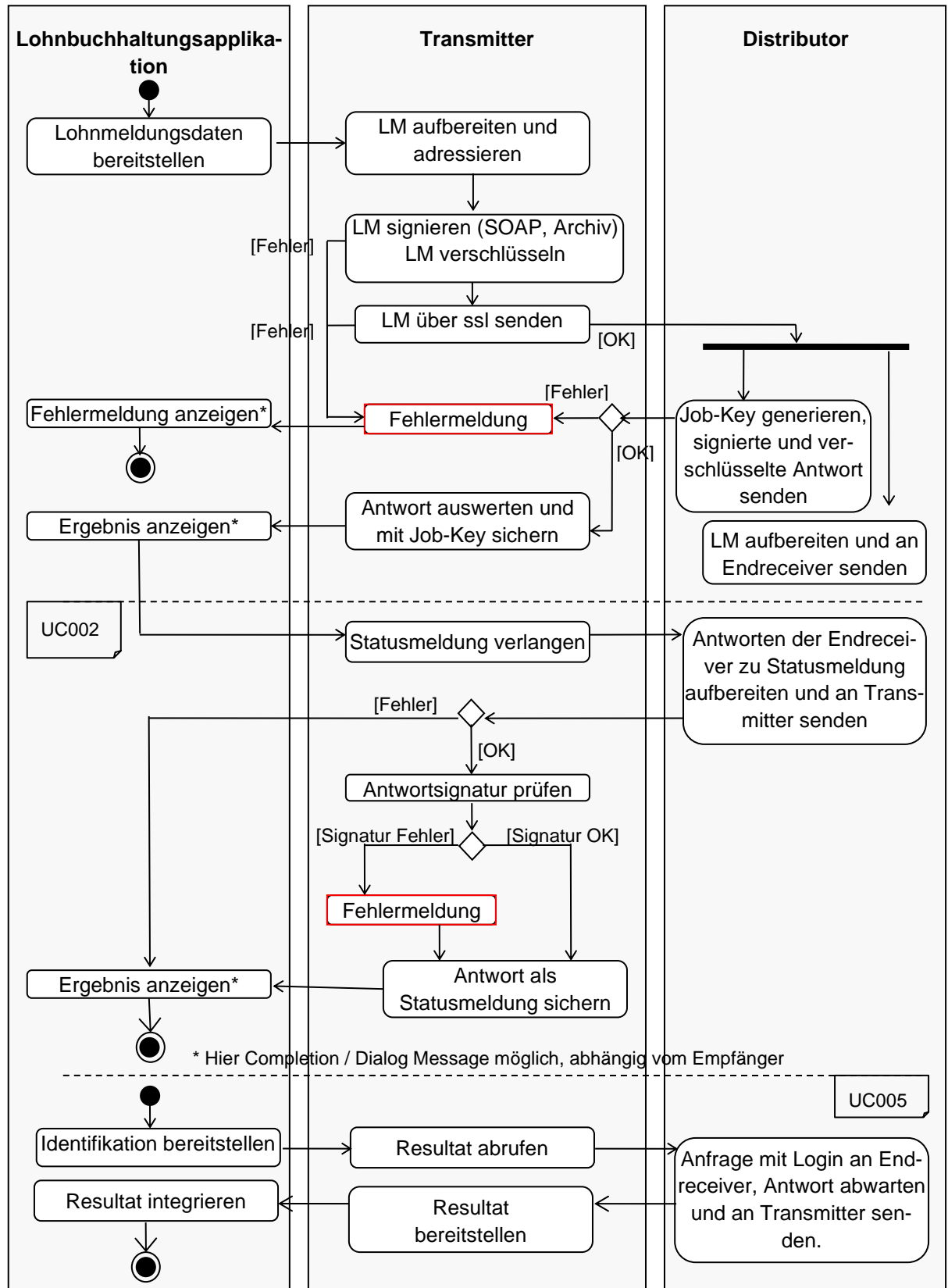


Abbildung 3 Aktivitätsdiagramm Lohnmeldung asynchron übermitteln

5.2 Spezielle Anforderungen

5.2.1 Archiv-File erstellen

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.

5.2.2 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.

5.2.3 Ersatzmeldung

Das Element, welches eine Ersatzmeldung kennzeichnet, ist <Substitution> im SalaryDeclarationContainer.

```
<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.

5.2.4 Ergänzung und Freigabe

Der Endempfänger entscheidet, ob eine Ergänzung/Freigabe durchgeführt werden muss, und wenn ja, in welcher Form. Dies ist jeweils in der Antwort der Statusabfrage ersichtlich (<GetStatusFromDeclareSalaryResponse> / <GetStatusFromDeclareMonthTotalResponse>).

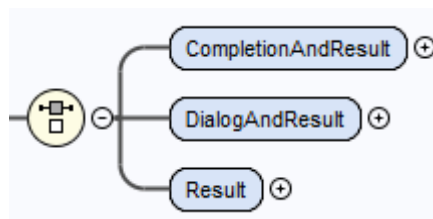


Abbildung 6: ProcessFlow

Der Transmitter *muss* dem Benutzer eindeutig darstellen, ob und auf welche Weise die Freigabe zu erfolgen hat. Sie *muss* vom Benutzer entsprechend ausgeführt werden (Siehe UC003 und UC004).

6. Use Case 002: Status abholen

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

Der JobKey in der <DeclareSalaryResponse> oder bei den Monatstotalen entsprechend in der <DeclareMonthTotalResponse> 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.

7. Use Case 003: 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 Lohnbuchhaltungsapplikation stellt eine URL mit den Zusatzparametern Key und Passwort zusammen. Die Lohnbuchhaltungsapplikation öffnet ein Browserfenster mit der zusammengestellten URL.
Alternative Abläufe	Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden {nach Schritt 2} <ol style="list-style-type: none"> Fehlermeldung {Ende}
Fehlerliste	Fehler: <ul style="list-style-type: none"> Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden

Tabelle 4 Use Case Beschreibung Completion aufrufen

7.1 Spezielle Anforderungen

7.1.1 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 dem Statusmeldung 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.

7.1.2 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.

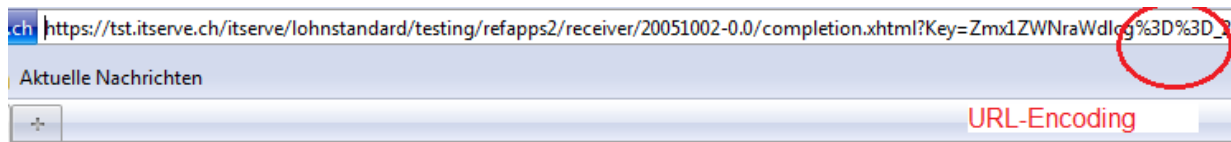
Beispiel:

Darstellung in der Lohnbuchhaltung:

- Completion-URL: <https://www.completion-url.ch/?parameter1=test¶meter2=info>
- Key: u1#
- Password: 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>



PLICATIONS

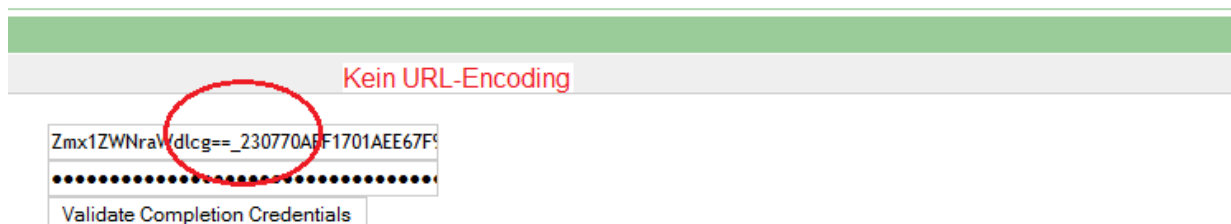


Abbildung 7: URL-Encoding in der Completion

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.

8. Use Case 004: Dialog Message abwickeln

Kurzbeschreibung	Die Ergänzung/Freigabe wird mittels DialogMessage durchgeführt.
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 Der Endempfänger hat mit <DialogAndResult> quittiert
Nachbedingungen	DialogMessage wurde komplett abgewickelt, es ist kein weiterer Aufruf nötig.
Included Use Cases	-
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> Der Akteur wählt den Endempfänger aus, bei welchem eine DialogMessage abgewickelt werden soll. Die Lohnbuchhaltungsapplikation fordert mit <GetDialog> die DialogMessage beim Endempfänger an Der Endempfänger sendet mit <GetDialogResponse> die zu ergänzenden Daten Der Sachbearbeiter ergänzt die geforderten Angaben und sendet diese mit <ReplyDialog> an den Endempfänger Der Endempfänger bestätigt mit <ReplyDialogResponse> den Erhalt der DialogMessage
Alternative Abläufe	<p>Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden {nach Schritt 2} 3. Fehlermeldung {Ende}</p> <p>DialogMessage nicht abgeschlossen {nach Schritt 4} 5. Der Endempfänger bestätigt mit <ReplyDialogResponse> den Erhalt der DialogMessage und verlangt weitere Ergänzungsangaben. {Weiter mit Schritt 4}</p>
Fehlerliste	<p>Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten aus Statusmeldung nicht vorhanden

Tabelle 5: UC004 - Abwicklung DialogMessage

9. Use Case 005: 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
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	<p>{UC007} 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}</p> <p>Resultat noch nicht bereit {nach Schritt 8} 9. b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter. 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} 9. b) Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter. 10. Die Lohnbuchhaltungsapplikation zeigt eine Meldung über die fehlende Freigabe an. {Ende}</p> <p>Berechnung nicht möglich {nach Schritt 8} 9. b) Die Antwort enthält ein <Error> – Element. Der Transmitter wertet die Antwort aus und gibt die Information an die Lohnbuchhaltungsapplikation weiter. 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 6 Use Case Beschreibung Resultat abrufen

9.1 Spezielle Anforderungen

9.1.1 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).

9.1.2 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

9.1.3 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.

9.1.4 Beispiele für Quittungen

Response:

GetResultFromDeclareSalaryResponse

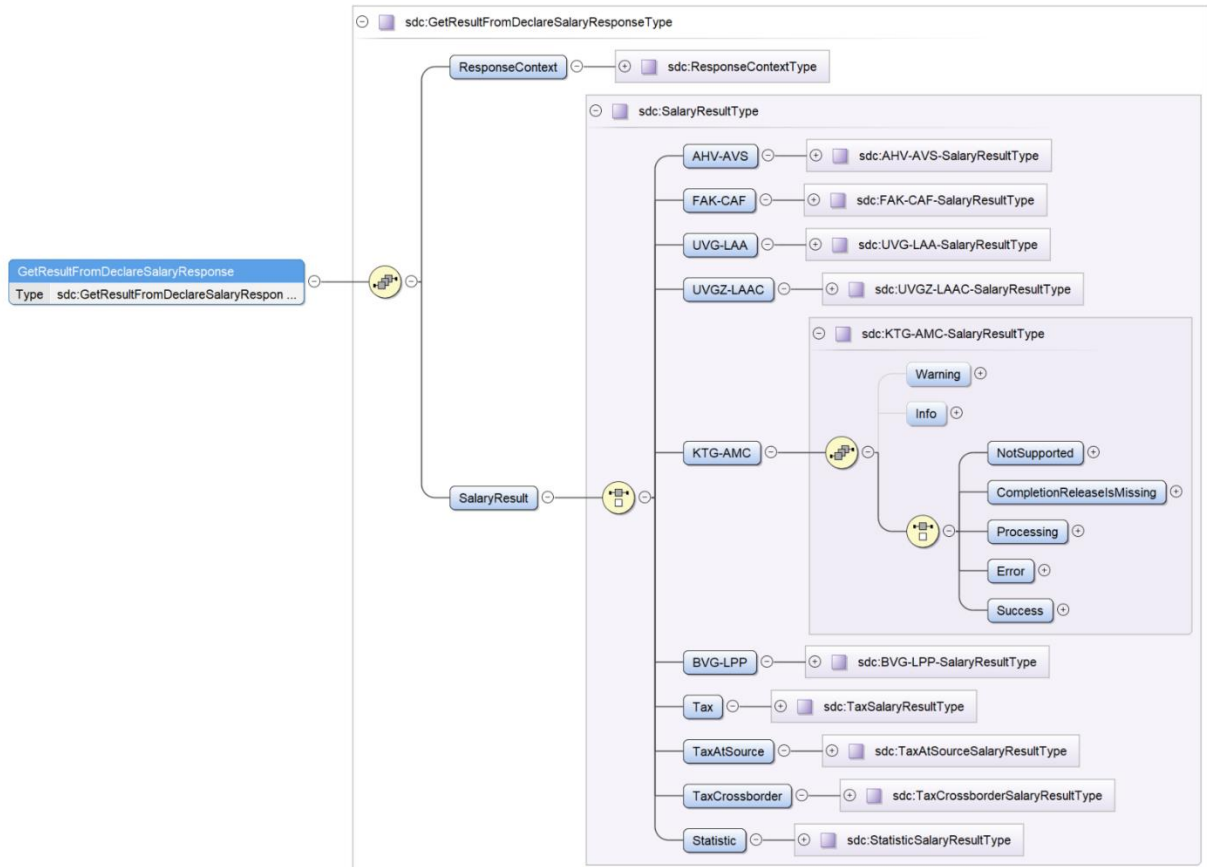


Abbildung 8 Response GetResultFromDeclareSalaryResponse

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	Die Berechnung ist abgeschlossen.
Error	Es ist ein Fehler aufgetreten.
NotSupported	Der Endempfänger unterstützt diese Operation nicht.

Tabelle 7 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.

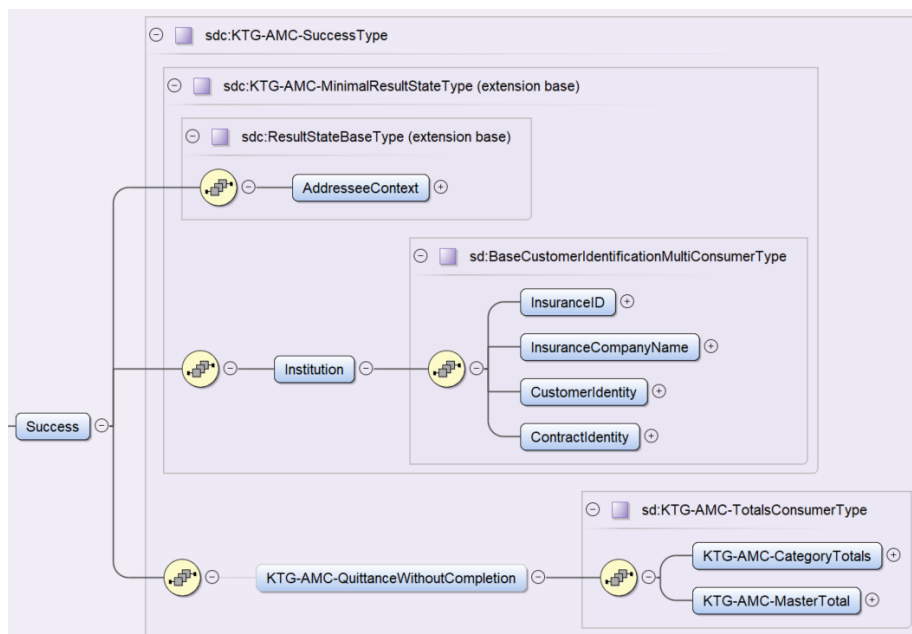


Abbildung 9 SuccessType für Domänen ausser TaxAtSource und BVG → Quittung

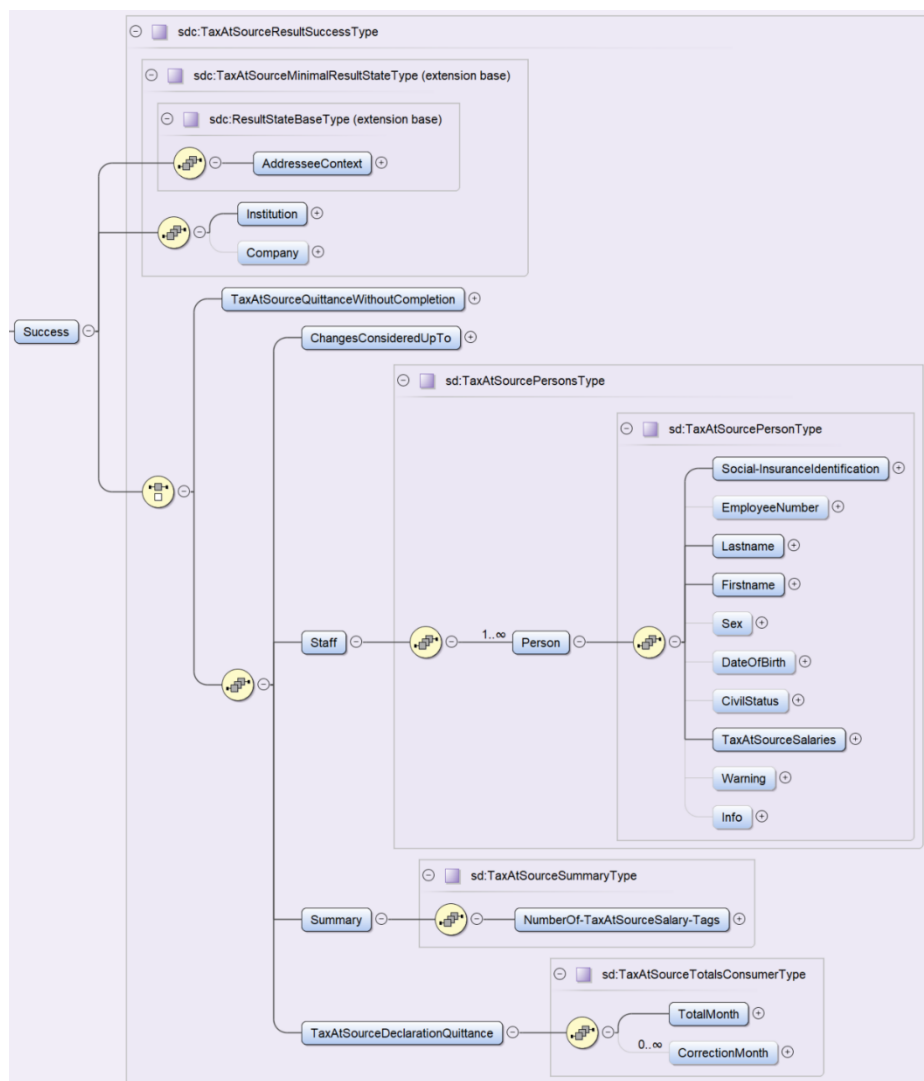


Abbildung 10: SuccessType für Quellensteuer

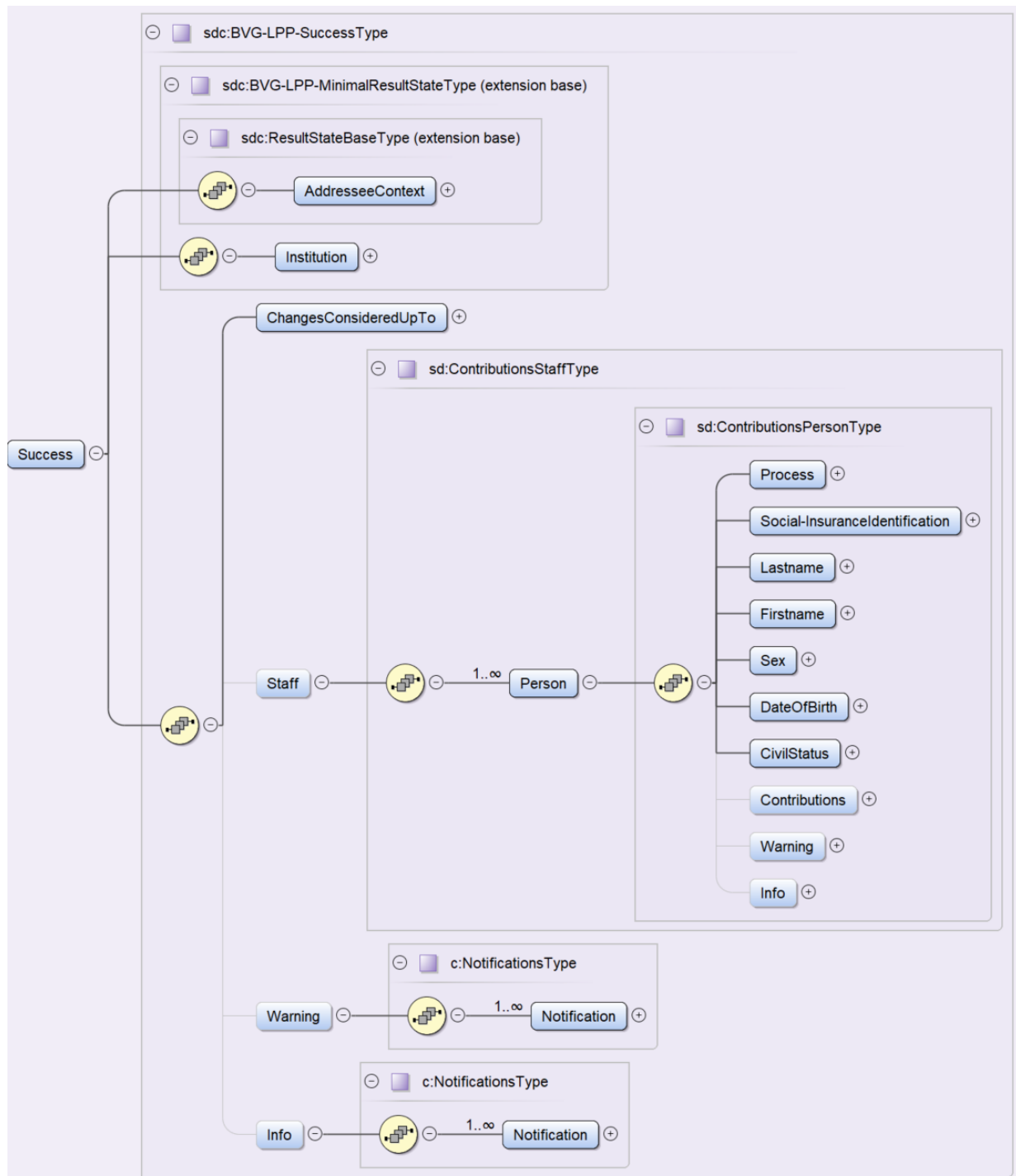


Abbildung 11: SuccessType für BVG

10. Use Case 006: Ersatzmeldung kennzeichnen

Falls die Lohnmeldung unvollständig übermittelt und bereits freigegeben wurden, muss es möglich sein eine neue Übermittlung zu machen und diese als Ersatzmeldung zu kennzeichnen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Ersatzmeldung gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

11. Use Case 007: Testdaten kennzeichnen

Es muss möglich sein, die Lohnmeldung als Testdaten zu kennzeichnen, um Tests bei der Installation oder bei Problemen in der Produktion zu ermöglichen. Der Ablauf wie die Lohndaten als Testdaten gekennzeichnet werden müssen sind auf Seite 14 im Kapitel 3 «Use Case 001: Lohnmeldung übermitteln» unter alternative Abläufe zu finden.

12. Use Case 008: Monatstotale übermitteln

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

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

Der Ablauf der Übermittlung entspricht jener einer Jahresmeldung. Es werden jedoch nicht die Personendaten, sondern nur die Monatstotale der Firma übermittelt.

Die Übermittlung der Monatstotale ist **optional**.

Kurzbeschreibung	Es werden die Monatstotale einer Firma an einen Endempfänger übermittelt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Der Sachbearbeiter hat Monatstotale zur Übermittlung bereitstehen
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Zwischen Absender und Endempfänger besteht ein Vertragsverhältnis
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Die unternehmensseitigen Monatstotale 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	Analog UC001, nur mit Monatstotalen anstelle von Jahresmeldungen. <Declare-MonthTotal>

Tabelle 8 Use Case 008 Monatstotale übermitteln

13. Use Case 009: Status Monatstotale abholen

Analog zu UC002 wird beim Distributor der Status der Monatstotale abgeholt.

Kurzbeschreibung	Die Statusmeldung der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet.
Vorbedingungen	{UC008} Erfolgreiche Übermittlung der unternehmensseitigen Monatstotale
Nachbedingungen	Der Status der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC002, nur mit der Operation <GetStatusFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 9 Use Case 009 – Status Monatstotale abholen

14. Use Case 010: Resultat Monatstotale abholen

Analog zu UC003 wird beim Distributor das Resultat der übermittelten Monatstotale abgeholt.

Kurzbeschreibung	Das Resultat der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet und die Freigabe durchgeführt.
Vorbedingungen	{UC009} Erfolgreiche Abholung der Statusmeldung der Monatstotale Erfolgreiche Ergänzung durch Completion oder DialogMessage, falls erforderlich.
Nachbedingungen	Das Resultat der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC003, nur mit der Operation <GetResultFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 10 Use Case 0010 – Status Monatstotale abholen

15. Use Case 011: Erreichbarkeit prüfen

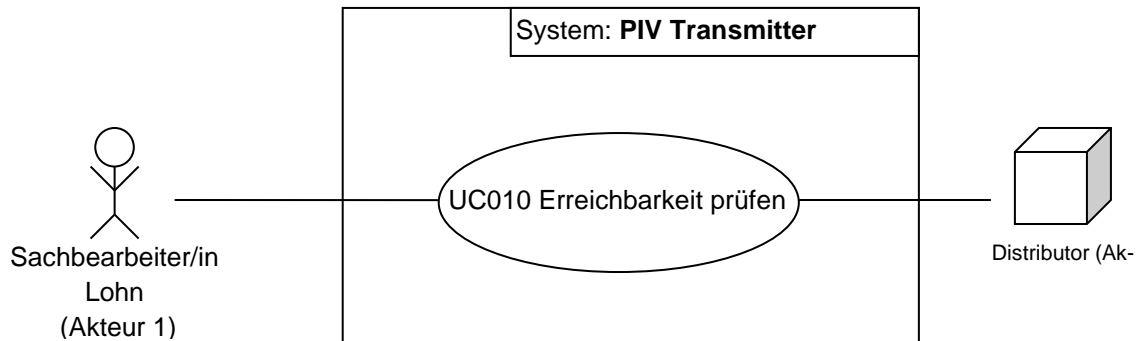


Abbildung 12 Use Case 008 Erreichbarkeit prüfen

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]. Bei einem Fehlschlag: <ul style="list-style-type: none"> Distributor nicht erreichbar: Fehlermeldung Inhalt verschieden [SALDWSDL], [ACKNOTIF]: Fehlermeldung
Included Use Cases	-
Standardablauf	1. Der Akteur löst die Überprüfung aus. 2. Der Transmitter sendet eine einfache Serveranfrage (Ping) [SALDWSDL] an die Zieladresse des Distributors 3. Der Transmitter wertet die Rückantwort des Distributors aus [SALDWSDL], [ACKNOTIF].
Alternative Abläufe	Distributor nicht erreichbar {nach Schritt 1} 2 Eine Fehlermeldung wird angezeigt. {Ende}
Fehlerliste	technische Fehler: <ul style="list-style-type: none"> der Distributor ist nicht erreichbar der Distributor sendet eine falsche Antwort

Tabelle 11 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.

16. Use Case 012: Interoperabilität prüfen

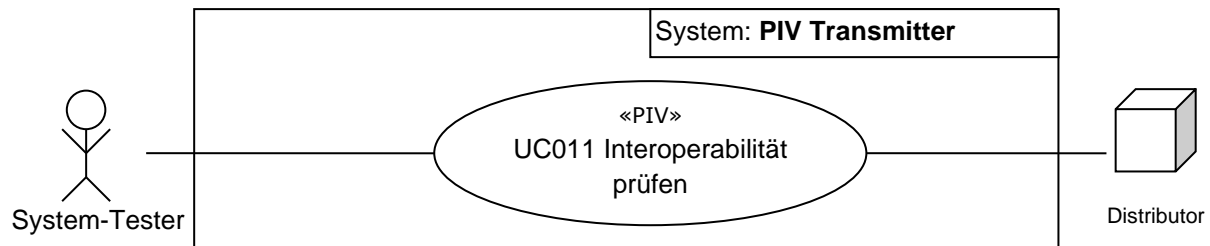


Abbildung 13 Use Case Interoperabilität prüfen

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. 16.1.1 Vorbedingungen Seite 33
Nachbedingungen	s. 0 Nachbedingungen Seite 34 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. {weiter mit Schritt 5} <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} <p>Distributor nicht erreichbar {nach Schritt 4}</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Eine Fehlermeldung wird angezeigt. {Ende}

Fehlerliste	<p>Fachliche Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilität ist nicht gegeben <p>Technische Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Signieren • Fehler beim ver/ -entschlüsseln • der Distributor ist nicht erreichbar <p>siehe [ACKNOTIF]</p>
-------------	---

Tabelle 12 Use Case Beschreibung Interoperabilität prüfen

16.1 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.

16.1.1 Vorbedingungen

Der Transmitter sendet folgende Daten:

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

Tabelle 13 Vorbedingungen (Transmitter)

16.1.2 Nachbedingungen

Auswertung und Antwort des Distributors:

Parametername	Auswertung / Berechnung	Bemerkungen
UmlautStringIsCorrect	$\text{UmlautString}_{\text{TRANS}} = \text{ÄÖÜÁÉÓÚÀÈÒÙÂÊÔÛ}$	Rückgabe: true / false
FirstOperandIsCorrect	$\text{FirstOperand}_{\text{TRANS}} = 999000000000.00$	Rückgabe: true / false
UmlautString	äëöüáéóúàèòùâêôû	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 14 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	$\text{UmlautString}_{\text{DISTR}} = \text{äëöüáéóúàèòùâêôû}$	muss äëöüáéóúàèòùâêôû 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 15 Auswertung Transmitter

17. UC013: 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

Tabelle 16 Supportinformationen anzeigen

17.1 Spezielle Anforderungen

17.1.1 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.

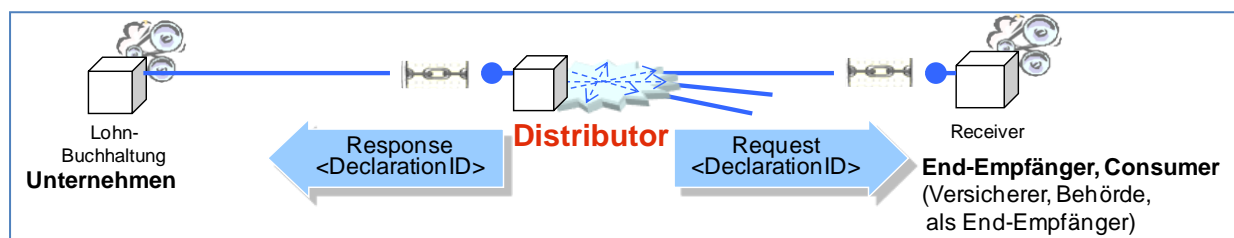


Abbildung 14 Vergabe der Declaration ID

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.

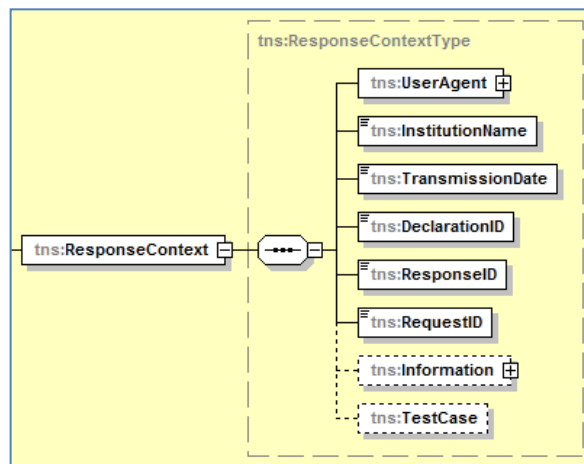


Abbildung 15 Response Context mit IDs

17.1.2 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.

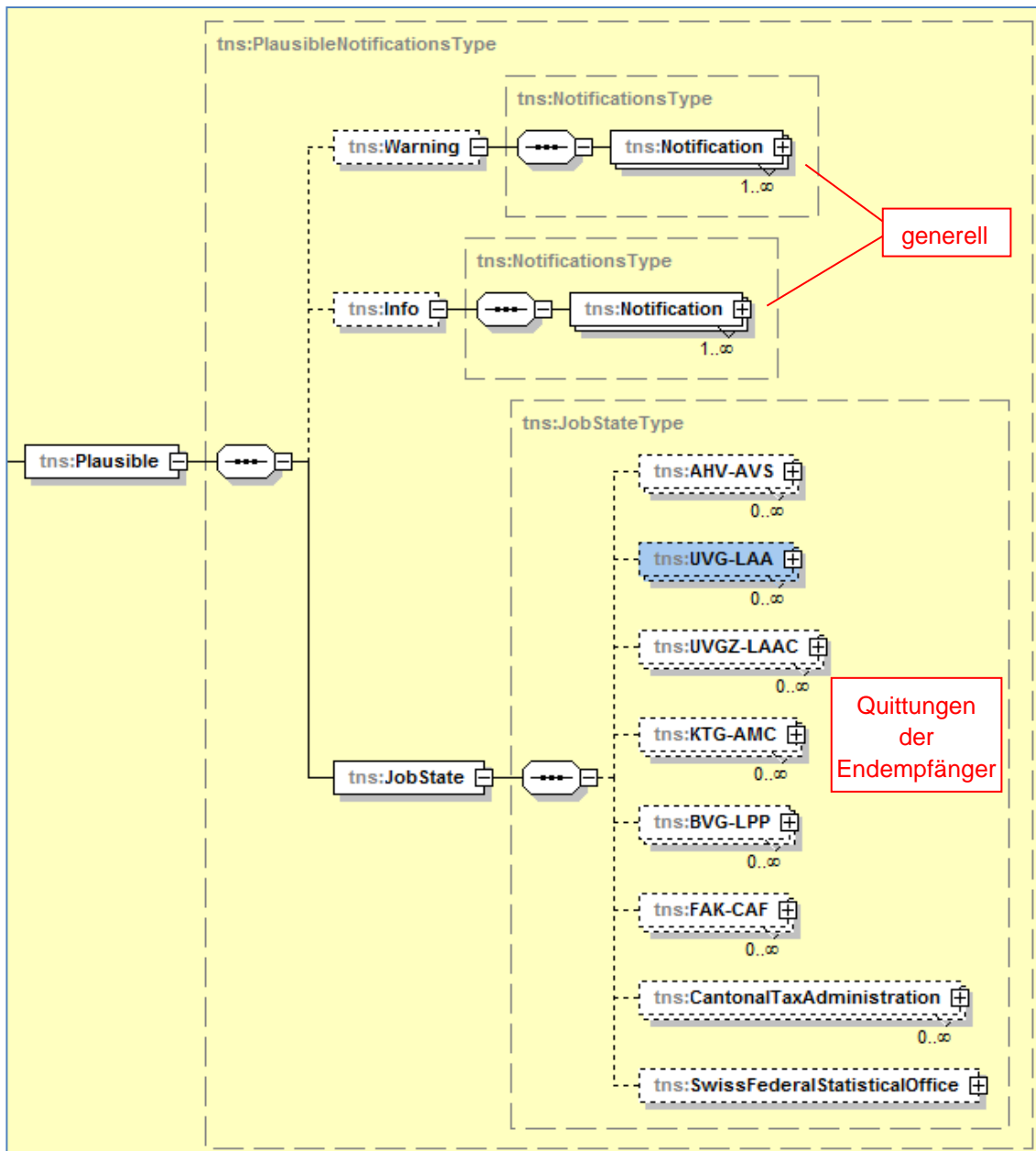


Abbildung 16 Generelle Warnungen, generelle Informationen und Quittungen der Institutionen

Abbildung 16 zeigt einen Ausschnitt des Schema-Elements `<GetStatusFromDeclareSalaryResponse>` 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 17.

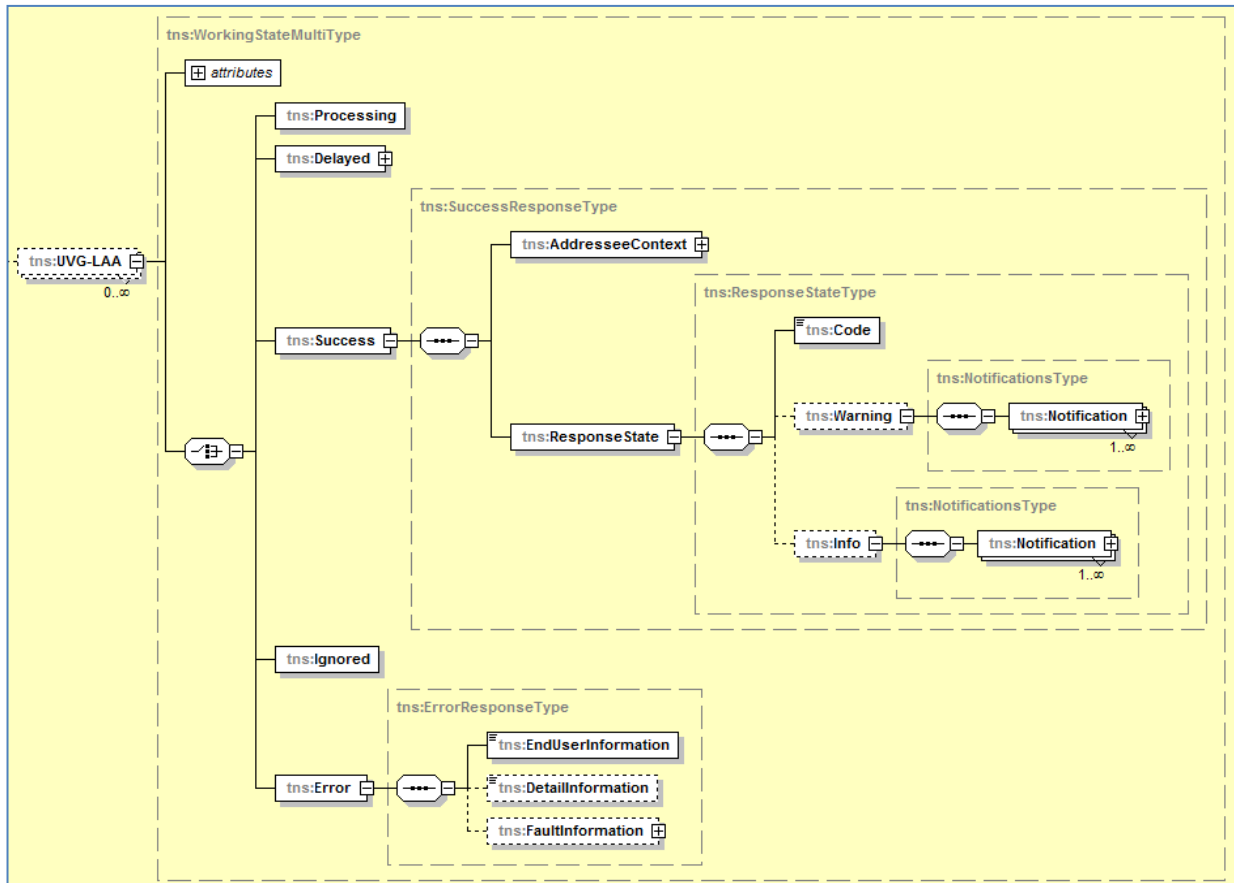


Abbildung 17 Elemente der Quittung einer Institution

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“ und „UC002 Statu“.

18. Zusätzliche Anforderungen

18.1 Security

18.1.1 LM signieren, Hersteller

Eine Meldung *muss* mit einem Sicherheitszertifikat des Herstellers vor dem Senden signiert werden [SECPDF]. Ausnahme: „Analog zu UC002 wird beim Distributor der Status der Monatstotale abgeholt.“

Kurzbeschreibung	Die Statusmeldung der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet.
Vorbedingungen	{UC008} Erfolgreiche Übermittlung der unternehmensseitigen Monatstotale
Nachbedingungen	Der Status der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC002, nur mit der Operation <GetStatusFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 9 Use Case 009 – Status Monatstotale abholen

19. Use Case 010: Resultat Monatstotale abholen

Analog zu UC003 wird beim Distributor das Resultat der übermittelten Monatstotale abgeholt.

Kurzbeschreibung	Das Resultat der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet und die Freigabe durchgeführt.
Vorbedingungen	{UC009} Erfolgreiche Abholung der Statusmeldung der Monatstotale Erfolgreiche Ergänzung durch Completion oder DialogMessage, falls erforderlich.
Nachbedingungen	Das Resultat der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC003, nur mit der Operation <GetResultFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 10 Use Case 0010 – Status Monatstotale abholen

Use Case 011: Erreichbarkeit prüfen“.

19.1.1 Antwortsignatur des Distributors *muss* geprüft werden.

Die Antwortsignatur des Distributors *muss* für den Nachweis der Übersendung geprüft werden [SECPDF]. Ausnahme: „Analog zu UC002 wird beim Distributor der Status der Monatstotale abgeholt.

Kurzbeschreibung	Die Statusmeldung der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet.
Vorbedingungen	{UC008} Erfolgreiche Übermittlung der unternehmensseitigen Monatstotale
Nachbedingungen	Der Status der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC002, nur mit der Operation <GetStatusFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 9 Use Case 009 – Status Monatstotale abholen

20. Use Case 010: Resultat Monatstotale abholen

Analog zu UC003 wird beim Distributor das Resultat der übermittelten Monatstotale abgeholt.

Kurzbeschreibung	Das Resultat der Monatstotale wird abgeholt.
Akteure	Lohnbuchhaltungsapplikation, Distributor, Endreceiver
Auslöser	Die Monatstotale wurden an den Distributor gesendet und die Freigabe durchgeführt.
Vorbedingungen	{UC009} Erfolgreiche Abholung der Statusmeldung der Monatstotale Erfolgreiche Ergänzung durch Completion oder DialogMessage, falls erforderlich.
Nachbedingungen	Das Resultat der Monatstotale wurde von der Lohnbuchhaltung empfangen.
Included Use Cases	-
Standardablauf	Analog zu UC003, nur mit der Operation <GetResultFromDeclareMonthTotal>

Tabelle 10 Use Case 0010 – Status Monatstotale abholen

Use Case 011: Erreichbarkeit prüfen“. Alle Antworten des Distributors *müssen* stets signiert sein (Ausnahme Erreichbarkeit). Unsignierte Antworten *müssen* vom Transmitter zurückgewiesen werden.

20.1.1 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.

20.1.2 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.

20.2 Adressierung (Versicherungsprofile)

Die Endempfänger *müssen* beim Erstellen eines Requests vom System korrekt hinzugefügt werden. Dies wird in den Elementen .../Job/Adressees [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].

20.3 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. 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>`.

20.4 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.

20.5 ELM-Version

Neu wird im Bereich `<UserAgent>` das Element `<StandardVersion>` geführt, welches die Version des verwendeten Standards 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.

20.6 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*.

20.7 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.

20.8 User Interfaces

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

20.9 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].

21. Anhang

21.1 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):

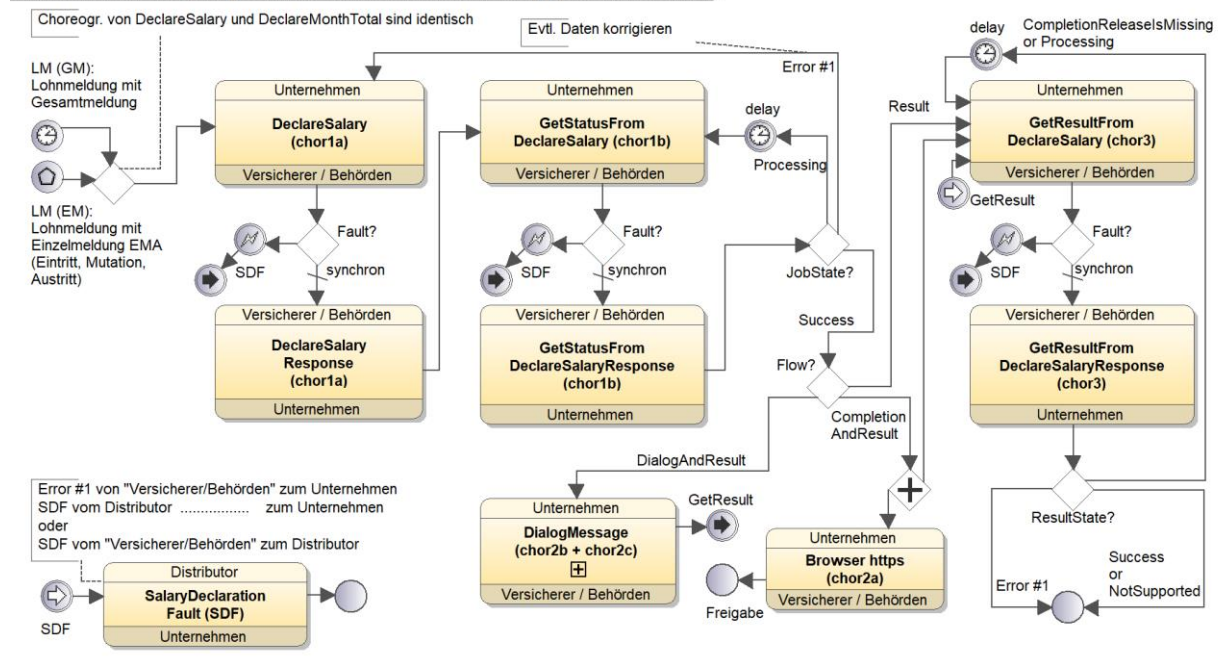
ID	Referenzname	Autor	Jahr
[UETESTS]	UebermittlungTestfaelleVorlagen.pdf, Pdf-Dokument in [LAB]	swissdec	2016
[REFFAPPS]	Referenzapplikation. Webanwendung mit Authentifizierung. Jeweils aktuelle URL in [LAB]	swissdec	2017
[LAB]	Swissdec Lab. Wiki mit Authentifizierung. https://lab.swissdec.ch/	swissdec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

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

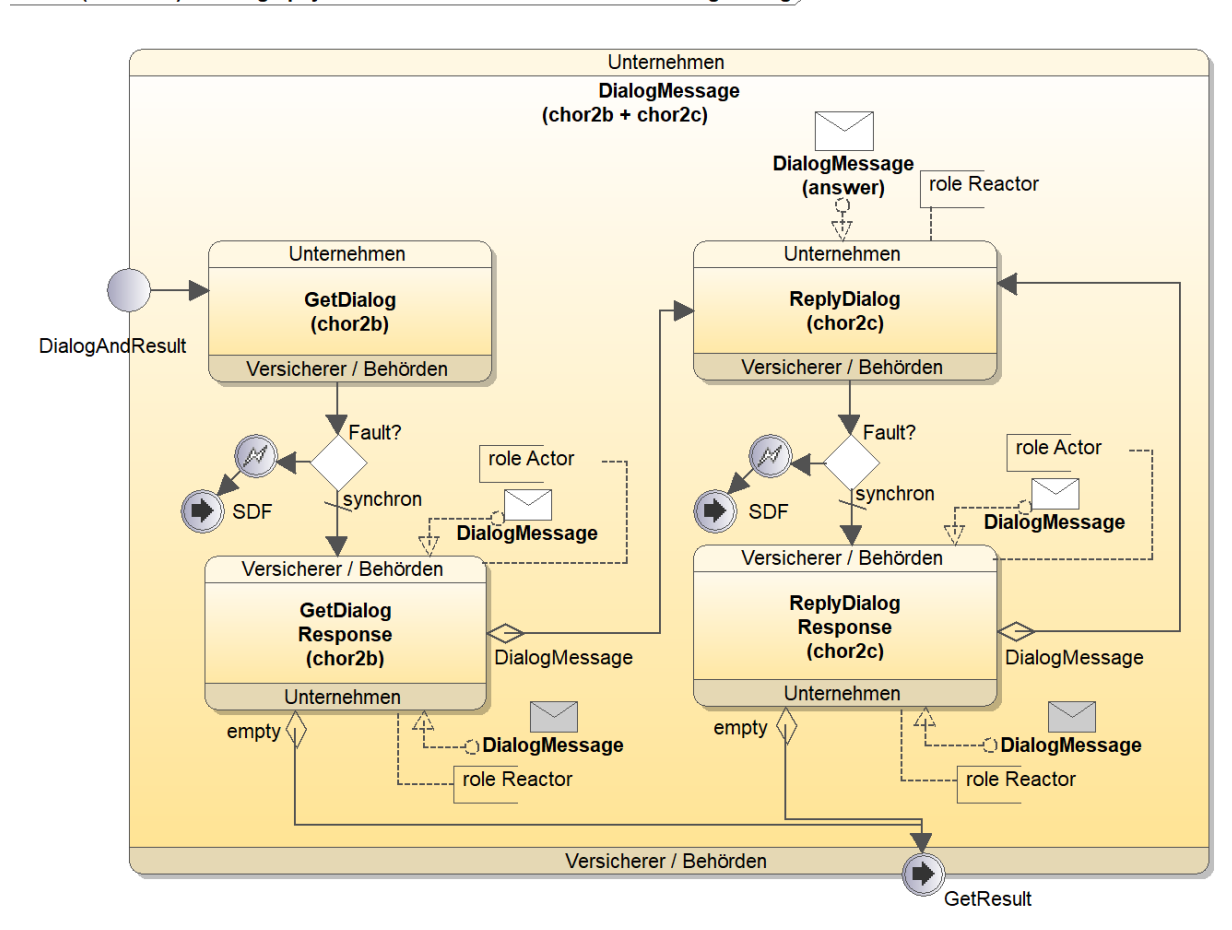
ID	Referenzname	Autor	Jahr
[ACKNOTIF]	AcknowledgementNotification.pdf	swissdec	
[SECPDF]	Security.pdf	swissdec	

21.2 Sequenzdiagramme

3PMN2 (20200327) Choreography SOLL ELM V5 Prozessmuster: DeclareSalary und DeclareMonthTotal



3PMN2 (20200327) Choreography SOLL ELM V5 Prozessmuster: Sub DialogMessage



BPMN2 (20200327) SOLL ELM V5 Prozessmuster: DeclareSalary und DeclareMonthTotal

