



## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Ausgangslage und Projektziele</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Ausgangslage</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Projektziele und -annahmen</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 Projektziele .....	4
1.2.2 Projektannahmen.....	4
<b>2 Modellierte Prozesse in der AHV/IV</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Grundlegendes</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Vorgehen zur Modellierung der Prozesse .....	5
2.1.2 Formale Details zur Modellierung.....	5
<b>2.2 Prozess 0001 „Beschluss an Ausgleichskassen (AK)“ mit den Teilprozessen 0002, 0034 und 0022</b> .....	<b>6</b>
2.2.1 Prozess 0001 „Beschluss an AK“.....	6
2.2.2 Prozess 0002 „Zwischenverfügung“.....	7
2.2.3 Prozess 0022 „Rentenrevision“ .....	7
2.2.4 Prozess 0034 „Hilflosenentschädigung-Revision“ .....	8
<b>2.3 Prozess 0023 „Hilfsmittel AHV“</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4 Prozess 0026 „Verrechnungsantrag“</b> .....	<b>9</b>
<b>2.5 Prozess „Einheitliche Steuermeldung“</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Dokumentation der Prozesse auf der Pilot-plattform „Reference eGov CH“ (SECO)</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Schlussfolgerungen</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1 Prozessmodellierung mittels BPMN</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 Zusammenfassende Einschätzung</b> .....	<b>14</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>16</b>
A. Beteiligte Personen.....	16
B. Abkürzungen .....	16
C. Modellierte Meldeprozesse AHV/IV in der BPMN.....	17
D. Referenzierte Dokumente .....	23

## Vorwort

Einheitlich und systematisch beschriebene Prozesse erleichtern ein gemeinsames Verständnis der abgebildeten Abläufe und schärfen den Blick für mögliche Verbesserungen. Damit leisten sie einen Beitrag zur Vernetzung der Behörden, wie sie die E-Government-Strategie [Strategie] anstrebt.

Die eCH-Fachgruppe Geschäftsprozesse hat eine Reihe von Konzepten, Standards und Hilfsmittel zum Geschäftsprozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung bereitgestellt ([www.ech.ch](http://www.ech.ch)), unter anderem den im Jahr 2009 in der Version 1.0 publizierten Standard *eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse*. Für die grafische Notation von Prozessen wird der offene Standard *Business Process Modeling Notation (BPMN)*<sup>1</sup> vorgegeben. BPMN hat sich mittlerweile international durchgesetzt. Die graphische Notations-sprache eignet sich sowohl zur Beschreibung von organisationsinternen Prozessen wie auch zu Beschreibung der Zusammenarbeit zwischen den Behörden, wie sie in vielen Fällen für die Leistungserbringung unerlässlich ist (vgl. [eCH-0126]).

Die Absicht des nachfolgend zusammengefassten Pilotprojekts bestand darin, anhand eines konkreten Umsetzungsbeispiels, in dem die behördenübergreifende Zusammenarbeit im Vordergrund steht, das Potential und die Limiten der Vorgaben, insbesondere [eCH-0073] und der Instrumente der Pilotplattform „Reference eGov CH“ des SECO zu beurteilen und allenfalls Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

*Willy Müller, Projektleiter IKT-Architektur, Informatikstrategieorgan Bund*

*Marc Schaffroth, Projektleiter, Informatikstrategieorgan Bund / Leiter eCH Fachgruppe Geschäftsprozesse*

---

<sup>1</sup> Vgl. die Spezifikationen und Überblicksdokumente unter <http://www.bpmn.org/>

# 1 Ausgangslage und Projektziele

## 1.1 Ausgangslage

Beim priorisierten Leistungsvorhabens „A1.03 Abwicklung der Geschäfte zwischen Ausgleichskassen und deren Mitgliedern“ (vgl. [www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch), „Katalog priorisierter Vorhaben“ [Katalog]) besteht das Erfordernis, die organisationsübergreifende Zusammenarbeit zwischen Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) und Invalidenversicherung (IV) innerhalb der Meldungsprozesse fachlich einheitlich und für die beteiligten Stellen verbindlich zu dokumentieren und zu pflegen.

Im Rahmen eines vom *Informatikstrategieorgan Bund (ISB)* finanzierten Pilotprojekts sollte die Umsetzung bzw. Eignung bereits bestehender eCH-Standards am konkreten Beispiel, den AHV/IV-Meldungsprozessen, demonstriert bzw. geprüft werden. Die für die Pflege dieser Prozesse verantwortlichen Stellen wurden in das Projekt mit einbezogen (s. *Anhang A – Beteiligte Personen*).

Der Standard *eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse ([eCH 0073], Version 1.0*, vgl. [www.ech.ch](http://www.ech.ch)) wurde von der *eCH Fachgruppe Geschäftsprozesse* im Kontext des priorisierten Voraussetzungsvorhabens „B1.03 Einheitliches Inventar und Referenzdatenbank öffentlicher Leistungen“ [Katalog] erstellt. In diesem Vorhaben nimmt die *Bundeskanzlei (BK)* die Rolle der federführenden Organisation ein, während das *Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)* für die Bereitstellung einer geeigneten Pilotplattform verantwortlich ist (vgl. [www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch)).

Als Projektpartner für die Erstellung der *Beispiel-Prozessdokumentation* konnte das *Institut für Wirtschaftsinformatik* der Universität Bern gewonnen werden (Projektleitung: Prof. Dr. Susanne Patig).

## 1.2 Projektziele und -annahmen

### 1.2.1 Projektziele

Die Ergebnisse des Pilotprojekts und das Beispiel-Szenario sollen die **AHV/IV-Partner** bei der Entscheidungsfindung zur Harmonisierung sowie zum weiteren Ausbau der bereits bestehenden gemeinsamen AHV/IV-Prozessdokumentation unterstützen.

Für die **E-Government-Umsetzungspartner BK, SECO, ISB und eCH** soll das Projekt insbesondere Aufschlüsse geben:

- über die Eignung des Standards [eCH-0073] (BPMN) bei der Prozessdokumentation,
- über geeignete „BPMN-Dokumentationsstile“ für verwaltungsübergreifende Prozesse,
- zur Publikation und Pflege von Dokumentationsergebnissen (exemplarische Implementierung auf der Pilotplattform „Reference E-Gov CH“ des SECO),
- zum Nutzen von BPMN-Prozessdokumentationen im Kontext der E-Government-Architektur Schweiz (vgl. priorisiertes Vorhaben „B1.06 – E-Government-Architektur Schweiz“ [Katalog]).

### 1.2.2 Projektannahmen

Im Pilotprojekt für die AHV/IV-Meldeprozesse wurden folgende Annahmen getroffen:

- Mittelfristig wird eine komplette Prozessdokumentation von AHV/IV nach einem einheitlichem Standard erstellt (d.h. nach dem Standard [eCH-0073]). Dieser eCH-Standard gibt für die fachliche Darstellung von Geschäftsprozessen die Nutzung des offenen Notati-

onsstandards Business Process Modeling Notation (BPMN) vor.

- Die Prozessdokumentation soll zunächst a) für fachliche Konsultationszwecke der Mitglieder und Partner von AHV/IV (über eine Internet-Plattform) sowie gleichzeitig b) für die normative Festlegung und Pflege der AHV/IV-Meldungsprozesse genutzt werden können (Referenzdokumentation).
- Zusammen mit dem Leistungsinventar (vgl. [eCH-0070]) kann die Prozessdokumentation ebenfalls für eine „kundenfreundliche“ Gestaltung der Behördenportale genutzt werden (vgl. dazu „Vernetzte Verwaltung – Organisationskonzept für ein föderales E-Government Schweiz“ [eCH-0126]).
- Eine weitergehende Nutzung der Prozessdokumentation zum Zweck der automatisierten, modellgesteuerten Meldungsausführung ist zu einem späteren Zeitpunkt zu prüfen.

## 2 Modellierte Prozesse in der AHV/IV

### 2.1 Grundlegendes

#### 2.1.1 Vorgehen zur Modellierung der Prozesse

Grundlage für die Erstellung der BPMN-Diagramme waren die **Meldungsspezifikationen** mit den **Nummern 0001, 0002, 0022, 0023, 0026 und 0034** sowie die Beschreibung der „Einheitlichen Steuermeldung“<sup>2</sup> gemäss der Basisdokumentation der *AHV/IV Partner* (Version vom 07.09.2010). Ergänzend zu diesen Daten wurde die Internetseite [www.ahv-iv.info](http://www.ahv-iv.info) als Informationsquelle herangezogen.

Die Richtigkeit der während des Pilotprojekts modellierten Meldeprozesse (BPMN-Diagramme und Text-Beschreibungen) wurde von den involvierten AHV/IV-Partnern bestätigt.

#### 2.1.2 Formale Details zur Modellierung

Sämtliche Beispiel-Prozesse sind mit der *Business Process Modeling Notation (BPMN)* in der Version 1.2 modelliert. In Erweiterung des Standards BPMN 1.2 kommt auf Anregung des AHV/IV-Projektpartners folgende Farbsymbolik für ausgetauschte Nachrichten (*Message Events*) zum Einsatz:



Papierverkehr



Elektronischer Verkehr



Papierverkehr mit  
Automatisierungspotential  
< 2 Jahre

Die Prozessdiagramme der Abbildungen dieses Abschlussbericht sind mit *Microsoft Visio* und den entsprechenden BPMN-Stencils<sup>3</sup> erstellt. Davon unabhängig liegen alle Prozesse auch als Modelle im BPM-Dokumentationstool des *eCH-0096 BPM Starter Kits* [eCH-0096]. vor

Die Nummern in den Namen der BPMN-Prozesse entsprechen denen der Meldungsspezifikationen (gemäss AHV/IV-Dokumentation). Zahlen, die innerhalb der Prozessdiagramme als Kantenbeschriftung verwendet werden, verweisen auf die Nummern der Meldungen, die laut der AHV/IV-Meldungsspezifikationen ausgetauscht werden.

<sup>2</sup> Diese Beschreibung gehörte zum Projektumfang, obwohl der Prozess die AHV/IV-Meldungen nicht direkt berührt.

<sup>3</sup> Download z.B. unter <http://www.orbussoftware.com/business-process-analysis/bpmn>

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit sind sämtliche BPMN-Diagramme in Grossformat in *Anhang C* wiedergegeben. *Anhang B* fasst die Abkürzungen zusammen, die in den BPMN-Diagrammen erscheinen.

## 2.2 Prozess 0001 „Beschluss an Ausgleichskassen (AK)“ mit den Teilprozessen 0002, 0034 und 0022

### 2.2.1 Prozess 0001 „Beschluss an AK“

Die Anmeldung für den Bezug von Rente und Hilflosen-Entschädigung (HE) erfolgt durch die versicherte Person oder deren gesetzlicher Vertretung (s. Abbildung 2). Diese Anmeldung wird der Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST) des Wohnsitzkantons zugestellt.

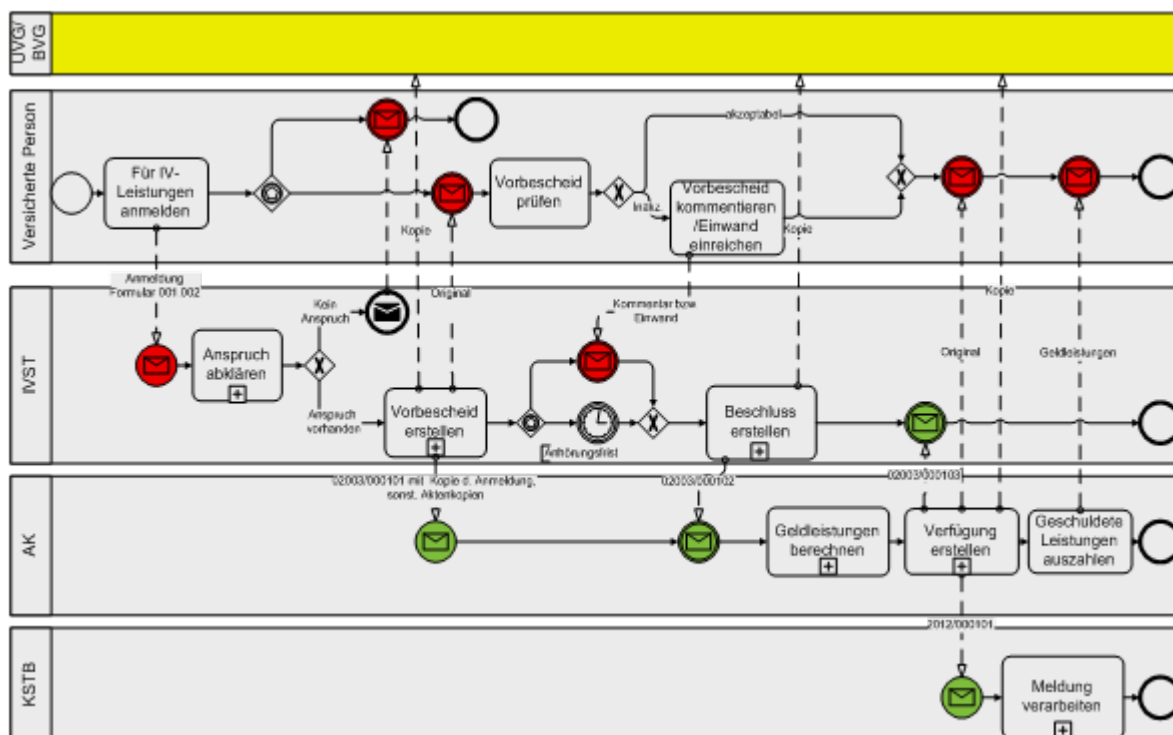


Abb. 2: BPMN-Diagramm zum Prozess 0001 „Beschluss an AK“ kompakt<sup>4</sup> (ohne Teilprozesse)

Die IV-Stelle prüft den Anspruch („Anspruch abklären“) auf IV-Leistungen und bestimmt den IV-Grad. Nach erfolgter Abklärung erhält die versicherte Person von der IV-Stelle einen Vorbescheid, welcher über die vorgesehenen Leistungen informiert. Jeweils eine Kopie des Vorbescheids geht an die Ausgleichskasse (AK) und Dritte, z.B. die Unfallversicherung (UVG)/Berufliche Versicherung (BVG). Anschliessend hat die versicherte Person 30 Tage Zeit („Anhörungsfrist“), um den Vorbescheid zu kommentieren oder anzufechten.

Nach Ablauf der Anhörungsfrist erstellt die IV-Stelle einen Beschluss, welcher an die AK gesendet wird. Eine Kopie des Beschlusses erhalten Dritte (z.B. UVG/BVG) sowie die Abteilung „Beiträge“ der AK.

Die AK berechnet die Geldleistungen und erstellt die Verfügung, welche die versicherte Person erhält. Kopien der Verfügung erhalten ausserdem die IV-Stelle und Dritte (z.B.

<sup>4</sup> Alle Meldungen in diesem Pool haben Automatisierungspotenzial.

UVG/BVG). Gleichzeitig erhält die kantonale Steuerbehörde (KSTB) von der AK die Verfügung über die IV-Leistungen der versicherten Person.

Abbildung 2 zeigt den Prozess 001 „Beschluss an Ausgleichskasse (AK)“ in einer kompakten Form, Abbildung 3 integriert hingegen die Teilprozesse 0002 „Zwischenverfügung“, 0022 „Rentenrevision“ und 0034 „Hilflosenentschädigung-Revision“, die in den Abschnitten 3.2.2 bis 3.2.4 erläutert werden. Grossformate aller Abbildungen befinden sich in Anhang C.

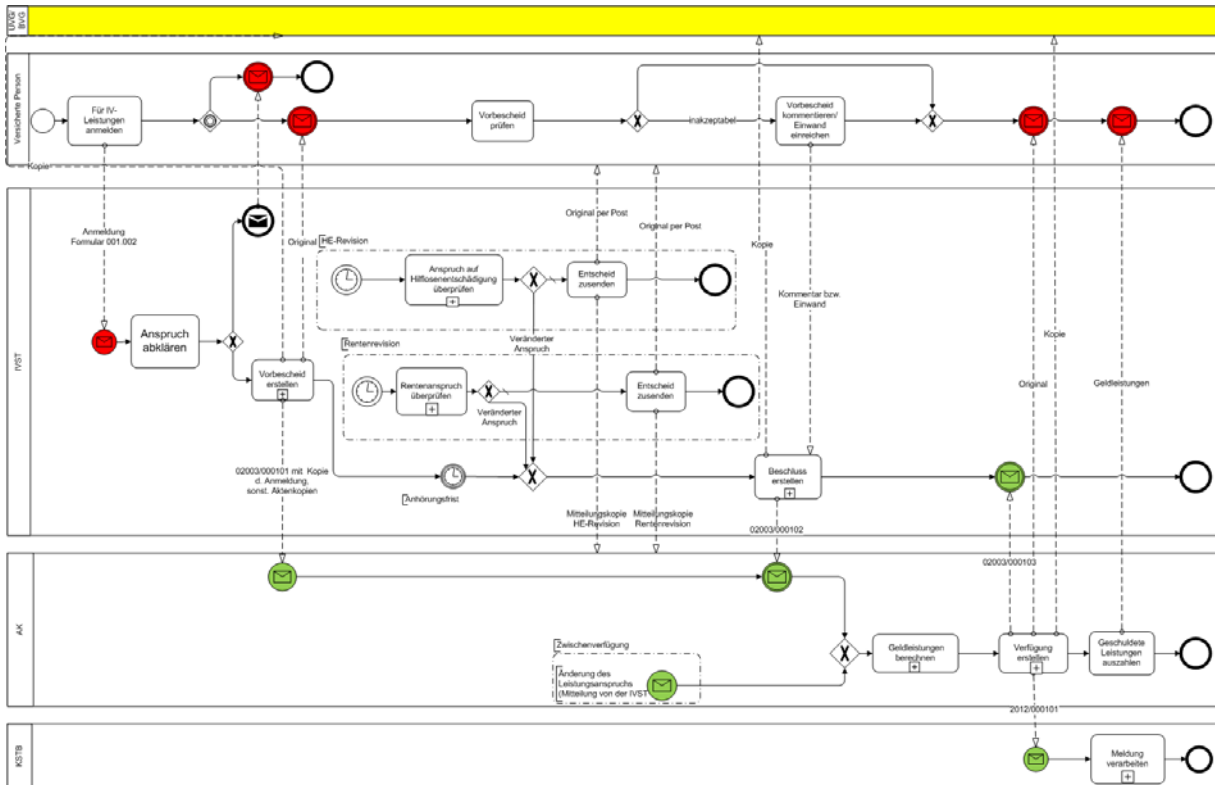


Abb. 3: BPMN-Diagramm zum Prozess 0001 „Beschluss an AK“ mit Teilprozessen 0002, 0034 und 0022

## 2.2.2 Prozess 0002 „Zwischenverfügung“

Die Ausgleichskasse (AK) erhält bei Änderung des Leistungsanspruchs eine Meldung von der Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST). Anschliessend berechnet die AK die Invalidenrente neu („Geldleistungen berechnen“).

Die AK sendet der versicherten Person die neue Verfügung (Zwischenverfügung) und der IV-Stelle eine Kopie dieser Verfügung.

## 2.2.3 Prozess 0022 „Rentenrevision“

Der Prozess wird nach einer vorab und fallweise festgelegten Zeit ausgelöst. Festgelegt wird die Zeit durch die Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST).

Die IV-Stelle ist für die Überprüfung des Rentenanspruchs zuständig. Bleibt der Anspruch unverändert, so erhalten die versicherte Person und die Ausgleichskasse (AK) eine Mitteilung. Bei verändertem Anspruch erstellt die IV-Stelle einen Beschluss und löst somit den Prozess 0001, „Beschluss an AK“, aus.

## 2.2.4 Prozess 0034 „Hilflosenentschädigung-Revision“

Der Prozess wird nach einer vorab und fallweise festgelegten Zeit ausgelöst. Festgelegt wird die Zeit durch die Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST).

Die IV-Stelle ist für die Überprüfung des Anspruchs auf Hilflosen-Entscheidung zuständig. Bleibt der Anspruch unverändert, so erhalten die versicherte Person und die Ausgleichskasse (AK) eine Mitteilung. Bei verändertem Anspruch erstellt die IV-Stelle einen Beschluss und löst somit den Prozess 0001, „Beschluss an AK“, aus.

## 2.3 Prozess 0023 „Hilfsmittel AHV“

Abbildung 4 zeigt den Prozess 0023 „Hilfsmittel AHV“. In diesem Prozess meldet sich die versicherte Person zunächst bei der Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST) an.

Die IV-Stelle prüft den Anspruch und sendet eine Antwort an die versicherte Person. Im Falle einer Genehmigung und wenn die versicherte Person schon Ergänzungsleistungsbezüger (EL-Bezüger) ist, sendet sie der zuständigen EL-Stelle eine Mitteilungskopie.

Die EL prüft aufgrund der zugestellten Kopie, ob sie einen weiteren Anteil an den Hilfsmittelkosten übernehmen kann.

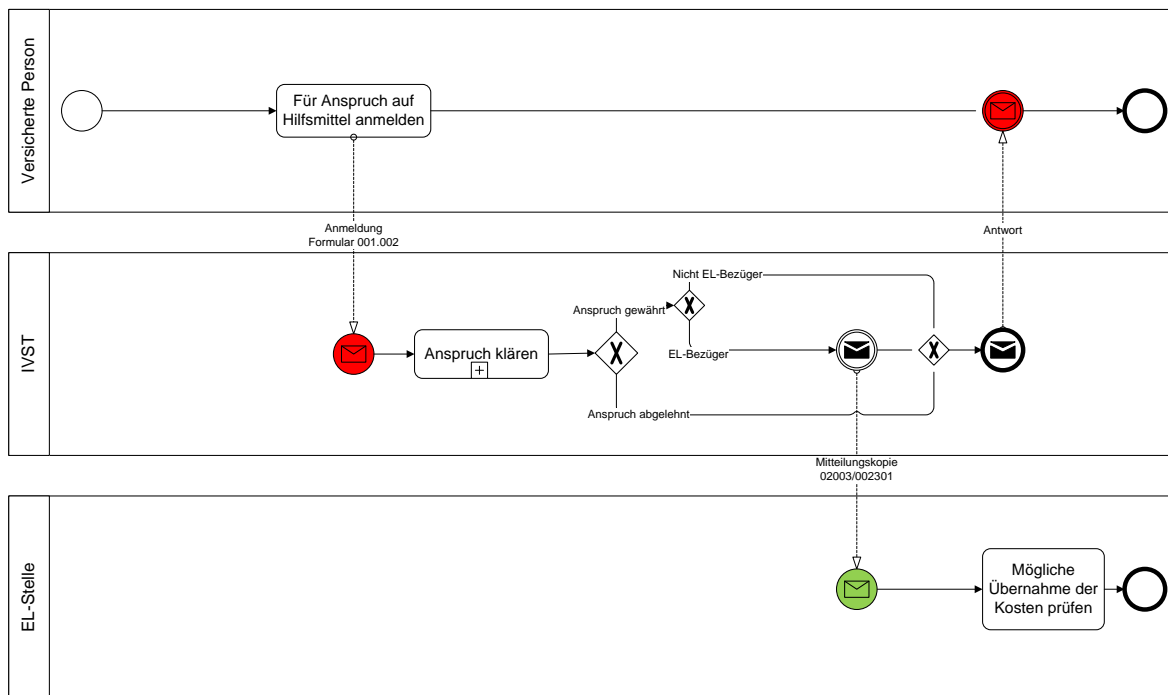


Abb. 4: BPMN-Diagramm zum Prozess 0023 „Hilfsmittel AHV“

## 2.4 Prozess 0026 „Verrechnungsantrag“

Der Prozess 0026 „Verrechnungsantrag“ (s. Abbildung 5) wird durch die Versicherungen bzw. Krankenkassen ausgelöst. Diese senden entweder eine Mitteilung an die Stelle der Invalidenversicherung (IV-Stelle, IVST), welche die Mitteilung an die Ausgleichskasse (AK) weiterleitet, oder direkt an die AK. Der Prozess wird nur ausgelöst, wenn der Verrechnungsantrag nach dem Beschluss und vor der Verfügung gesendet wird.

Wird der Verrechnungsantrag durch die IV-Stelle an die AK übermittelt, so findet eine Überprüfung der Verrechnungsmöglichkeiten statt.

Bei der direkten Zusendung überprüft die AK den Verrechnungsantrag. Wenn der Fall bekannt ist, prüft die AK die Verrechnungsmöglichkeiten. Ansonsten wird der Verrechnungsantrag an die IV-Stelle gesendet.

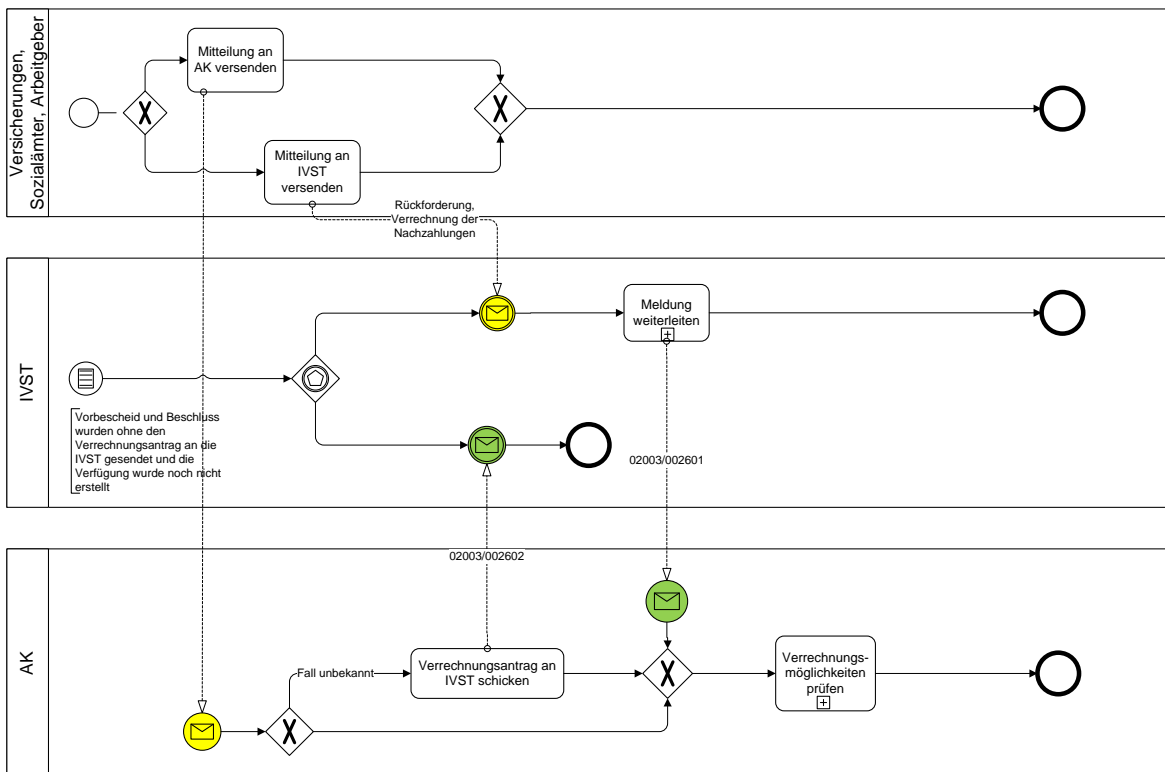


Abb. 5: BPMN-Diagramm zum Prozess 0026 „Verrechnungsantrag“

## 2.5 Prozess „Einheitliche Steuermeldung“

Der Prozess „Einheitliche Steuermeldung“ gehörte zum Projektumfang, tangiert die AHV/IV-Meldeprozesse aber nur indirekt. Im Rahmen des Projekts wurde zwei verschiedene Prozessvarianten modelliert (siehe Anhang C).

Die Verbandsausgleichskasse (VAK) löst den Prozess aus: Sie hat die Möglichkeit, die Bestellung direkt an die Kantonale Steuerverwaltung (KSTV) oder an die kantonale Ausgleichskasse (KAK) zu senden, welche die Bestellung anschliessend an die KSTV weiterleitet (indirekter Weg). Die Bestellungen erfolgen als Einzel- oder als Sammelbestellung.

Falls die Bestellung direkt an die KSTV gesendet wird, erhält die KAK eine Kopie der Bestellung.

Die KSTV entbündelt die Sammelbestellungen und verarbeitet die einzelnen Bestellungen. Falls die Bearbeitung nicht möglich ist, wird eine Rückweisung erstellt und der KAK (indirekter Weg) oder der VAK (direkter Weg) geschickt. Falls die Bearbeitung möglich ist, wird eine Steuermeldung erstellt und der entsprechenden VAK oder KAK gesendet, welche sie an die VAK weiterleitet.

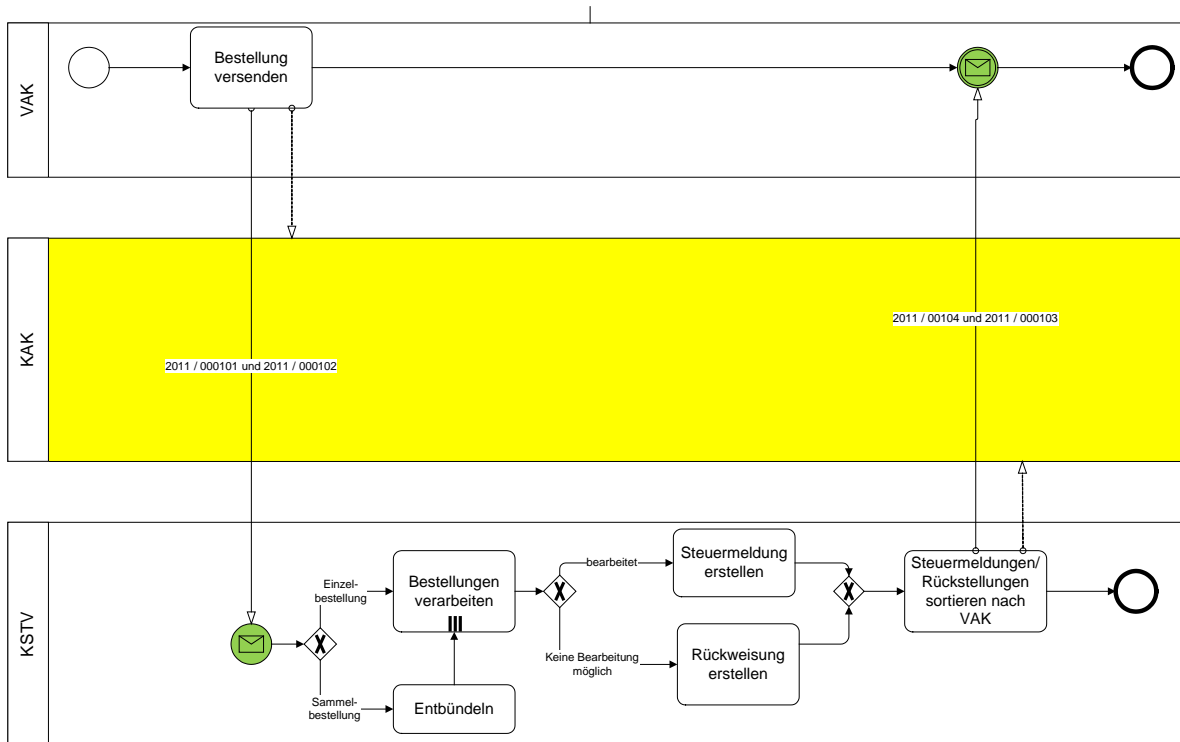


Abb. 6: BPMN-Diagramm zum Prozess „Einheitliche Steuermeldungen“ (vereinfachte Variante 2)

### 3 Dokumentation der Prozesse auf der Pilotplattform „Reference eGov CH“ (SECO)

Als Beispiel wurde der Prozess 0001 „Beschluss an AK“ (s. Abb. 7) auf der Pilotplattform „Reference eGov CH“ des SECO im Kontext eines bestimmten Nutzungsszenarios publiziert.

Mit der Hinterlegung der Leistungs- und Prozessdokumentation auf einer Zugangsplattform für Verwaltungskunden können sowohl der Leistungszugang als auch der Leistungsbezug („Behördengang“) deutlich vereinfacht werden. Im vorliegenden Fall (s. *Abbildung 7*) wurden auf der Pilotplattform am Beispiel des Behördenschalters der *Gemeinde Broc* (Kt. Freiburg) generelle Informationen, Vorbedingungen des Prozesses, die Prozessbeschreibung, das benötigte Antragsformular sowie das BPMN-Diagramm als PDF-Datei aus Kundensicht zur einer kompakten Informationseinheit zusammengefügt (vgl. dazu ausführlicher [eCH-0126]). Die Prozessbeschreibung und das BPMN-Diagramm sind originäre Ergebnisse des Projekts, die Vorbedingungen des Prozesses<sup>5</sup> und das Antragsformular<sup>6</sup> wurden aus existierenden Quellen übernommen. Ausserdem wurden die gesetzlichen Grundlagen der Leistung/des Prozesses hinterlegt.

Die Integration der Leistungs- und Prozessdokumentation auf der Pilotplattform erleichtert es den Behördenstellen (AHV/IV), den Bürgern einen adressatengerechten Zugang zu vorhandenen Leistungen bzw. einen raschen und zuverlässigen Überblick zum Ablauf des Prozesses, den beteiligten Stellen und allen benötigten Formularen zu verschaffen. Gerade die Bereitstellung von Formularen erhöht den Komfort für Antragsteller deutlich (vgl. dazu auch das priorisierte Vorhaben „B2.04 Dienst für elektronische Formulare“ [Katalog]). Nachteilig bleibt, dass diese Formulare derzeit auf der Pilotplattform zwar elektronisch ausgefüllt werden können, danach aber ausgedruckt und per Post eingereicht werden müssen. Bereits eine elektronische Eingabe von Anträgen und Meldungen würde den Prozess erheblich beschleunigen und den Nutzen der Prozessdarstellungen über die reine Beschreibung hinaus erhöhen.

- Implementiert wurde die Beispielseite auf der Pilotplattform durch das SECO. Das SECO stellte eine Vorlage (Template) für die Erfassung von Inhalten zur Verfügung. Dieses Template wurde mit den Informationen aus dem Projekt sowie mit an anderer Stelle existierenden Informationen gefüllt.
- Gemäss Auskunft des SECO ist der Erstellungsaufwand für diese Form der Dokumentation gering. Der Wartungsaufwand ist dagegen deutlich höher, da bei jeder Änderung in den Prozessdiagrammen die PDF-Dateien neu generiert und auf der Referenzplattform verlinkt werden müssen. Dies erfordert zum einen zusätzliche Arbeitsschritte, zum anderen ist die Wahrung der Konsistenz zwischen den Prozessdiagrammen im Modellierungstool und denen auf der Referenzplattform problematisch. Durch die Verwendung eines BPMN-Modellierungstools, das Prozessdiagramme direkt auf Webseiten publizieren kann, könnte dieses Problem jedoch gelöst werden.

<sup>5</sup> Die Vorbedingungen wurden übernommen aus <http://www.ahv-iv.info/andere/00134/00186/index.html?lang=de>, s. Abschnitt 4.06 - Das IV-Verfahren

<sup>6</sup> [http://www.kdmz.zh.ch/KundenUpload/wpforms/iv\\_ai/pdf/001.002/001.002\\_anm\\_hm\\_d\\_r.pdf](http://www.kdmz.zh.ch/KundenUpload/wpforms/iv_ai/pdf/001.002/001.002_anm_hm_d_r.pdf)

The screenshot shows the website interface for 'Anmeldung für einen Versicherten ausweis (AHV-Karte)'. The page is divided into several sections:

- Generelle Information:** Provides context on the IV-Stelle (cantonal office) and the Ausgleichskasse (AK).
- Vorbedingungen:** Lists conditions for eligibility, such as health status and earning capacity.
- Behördengang:** A detailed 4-step process description, from application to decision and payment.
- Nützliche Informationen:** Includes contact details for the Ausgleichskasse (AK26@zas.admin.ch).
- Weitere Leistungen:** A link to the application form.
- Formular(e):** A section for downloading forms, specifically 'Formular 001.001'.

Yellow callout boxes highlight the following features:

- Beispielhafte Zuordnung einer Leistung zur zuständigen kommunalen Behörde:** Points to the 'Nützliche Informationen' section.
- Leistungs- und Prozessbeschreibung:** Points to the 'Behördengang' section.
- BPMN-Diagramm als PDF:** Points to the 'Detail-Informationen' link.
- Link auf Formulare:** Points to the 'Formular(e)' section.

Abb. 7: Exemplarische Umsetzung der Leistungs- und Prozessdokumentation auf der Pilotplattform „Reference eGov CH“

## 4 Schlussfolgerungen

### 4.1 Prozessmodellierung mittels BPMN

Im Verlaufe des Projektes hat sich gezeigt, dass die Modellierung von Prozessen der öffentlichen Verwaltung mittels BPMN viele Vorteile hat - und nur wenige Nachteile. Beides wird in diesem Abschnitt betrachtet.

Im Gegensatz zu Prozessbeschreibungen in natürlicher Sprache wird für die Modellierung jeweils eine spezielle Prozessmodellierungssprache verwendet. Jede Prozessmodellierungssprache bietet ein bestimmtes *Vokabular* an „Konstrukten“, die nach genau festgelegten Regeln verknüpft werden dürfen (*Syntax*) und festgelegte Bedeutungen tragen (*Semantik*). Dieser strenge formale Aufbau der Notation erzwingt eine starke inhaltliche Auseinandersetzung mit den Prozessen, die bei textlichen Beschreibungen nicht erforderlich ist – eben weil die natürliche Sprache Vagheiten toleriert. Wird eine Prozessmodellierungssprache wie BPMN genutzt, müssen hingegen die einzelnen Aktivitäten („Was ist zu tun?“), deren Reihenfolge sowie die Akteure („Wer ist verantwortlich?“) festgelegt werden. Mängel in der inhaltlichen Festlegung von Aktivitäten, Reihenfolgen und Zuständigkeiten werden auf diese Weise schneller ersichtlich. Dieser Vorteil zeigte sich sehr deutlich im Projektablauf und er besteht unabhängig von der BPMN, da jede Prozessmodellierungssprache die genannten Konstrukte anbietet.

Die Verwendung der *Business Process Modeling Notation (BPMN)* bietet im Wesentlichen folgende Vorteile:

- 1) Die BPMN ist ein Standard, so dass Tools zur Verfügung stehen und die Prozessdiagramme zwischen den Tools austauschbar sind, d.h., die Bindung an einen einzelnen Hersteller ist tendenziell kleiner geworden.
- 2) Empirische Untersuchungen [Patig 2010] zeigen, dass die BPMN heute die Prozessmodellierungssprache mit der grössten weltweiten Verbreitung ist. BPMN-Diagramme werden also von einem grossen Publikum verstanden.
- 3) BPMN-Diagramme beschreiben Prozesse für die Dokumentation und Kommunikation und können gleichzeitig als Grundlage für die Automatisierung von Prozessen in einer Workflow-Engine dienen.
- 4) Die BPMN-Konstrukte und die Darstellung der Prozessabläufe sind auch ohne fundierte Kenntnisse in der Prozessmodellierung leicht verständlich; dies zeigten alle Interviews und Zwischenpräsentationen, die im Projektablauf mit den Fachvertretern durchgeführt wurden. Die gute Verständlichkeit gilt vor allem für die BPMN-Version 1.2. Die Sprachkomplexität der BPMN steigt ab Version 2.0 (z.B. gemessen an der Anzahl der Sprachkonstrukte), was die Verständlichkeit beeinträchtigen kann. Ob die Erhöhung der Ausdrucksstärke von Prozessdarstellungen in der BPMN-Version 2.0 den damit verbundenen Komplexitätsanstieg rechtfertigt, ist anwendungsabhängig zu entscheiden. Eine Beschränkung der zu verwendenden Konstrukte, wie sie der Standard eCH-0074 „Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN“ [eCH-0074] vornimmt, ist deshalb empfehlenswert.

Für die konkret im Projekt modellierten Prozesse hatte BPMN folgende Nachteile:

- 1) Die im Projekt modellierten Meldeprozesse sind sehr interaktionsbetont, d.h., es gibt viele Prozessabschnitte, die durch verschiedene Organisationseinheiten ausgeführt und mittels Nachrichten synchronisiert werden. Tendenziell ist in den Prozessen des Projekts der Nachrichtenfluss (*Message Flow*) wichtiger als die Reihenfolge der Aktivitäten. Nachrichten werden in BPMN als Ereignisse (*Message Events*) dargestellt. Zwar unterstützt BPMN sowohl die ereignis- als auch die aktivitätsorientierte Modellierung von Prozessen, jedoch ist die ereignisorientierte Modellierung nicht unbedingt natürlich (siehe die Punkte 2 und 3). Einfachere Alternativen können derzeit nicht vorgeschlagen werden.
- 2) Zwar erlaubt die BPMN-Syntax direkte Verbindungen zwischen Ereignissen<sup>7</sup>, jedoch sind die entstehenden Ereignisfolgen semantisch schwierig zu interpretieren, weil die Auslöser der Ereignisse (Aktivitäten, Zeitdauer, Zeitpunkte) in anderen Organisationen liegen und somit für die lokale (d.h. organisationsinterne) Prozess-Sicht nicht transparent sind.
- 3) Die im Projekt modellierten Prozesse enden oft damit, dass Nachrichten empfangen (z.B. „Bescheide“) und abgelegt werden. Allerdings sieht BPMN keine empfangenden End-Ereignisse vor. Stattdessen gibt es folgende Möglichkeiten der Modellierung:
  - a. zwei direkt aufeinanderfolgende Ereignisse (eines für das Empfangen der Nachricht, danach ein End-Ereignis)
  - b. zwei Ereignisse wie unter 3a) und dazwischen eine Aktivität „ablegen“
  - c. Verwenden des Konstrukts „Data Store“ zum Ablegen der Nachricht

Da das Konstrukt „Data Store“ erst ab BPMN 2.0 existiert und bei der Modellierungsvariante 3b) drei Konstrukte benötigt werden, wurde für die Prozessdiagramme in diesem Bericht die Modellierungsvariante 3a) mit der geringsten Anzahl zusätzlicher Konstrukte verwendet. Zwar werden die Modelle dadurch aufgebläht, sie bleiben aber richtig.

Sollte sich die starke Ereignisorientierung als ein prägendes Merkmal verwaltungsübergreifender Prozesse herausstellen, ist eine entsprechende Regelung derartiger Situationen empfehlenswert.

## 4.2 Zusammenfassende Einschätzung

Bezogen auf die in Abschnitt 2 formulierten Projektziele lässt sich folgende Einschätzung formulieren:

Für eine Beschreibung von Prozessen innerhalb der E-Government-Architektur Schweiz ist eine Modellierung mit einer Prozessmodellierungssprache grundsätzlich zu empfehlen, da sie im Gegensatz zu rein textuellen Beschreibungen grössere Präzision hinsichtlich Aktivitäten, Reihenfolgen und Zuständigkeiten erzwingt und Unklarheiten in diesen Punkten aufdeckt (Behördensicht). Die Prozessdiagramme geben einen guten Überblick über die Prozesse (Nutzen für alle Prozessbeteiligten), sollten jedoch durch kurze Beschreibungen ergänzt werden, um eventuelle Unterschiede in den Prozessmodellierungskennnissen auszugleichen.

Die Verwendung der Business Process Modeling Notation (BPMN) als Prozessmodellierungssprache wird empfohlen, da die resultierenden Prozessdiagramme intuitiv relativ gut

---

<sup>7</sup> BPMN 2.0, S. 42 f., OMG Document number dtc/2010-06-05, URL: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>

verständlich sind und es sich um einen Standard mit weltweiter Verbreitung handelt, der von vielen Tools unterstützt wird. Auch die Prozessautomatisierung ist auf der Basis der BPMN möglich. Grundsätzlich erwiesen sich die Standards eCH-0073 „Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse“ sowie eCH-0074 „Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN“ als praktikabel und ausreichend. Insbesondere die Einschränkung der empfohlenen BPMN-Konstrukte im Standard eCH-0074 ist von Vorteil, da sie das Erlernen der BPMN vereinfacht und die Verständlichkeit der Modelle erhält.

Die verwaltungsübergreifenden Prozesse, die in diesem Projekt modelliert wurden, arbeiten stark mit dem Austausch von Ereignissen in Form von Nachrichten; ob diese Besonderheit auf alle Prozesse innerhalb der E-Government-Architektur Schweiz zutrifft, ist zu prüfen. Die BPMN erlaubt eine entsprechende ereignisorientierte Modellierung, die syntaktische Gestalt der resultierenden BPMN-Diagramme ist allerdings nicht so kompakt wie bei einer aktivitätsorientierten Modellierung. Dies muss in Kauf genommen werden, da es inhaltlich keinen anderen Modellierungsstil gibt, der alternativ verwendet werden könnte. Sollte Ereignisorientierung ein prägendes Merkmal verwaltungsübergreifender Prozesse der E-Government-Architektur Schweiz sein, sind entsprechende Anpassungen des Standards eCH-0074 sowie des eCH-BPM-Dokumentationstools zu prüfen.

Die Dokumentation der modellierten Prozesse in einfacher Form (PDF-Datei mit den BPMN-Diagrammen und Prozessbeschreibungen) auf der eGov-Referenzplattform „Ref E-Gov CH“ ist ohne grossen Aufwand möglich – und erreicht eine Vielzahl von eGov-Beteiligten. Durch die Möglichkeit der elektronischen Eingabe von ausgefüllten Anträgen liesse sich der Nutzen vor allem für die Antragsteller deutlich erhöhen. Um die Pflege der Prozessbeschreibungen zu vereinfachen, sollte eine Integration mit dem eCH-BPM-Dokumentationstool vorgenommen werden, so dass die erstellten BPMN-Diagramme direkt auf eine Web-Seite publiziert werden können und die Erzeugung (statischer) PDF-Dateien als Zwischenschritt entfällt.

*Insgesamt bieten die existierenden eCH-BPM-Standards eine gute Grundlage für die BPM-Bemühungen im Rahmen der E-Government-Architektur Schweiz. Der Nutzen, die Akzeptanz und damit auch die Verbreitung von BPM innerhalb der Verwaltung liessen sich durch einige Anpassungen der BPMN auf die Gestalt verwaltungsübergreifender Prozesse noch erhöhen.*

# Anhang

## A. Beteiligte Personen

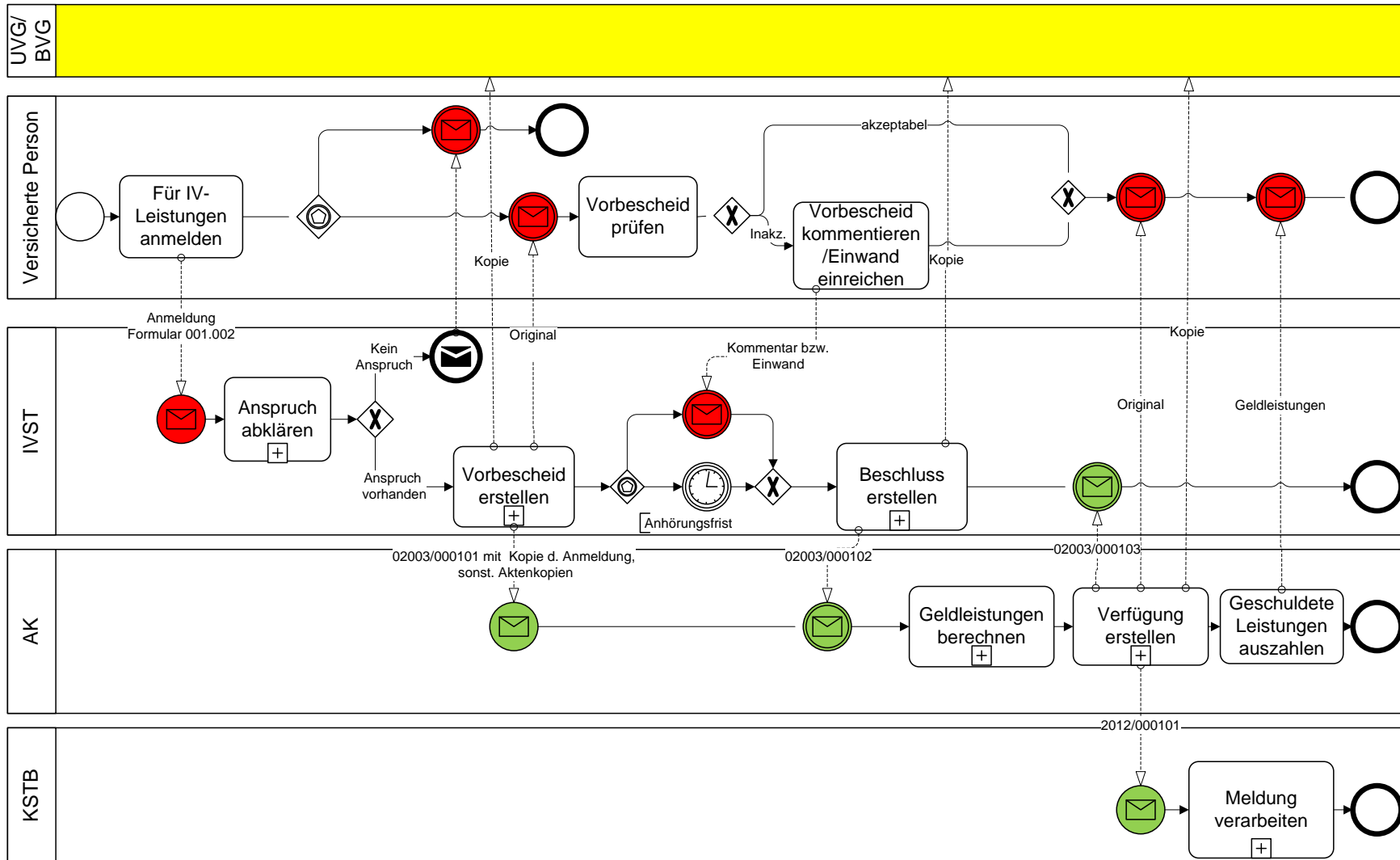
Christelle Desobry	Bundeskanzlei, christelle.desobry@bk.admin.ch
Daniel Hadrian	Rigert Consulting AG, daniel.hadrian@rigertconsulting.ch
Pierre Hemmer	SECO, pierre.hemmer@seco.admin.ch
Markus Leu	IGS GmbH, markus.leu@igs-gmbh.ch
Aleksandar Maric	Universität Bern, IWI, Aleksandar.Maric@iwi.unibe.ch
Ivan Mihailovic	Universität Bern, IWI, Ivan.Mihailovic@iwi.unibe.ch
Müller Willy	Projektauftraggeber, ISB, <a href="mailto:willy.mueller@isb.admin.ch">willy.mueller@isb.admin.ch</a>
Samuel Pasquier	AWK Group, samuel.pasquier@awk.ch
Prof. Dr. Susanne Patig	Projektleitung, Universität Bern, IWI, susanne.patig@iwi.unibe.ch
Peter Opitz	Opitz New Media, peter.opitz@onm.ch
Marc Schaffroth	Projektleitung, ISB, marc.schaffroth@isb.admin.ch
Hans-Joerg Scheitlin	Mathys & Scheitlin AG, hans-joerg.scheitlin@m-s.ch
Sylvia Soland	IV-Stelle St.Gallen, silvia.soland@svasg.ch

## B. Abkürzungen

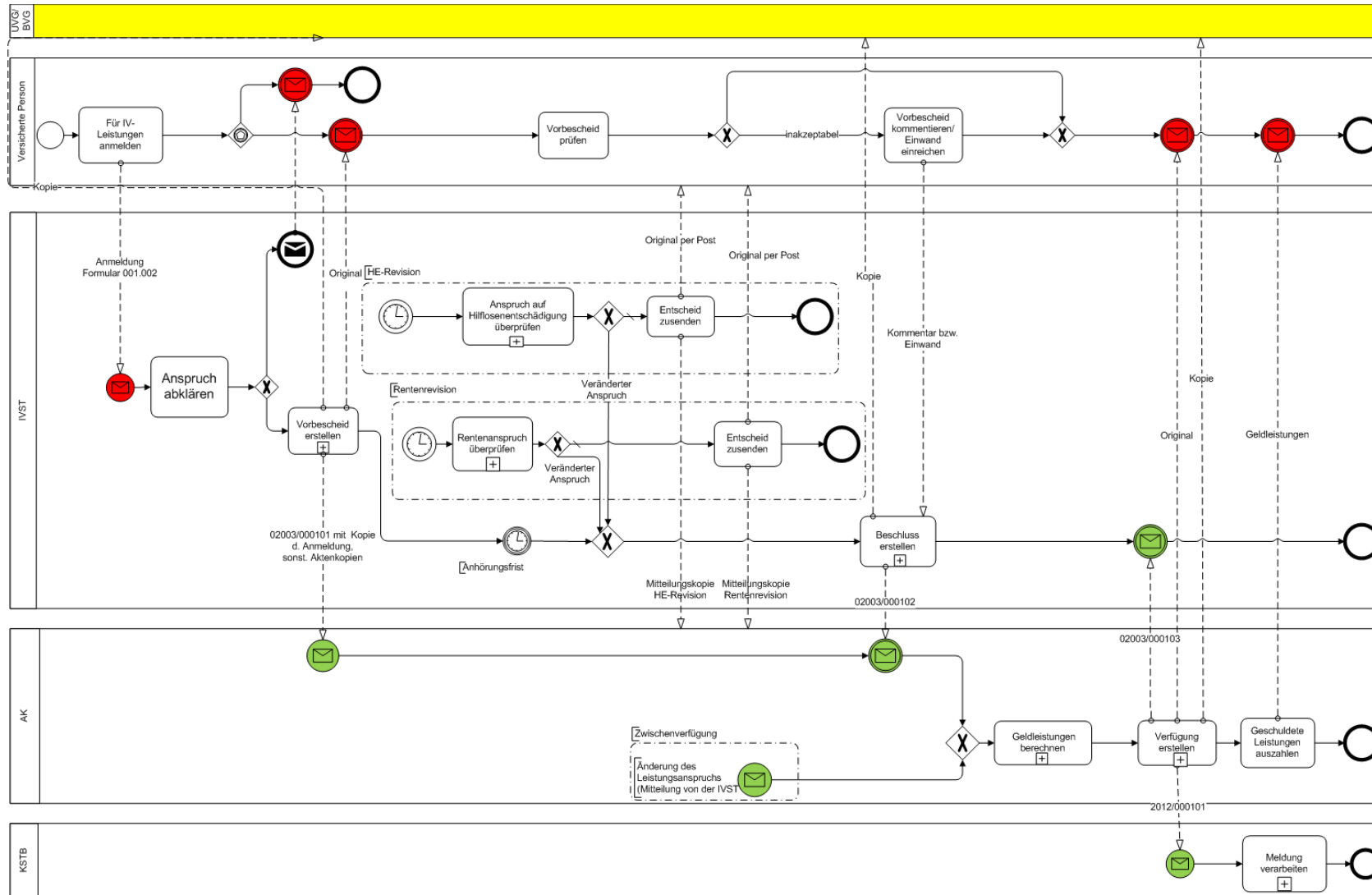
AHV	Alters- und Hinterlassenenversicherung
AK	Ausgleichskasse
BK	Bundeskanzlei
BVG	Berufliche Versicherung
BPMN	Business Process Modeling Notation
EL	Ergänzungsleistungen
HE	Hilflosenentschädigung
ISB	Informatikstrategieorgan Bund
IV	Invalidenversicherung
IVST	IV-Stelle (Invalidenversicherungs-Stelle)
IWI	Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern
KAK	Kantonale Ausgleichskasse
KSTV	Kantonale Steuerverwaltung
MT	Meldungstyp
RE	Rente
SECO	Staatsekretariat für Wirtschaft
SMT	Submeldungstyp
TG	Taggeld
UVG	Unfallversicherung
VAK	Verbandsausgleichskassen

### C. Modellierte Meldeprozesse AHV/IV in der BPMN

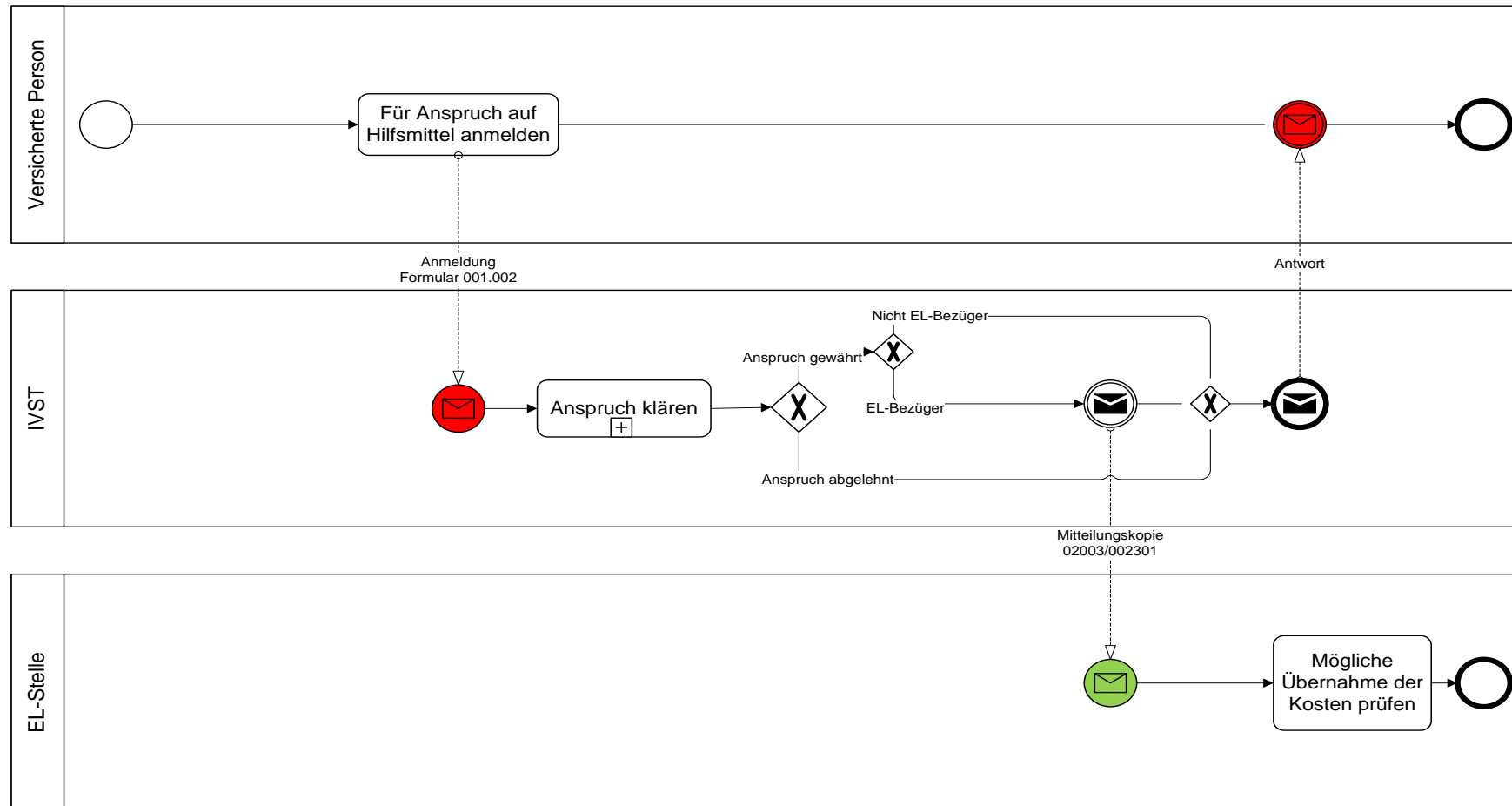
Prozess 0001 „Beschluss an AK“ (Anmeldung für Rente, HE-Entschädigung)



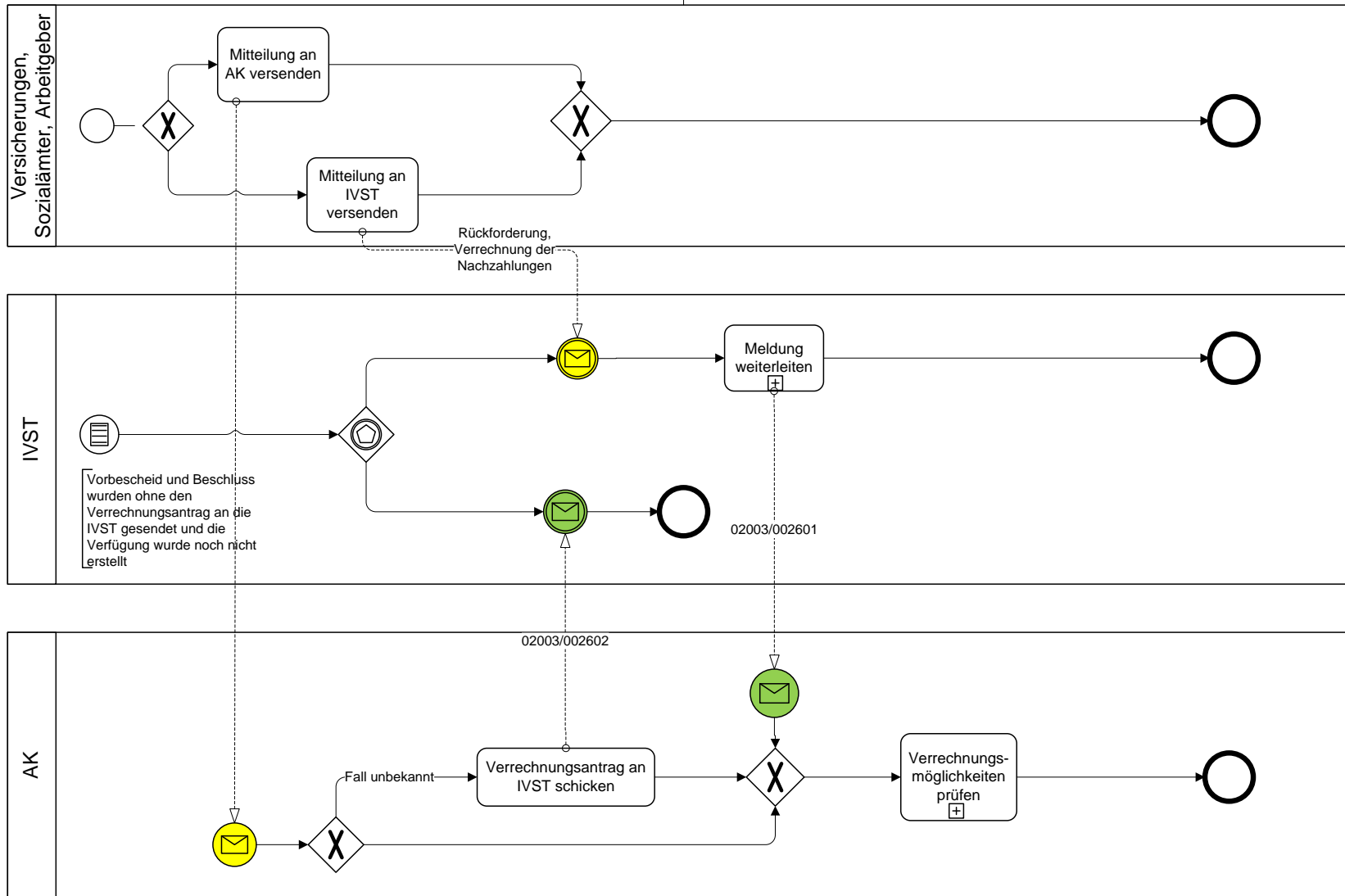
### Prozess 0001 „Beschluss an AK“ mit den Prozessen 0002 „Zwischenverfügung“, 0034 „Revision Hilflosenentschädigung“ und 0022 „Rentenrevision“



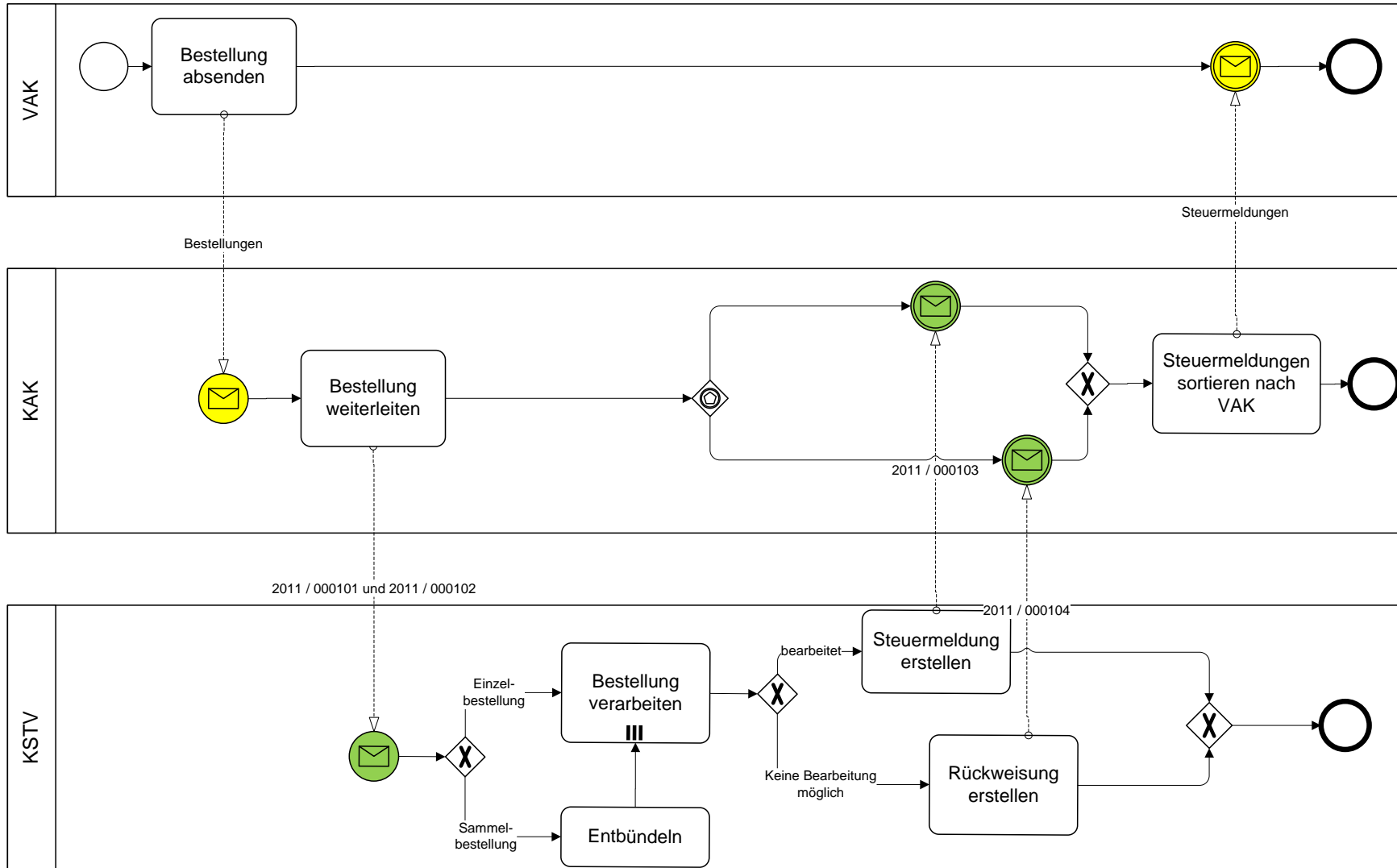
### Prozess 0023 „Meldungskopie Hilfsmittel AHV“



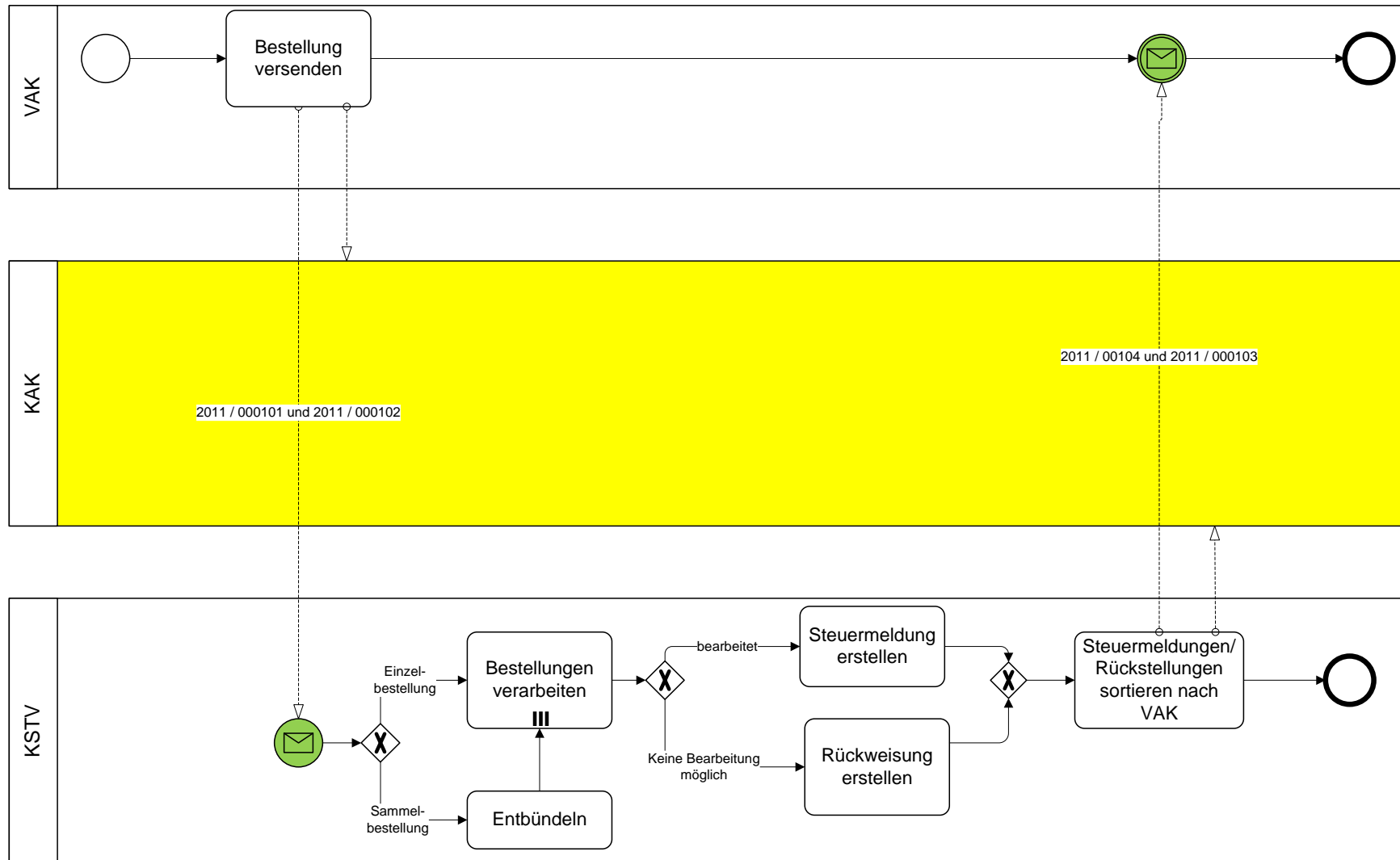
### Prozess 0026 „Verrechnungsantrag“



### Prozess „Einheitliche Steuermeldungen“ - Variante 1



Prozess „Einheitliche Steuermeldungen“ - Variante 2



## D. Referenzierte Dokumente

[eCH 0049]	eCH-0049 Themenkataloge für E-Government-Portale, Version 3.0, <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a>
[eCH-0070]	eCH-0070 Leistungsinventar eGov CH, Version 3.0, <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a>
[eCH-0073]	eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse (Dokumentationsstandard eGov CH), Version 1.0, <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a>
[eCH-0074]	eCH-0074: Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN, Version 1.0, <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a>
[eCH-0096]	eCH-0096 BPM Starter Kit, Version 1.0, <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a> / <a href="http://www.ech-bpm.ch">www.ech-bpm.ch</a>
[eCH-0126]	eCH-0126: K. Lenk, T. Schuppan, M. Schaffroth: Vernetzte Verwaltung – Organisationskonzept für ein föderales E-Government Schweiz (eCH-White Paper), <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a>
[Katalog]	Katalog priorisierter Vorhaben, <a href="http://www.egovernment.ch">www.egovernment.ch</a>
[Patig 2010]	S. Patig, V. Casanova-Brito, B. Vögeli: IT Requirements of Business Process Management in Practice - An Empirical Investigation. In: R. Hull, J. Mendling, S. Tai (Eds.): Proceedings of the 8th International Conference on Business Process Management (BPM 2010). LNCS 6336. Berlin: Springer, 2010, pp. 13-28