

eCH-0074 Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN

Name	Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN
Standard-Nummer	eCH-0074
Kategorie	Hilfsmittel
Reifegrad	Definiert
Version	1.0
Status	Aufgehoben
Genehmigt am	2008-06-20
Ausgabedatum	2008-04-06
Ersetzt Standard	
Sprachen	Deutsch
Autoren	Fachgruppe Geschäftsprozesse Heinz Lienhard, ivyTeam – Soreco Group, heinz.lienhard@ivyteam.ch Beat Meister, Generalsekretariat EJPD, beat.meister@gs-ejpd.admin.ch Marc Schaffroth, Informatikstrategieorgan Bund ISB (GS-EFD), marc.schaffroth@isb.admin.ch
Herausgeber / Vertrieb	Verein eCH, Mainaustrasse 30, Postfach, 8034 Zürich T 044 388 74 64, F 044 388 71 80 www.ech.ch / info@ech.ch

Zusammenfassung

Das Hilfsmittel ist Bestandteil der *Referenzdokumentation* zur Geschäftsarchitektur *E-Government Schweiz* und unterstützt die Umsetzung den Standards *eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse (Dokumentationsstandard)*.

Es enthält eine praxisorientierte Übersicht und Anleitung zur Nutzung des offenen Standards *Business Process Modeling Notation (BPMN)* zur grafischen Darstellung von Prozessabläufen sowie eine Empfehlung zur Dokumentation des Geschäftsprozessmanagements einer einzelnen Organisation (Verwaltungseinheit, Unternehmen).

Das Hilfsmittel richtet sich an Geschäftsverantwortliche, Geschäftsprozessmanager, Fachvertreter sowie Geschäfts- und IKT-Architekten.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Status des Dokuments	3
2	Einleitung.....	4
2.1	Einordnung.....	4
2.2	Ebenen der Prozessdarstellung im E-Government.....	5
2.3	Werkzeuge zu BPMN.....	5
3	Voraussetzungen	6
4	Modellierungsgrundsätze und -konventionen	7
4.1	Modellierungsgrundsätze	7
4.2	Konventionen	9
5	Modellierung mit BPMN.....	10
5.1	Einleitung	10
5.1.1	Prozessdarstellung ergänzt Leistungsbeschreibung	10
5.1.2	Dimensionen der Prozessdarstellung	10
5.1.3	Freiheitsgrade und Erweiterungen zum BPMN-Standard.....	11
5.1.4	Weitere Hilfsmittel zur BPMN-Modellierung.....	11
5.2	BPMN-Symbole.....	12
5.2.1	Darstellung der beteiligten Organisationen und deren Zuständigkeiten	12
5.2.2	Darstellung des Prozessablaufs	13
5.2.3	Darstellung von Bearbeitungsobjekten	16
5.2.4	Darstellung von Ressourcen (BPMN-konforme Erweiterung).....	16
5.2.5	Weitere Hilfssymbole	17
5.2.6	Konforme Erweiterungen zu BPMN.....	18
6	Modellierungsbeispiele	19
6.1	„Generaleinfuhrbewilligung für landwirtschaftliche Erzeugnisse“ (BPMN-Beispiel)	20
6.2	„Einreiseregung mit Erwerbsabsicht“ (BPMN-Beispiel).....	21
7	BPM-Referenzdokumentation einer Organisation	22
7.1	Referenzdokumentation zum Geschäftsprozessmanagement.....	22
7.2	Struktur des Inventars	22
7.3	Vorgaben zur Leistungs- und Prozessdokumentation.....	23
7.4	Dokumentation zum Geschäftsprozessmanagement (Übersicht)	23
8	Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter	25

9 Urheberrechte.....	25
Anhang A – Referenzen & Bibliographie	26
Anhang B – Mitarbeit & Überprüfung.....	27
Anhang C – Abkürzungen	27
Anhang D – Glossar	27

1 Status des Dokuments

Aufgehoben: Das Dokument wurde von eCH zurückgezogen. Er darf nicht mehr genutzt werden.

2 Einleitung

In Kapitel 0 wird das Hilfsmittel im Kontext der Referenzdokumentation zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz eingeordnet und der Anwendungsbereich erläutert.

2.1 Einordnung

Die *Geschäftsarchitektur* liefert die fachlichen Grundlagen zur strategiekonformen, organisatorischen Gestaltung und Umsetzung sowie für die organisatorische Interoperabilität im *E-Government Schweiz*. Das *Geschäftsmodell* [vgl. eCH-0077] und die *Referenzdokumentation* bilden die beiden Schwerpunkte der Geschäftsarchitektur *E-Government Schweiz*.

Der Standard eCH-0075 *Dokumentationsmodell zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz* definiert die Gesamtstruktur der *Referenzdokumentation*. Danach unterstützen die *Hilfsmittel* die Umsetzung sowie Nutzung von *Dokumentationsvorgaben* und *Dokumentationsergebnissen*.

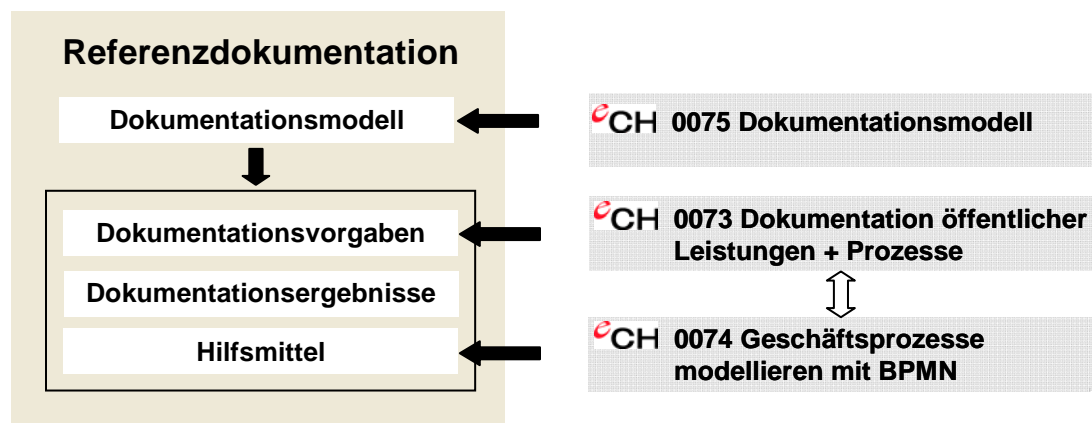


Abbildung 1: Struktur der Referenzdokumentation zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz – Einordnung des Hilfsmittels eCH-0074

- Für weitere Informationen zu Struktur, Zweck und Nutzen der *Referenzdokumentation* vgl. eCH-0075 *Dokumentationsmodell zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz*

Das hier vorliegende *Hilfsmittel* unterstützt die Umsetzung der Dokumentationsvorgabe eCH-0073 *Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse*. In diesem eCH-Standard wird *Business Process Modeling Notation (BPMN)*¹ als schweizweiter Standard zur fachlichen Darstellung von Geschäftsprozessen im *E-Government* vorgegeben.

- Gemäss dem *Dokumentationsstandard* [eCH-0073] sind öffentliche Leistungen und Prozesse im *E-Government Schweiz* über definierte Leistungsmerkmale sowie mittels einer standardisierten Darstellungsweise der Prozessabläufe zu beschreiben.

Das *Hilfsmittel* [eCH-0074] enthält eine praxisorientierte Übersicht und Anleitung zur Nutzung von BPMN. BPMN zeichnet sich durch Einfachheit, Verständlichkeit sowie Übersichtlichkeit bei der Darstellung von Prozessabläufen aus.

¹ Vgl. *Object Management Group (OMG)*: BPMN-Standard V1.1 unter <http://www.omg.org/spec/BPMN/>

- ▶ Angesichts des grossen Umfangs der Symbolbibliothek zu BPMN aber auch um die Lernkurve beim Einsatz des BPMN-Standard abzukürzen, beschränkt sich das Hilfsmittel auf die fachgerechte Erläuterung einer *zweckmässigen Auswahl* von BPMN-Symbolen (vgl. dazu auch Beilage 3 zu [eCH-0073]).

Das Hilfsmittel richtet sich an Prozesseigner, Fachvertreter sowie Methodiker.

2.2 Ebenen der Prozessdarstellung im E-Government

Der BPMN-Standard erfüllt die Anforderung der Übertragbarkeit der Konzepte der *Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz* auf die „lokalen“ Architekturen des Bundes, der Kantone und Gemeinden.

BPMN kann hervorragend zur integrierten Darstellung sowohl der organisationsübergreifenden als auch der betriebsinternen Geschäftsprozesse genutzt werden.² Im Hilfsmittel [eCH-0074] wird der Zugang zu BPMN bewusst aus einer organisationsbezogenen Perspektive erschlossen. Damit wird auch die zentrale Bedeutung des organisationsinternen Geschäftsprozessmanagements (*Business Process Management - BPM*) beim gemeinsamen Aufbau der Referenzdokumentation zur *Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz* unterstrichen.

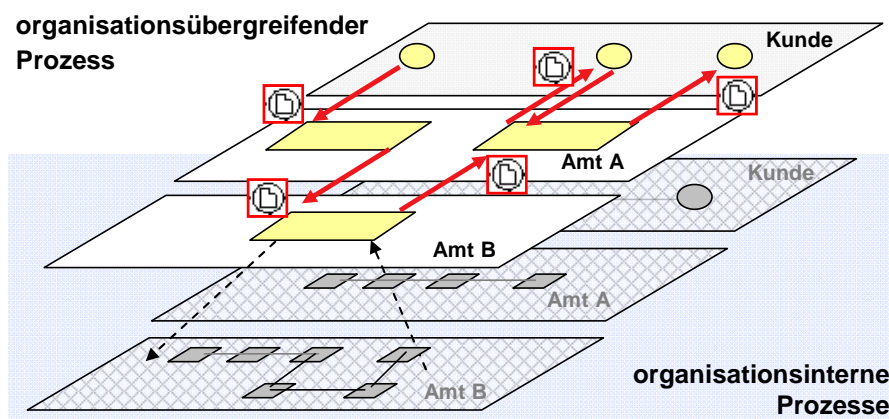


Abbildung 2: E-Government-Prozessarchitektur (vgl. eCH-0077 Geschäftsmodell E-Government Schweiz)

2.3 Werkzeuge zu BPMN

Auf dem Markt ist eine Vielzahl von BPMN-Werkzeugen erhältlich. Bei der Beschaffung einer BPMN-Anwendung ist darauf zu achten, dass Prozessdiagramme nach BPMN erfasst werden können. Das eCH-Hilfsmittel verzichtet auf eine Werkzeug-Empfehlung.

² Die Geschäfts- und Prozessarchitektur für *E-Government Schweiz* wird im Rahmen des *priorisierten Vorhabens B1.06 [Kat-V]* zur *E-Government-Strategie Schweiz* ausgearbeitet.

3 Voraussetzungen

Kapitel 3 zeigt auf, dass Zweck und Ziele der Prozessmodellierung im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements einer Organisation definiert werden müssen.

Die fachliche Darstellung von Prozessabläufen („*Prozessmodellierung*“) ist dann „nachhaltig“, wenn sie keine isolierte Massnahme darstellt, sondern als definiertes Element des Geschäftsprozessmanagements einer Organisation strategisch verankert ist.

Es ist die Aufgabe des Managements (z.B. Amtsleitung, Direktion, Geschäftsleitung), „*Leadership*“ im Geschäftsprozessmanagement zu übernehmen und dieses strategisch zu planen und zu führen.

Im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements (auch *Business Process Management – BPM*) sind u.a. Ziele, Verantwortlichkeiten, Abläufe, Methoden und Werkzeuge festzulegen. Dabei sind auch Auftrag und Zielsetzung der Prozessdarstellung (oder –modellierung) zu definieren.

Beispiele für Modellierungsziele:

- Als Grundlage der organisatorischen Interoperabilität im *E-Government* werden systematisch Leistungs- und Prozessbeschreibung erstellt.
- Die Verwaltungseinheit will eine Gesamtsicht ihrer Leistungen und Prozesse (*Geschäftsarchitektur*) erhalten.
- Das Automatisierungspotenzial einzelner Prozesse soll überprüft werden.
- Die internen Abläufe sowie Schnittstellen zu Kunden sollen optimiert werden.
- Die Prozesse sollen als Grundlage des Qualitäts- aber auch des Wissensmanagements erfasst werden.
- Die in den Prozessen benötigten Ressourcen (z.B. IKT) sollen in Bezug auf Kosten- und Nutzenstruktur erfasst werden.

Schließlich wird empfohlen, BPM-Projekte in Organisationen auf der Grundlage eines einheitlichen *Vorgehensmodells* durchzuführen.

4 Modellierungsgrundsätze und -konventionen

In Kapitel 4 erläutert diverse Modellierungsgrundsätze, deren Beachtung zu einer erfolgreichen Nutzung von BPMN beitragen wird.

4.1 Modellierungsgrundsätze

Durch die Festlegung und konsequente Anwendung von Modellierungsgrundsätzen wird die resultatorientierte Vorgehensweise bei der grafischen Prozessdarstellung gut unterstützt.

U.a. bei *Algermissen (2007)*³ wird empfohlen, insbesondere folgende Grundsätze zu beachten:

1. Grundsatz der Richtigkeit

Damit ein Prozessmodell einen zugrunde liegenden Prozess richtig wiedergibt, muss

- die inhaltlich-fachliche Darstellung des Prozesses stimmen sowie
- die Modellierungsmethode richtig eingesetzt werden.

Die Fachvertreter müssen bei der Modellierung die fachliche Seite einbringen können und das Modell muss den zugrunde liegenden Prozess richtig darstellen. Auch müssen die erstellten Modelle von der Fachvertretung (dem Prozesseigner) zur Nutzung freigegeben werden.

Die Methodenverantwortlichen unterstützen die Fachvertretung und sorgen für die qualifizierte Anwendung der Modellierungsmethode.

Praxistipp: Fachseite als wichtigste Partnerin behandeln und von Beginn an einbeziehen; Methoden- und Werkzeug-Know How aufbauen und zur Verfügung stellen

2. Grundsatz der Relevanz

Alle in einem Modell repräsentierten Elemente (z.B. Ereignisse, Aktivitäten) müssen hinsichtlich des Modellierungszwecks relevant sein. So wird verhindert, dass die Modelle mit Informationen überladen und dadurch „unlesbar“ werden. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass alle relevanten Elemente eines Prozesses auch wirklich im Modell abgebildet werden.

Praxistipp: Detaillierungsgrad und -tiefe bei der Prozessmodellierung im Voraus beschränken: Das Modell soll die Komplexität reduzieren helfen und nicht umgekehrt! Keine Perfektion anstreben; Priorität zuerst auf Gesamtübersicht (Unternehmenslandkarte) setzen; Lücken zulassen und vermerken; bei der Modellierung vom Groben zum Detail fortschreiten („top down“).

³ Vgl. [Alge]

3. Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

Die Prozessmodellierung und insbesondere auch die Pflege der Prozessmodelle sind mit Kosten und Aufwänden verbunden. Die Wahl einer bestimmten Modellierungsmethode muss durch den Nutzen, d.h. die qualitativen, quantitativen und monetären Vorteile der Modellerstellung überkompensiert werden.

Praxistipp: Ziel und Zweck der Modellierung im Voraus festlegen; Modellierungsaufwände und -kosten systematisch erfassen (z.B. Ausweis der Kosten pro erfassten Prozess eruieren); angepasste Modellierungsmethoden wählen („nicht mit Kanonen auf Spatzen schießen“); Nutzenerwartung nach festgelegten Kriterien regelmässig überprüfen.

4. Grundsatz der Klarheit

Prozessmodelle müssen für die Nutzer übersichtlich, lesbar und auf Anhieb gut verständlich sein. Neben den grafischen Gestaltungsmöglichkeiten (Layout) und einer breiten Verfügbarkeit der Modellbeschriebe (z.B. im Intranet sowie als bearbeitbare Office-Dokumente etc.) stellt die Einfachheit der gewählten Modellierungsmethode ein Schlüssel zur breiten und erfolgreichen Kommunikation und Nutzung der Ergebnisse der Prozessmodellierung dar.

Praxistipp: „Überformalisierung“ in den Modellen vermeiden; allgemeine Zugänglichkeit und Verwendbarkeit der Prozessbeschreibungen durch verbreitete Dokumentenformate ermöglichen; einfache Modellierungsmethoden wählen

5. Grundsatz der Vergleichbarkeit

Durch die Festlegung einer einheitlichen Modellierungsmethode werden Prozessdarstellungen gut vergleichbar. Dadurch können strukturähnliche Prozesse wie Bewilligungsverfahren etc. ziel führend harmonisiert werden. Die mit unterschiedlichen Modellierungssprachen entwickelten Geschäftsprozess-Darstellungen müssen untereinander transformierbar sein.

Praxistipp: Nutzung der in diesem Dokument definierten Darstellungsmethode BPMN

6. Grundsatz der Zweckmässigkeit und Angemessenheit

Dieser Grundsatz besagt, dass der Modellierungszweck explizit festzuhalten ist (z.B. „IST-Dokumentation“, „SOLL-Modellierung“, „Optimierung“, „Implementations-Modellierung“, „Automatisierung“). Entsprechend dem Modellierungszweck ist bei der Prozessmodellierung der Detaillierungsgrad (vgl. auch Grundsatz 7) anzupassen. Dadurch erhöht man die Lesbarkeit und Verständlichkeit der Prozessdarstellungen.

Praxistipp: Prozessdarstellungen nicht mit Informationen überladen; weniger ist oft mehr.

7. Grundsatz der Vollständigkeit und Richtigkeit

Die Prozessmodellierung soll im Rahmen eines kontinuierlichen Geschäftsprozessmanagements die Gesamtheit der Prozesse einer Verwaltungseinheit erfassen.

Das Modell muss unterschiedliche Aspekte (Ablauf, Organisation, Schnittstellen, Ressourcen) in einem Prozessdiagramm integriert darstellen und verbinden können.

Die Prozesse einer Verwaltungseinheit sind systematisch zu dokumentieren und zu modellieren. Über entsprechende Genehmigungskonzepte müssen auch Bearbeitungs- und Freigabestände von einzelnen Prozessmodellen dokumentiert werden können.

Praxistipp: Die Aktualisierung und Pflege der Prozessdokumentation wird im Rahmen eines strategisch angeleiteten Geschäftsprozessmanagements sichergestellt.

4.2 Konventionen

Im *organisationsinternen BPM-Handbuch* sind weiter auch die für eine einheitliche Prozessdarstellung nötigen Konventionen festzuhalten (z.B. Namenskonventionen für die Bezeichnung von Aktivitäten etc.). Weiter muss definiert werden, welche Leistungs- bzw. Prozessmerkmale erfasst werden sollen und wie der Freigabeprozess von Leistungs- bzw. Prozessbeschreibungen organisiert werden muss etc.

5 Modellierung mit BPMN

Kapitel 5 beschreibt und erläutert den Einsatz der BPMN-Symbole zur fachlichen Darstellung von organisationsübergreifenden sowie betriebsinternen Prozessabläufen.

5.1 Einleitung

5.1.1 Prozessdarstellung ergänzt Leistungsbeschreibung

Gemäss *Dokumentationsstandard* [eCH-0073] ist die Prozessdarstellung nach BPMN ein integrierter Bestandteil der Leistungsbeschreibung. Zusätzlich zu den standardisierten Leistungsmerkmalen (vgl. *Beilage 2* [eCH-0073]) können mittels der grafischen Notation diverse Eigenschaften der Prozessabläufe erfasst werden.

5.1.2 Dimensionen der Prozessdarstellung

Mit der BPM-Notation können die relevanten Aspekte oder Dimensionen von Bearbeitungsabläufen visualisiert und fachlich integriert dargestellt werden⁴.

Darstellung der Verantwortlichkeiten („Wer führt etwas aus?“): Es ist ersichtlich, „welche“ Stellen (Verwaltungseinheiten evtl. auch Kunden etc.) bei der Leistungserstellung „wie“ beteiligt sind.

Darstellung des Prozessablaufs („Wie wird es ausgeführt?“): Die Abfolge der Aktivitäten sowie die Bearbeitungsübergänge zwischen den beteiligten Akteure wird integriert dargestellt (Ablauforganisation).

Darstellung der Bearbeitungsobjekte („Was wird bearbeitet?“): Es wird festgehalten, „was“ im Bearbeitungsprozess verarbeitet und produziert wird. Neben Informationen können auch materielle Dinge Gegenstand der Bearbeitung sein.

Darstellung von Ressourcen („Womit wird etwas ausgeführt oder bearbeitet?“): Benötigte technische Hilfsmittel oder sonstige Werkzeuge und Infrastrukturen können erfasst und zugeordnet werden.

⁴ Vgl. [Alge]

5.1.3 Freiheitsgrade und Erweiterungen zum BPMN-Standard

Verschiedene Freiheitsgrade, Erweiterungen und Ergänzungen sind in Übereinstimmung mit dem BPMN-Standard möglich: Dabei gilt es zu beachten, dass

- graphische Elemente (Symbole = *shapes*) von BPMN unverändert übernommen werden. Dagegen bleiben Grösse, Linienfarbe, Hintergrundfarbe, Platzierung eines Namens etc. frei wählbar
- Erweiterungen nicht mit bereits in BPMN-definierten Elementen in Konflikt stehen
- die Syntax der Beschreibungssprache (d.h. die Verknüpfungsformen der Beschreibungselemente) nicht verändert werden darf.

Praxistipp: Es wird empfohlen, in den organisationsinternen BPM-Handbüchern die Freiheitsgrade genau zu definieren.

5.1.4 Weitere Hilfsmittel zur BPMN-Modellierung

Eine ausgezeichnete Unterstützung zur BPMN-konformen Prozessdarstellung liefert das *open source*-Dokument *Business Process Modeling Notation (BPMN) Poster*, das in einer Gesamtübersicht (A3-Format) die richtige Anwendung der BPMN-Syntax anhand von Praxisbeispielen anschaulich erklärt.⁵

⁵ Vgl. „*Business Process Modeling Notation (BPMN) Poster*“. Das Poster basiert auf der Version 1.0 von BPMN, kann aber problemlos auch für die die Version 1.1. eingesetzt werden.


<http://www.itposter.net/itPosters/bpmn/bpmn.htm> .

5.2 BPMN-Symbole

5.2.1 Darstellung der beteiligten Organisationen und deren Zuständigkeiten

Die nachfolgenden Symbole ermöglichen die Darstellung und Unterscheidung der verschiedenen an einem Prozess beteiligten Organisationen oder Stellen. In der BPM-Notation können gleichermaßen organisationsübergreifende als auch interne Sichtweisen auf Prozessabläufe dargestellt und verbunden werden.

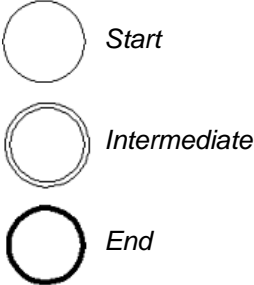

Zu einer beteiligten Organisation (= *Pool*) kann die interne Aufbauorganisation weiter differenziert werden (durch *Swim lanes* oder kurz: *Lanes*). Mittels dieser *Bahnen* (Lanes) können sowohl unterschiedliche Organisationseinheiten als auch Rollen (z.B. „Sachbearbeiter“) repräsentiert werden. Diese sind für die Ausführung der Aktivitäten innerhalb „ihrer“ *Lane* zuständig.

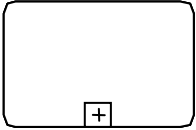

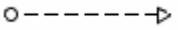
Element	Symbol	Erläuterung
<p>prozessbeteiligte Organisation, Stelle</p>	 <p><i>Pool & Swim lanes</i></p>	<p>Mit Hilfe von <i>Pools</i> werden prozessbeteiligte Organisationen (Stellen) und deren Zuständigkeiten im BPMN-Diagramm visuell abgegrenzt.</p> <p>Aktivitäten, die einer Organisation zur Ausführung übertragen sind, werden immer innerhalb des <i>Pools</i> dieser Organisation dargestellt. Eine Aktivitätenabfolge (<i>Sequence Flow</i>, siehe unten) kann die Poolgrenzen somit nicht überschreiten.</p> <p>Mit BPMN können auch verschiedene beteiligte Einheiten, Rollen oder Stellen innerhalb einer Organisation erfasst werden. Diese Untereinheiten werden mit <i>Lanes</i> (Bahnen) innerhalb des übergreifenden <i>Pools</i> dargestellt.</p> <p>In BPMN werden Kompetenz- und Bearbeitungsübergänge (Interaktionen) zwischen selbständigen Organisationen oder Stellen (<i>pools</i>) mit dem Symbol <i>Message Flow</i> dargestellt.</p>

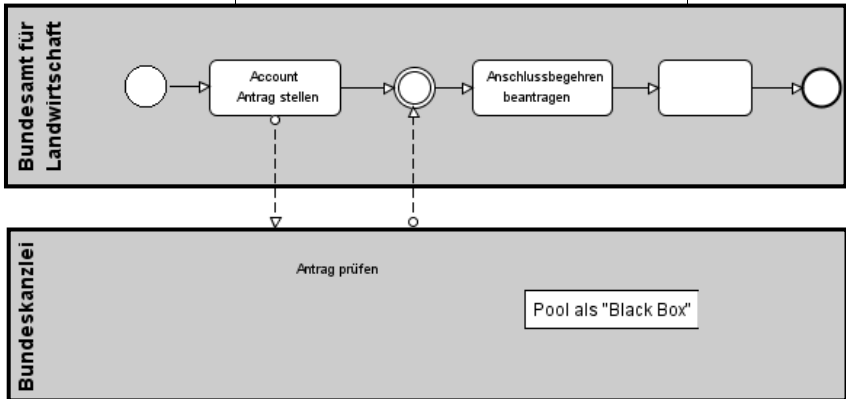
5.2.2 Darstellung des Prozessablaufs

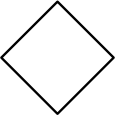
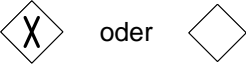
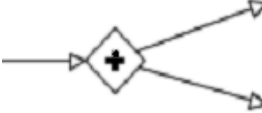
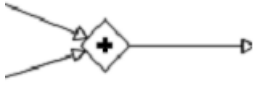
Ein Prozess- resp. Bearbeitungsablauf kann mit Hilfe der nachfolgenden Symbole (Flussobjekte, *flow objects*) dargestellt werden:

- Start-, Zwischen- und Endereignisse
- Aktivität (einfache Aktivität)
- Aktivität (zusammengesetzte Aktivität = Unterprozess)
- Aktivitätenfluss, dargestellt als Abfolge von Aktivitäten sowie als organisationsinterne resp. organisationsübergreifende Kompetenz- und Bearbeitungsübergänge (zwischen Aktivitäten)
- Verzweigung (Entscheidungspunkt) zu nachgelagerten alternativen („entweder/oder“) oder parallelen Bearbeitungsflüssen („sowohl/als auch“)

Element	Symbol	Erläuterung
<p><i>Ereignis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Startereignis - Zwischenereignis - Endereignis 	 <p><i>Start</i></p> <p><i>Intermediate</i></p> <p><i>End</i></p> <p><i>Event</i> (<i>Flow Object</i>)</p>	<p><u>Zustandsänderungen</u> im Prozessablauf können durch <i>Ereignisse</i> (<i>Events</i>) repräsentiert werden. Folgende Ereignistypen sind zu unterscheiden: Start-, Zwischen- und Endereignis.</p> <p>Das Startereignis bezeichnet den Startpunkt, Auslöser des Prozessablaufs. Ein Endereignis bezeichnet den Endpunkt des Prozessablaufs.</p> <p>Ein Zwischen-Ereignis kann die Wiederaufnahme des Ablaufs bewirken.</p>
<p><i>Aktivität</i> (<i>einfache Aktivität</i>)</p>	 <p><i>Task, Activity</i> (<i>Flow Object</i>)</p>	<p>Die <u>Aktivität</u> stellt einen Bearbeitungsknoten innerhalb eines Prozessablaufs dar und ist <u>immer</u> einem bestimmten Prozessbeteiligten (d.h. dessen <i>Pool</i>) zugeordnet. Durch die Zuordnung einer Aktivität zu einem Pool wird somit eine Verantwortlichkeit festgelegt.</p> <p>Eine <i>einfache</i> Aktivität bezeichnet eine nicht weiter zergliederte, <i>operativ ausführbare</i> Bearbeitungseinheit.</p>

<p>Zusammengesetzte Aktivität (Unterprozess = Subprozess)</p>	 <p>Compound Activity, Sub Process (Flow Object)</p>	<p>Aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit können Verschachtelungen von <i>Subprozessen</i> mit dem Symbol <u>zusammengesetzte Aktivität</u> vereinfacht dargestellt werden. Das <i>kleine Plus-Zeichen</i> im Aktivitäts-Symbol zeigt an, dass es sich hier um eine zusammengesetzte Aktivität handelt, zu der ein Subprozess-Diagramm besteht.</p> <p>Ein Subprozess kann weitere Subprozesse enthalten, womit eine hierarchische Strukturierung komplexer Prozesse möglich ist.</p>
<p>Bearbeitungsübergang, intern („Sequenzfluss“)</p>	 <p>Sequence Flow (Connecting Object)</p>	<p><u>Organisationsinterne Bearbeitungsübergänge</u> (d.h. die Abfolge von Ereignissen und Aktivitäten <u>innerhalb</u> eines Pools) werden durch eine <i>ausgezogene Linie mit Richtungspfeil</i> dargestellt. Dies trifft somit auch für einen Pool mit mehreren <i>Lanes</i> zu.</p> <p>Das Symbol <i>Sequence Flow</i> verbindet entweder zwei aufeinander folgende Aktivitäten oder ein Ereignis mit einer Aktivität. Zu den Sequenzflüssen können auch Zustandsänderungen im Prozess erfasst werden.</p>
<p>Bearbeitungsübergang, organisationsübergreifend („Nachrichtenfluss“) <i>Beispiel</i></p>	 <p>Message Flow (Connecting Object)</p>	<p><u>Organisationsübergreifende Bearbeitungsübergänge</u> (Interaktionen) ergeben sich durch das Übertragen von Nachrichten (zwischen selbständigen Organisationen, d.h. <i>Pools</i> und deren Systemen). Diese Übergänge werden durch eine <i>gestrichelte Linie</i> mit Richtungspfeil dargestellt.</p>



<p>Verzweigung (Entscheidungspunkt) / Zusammenführung</p> <p><i>Beispiele:</i></p>	 <p>Gateway (Flow Object)</p>	<p>Eine <u>Verzweigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • folgt auf eine Aktivität oder ein Ereignis, • kann zwei oder mehr parallel auszuführenden Aktivitäten vorgelagert sein, • kann als Entscheidungspunkt bei alternativen Bearbeitungswege vorgelagert sein <p>Die Zusammenführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • führt zwei oder mehr Aktivitäten zusammen
<p>Entscheidung</p>	 <p>oder</p> <p>exclusive</p>	<p><u>Entscheidungspunkt mit Bedingung (exklusive Entscheidung)</u>: Die Entscheidung, welcher der nachfolgenden Bearbeitungspfade ausgewählt wird, hängt von der dazugehörigen Bedingung ab. So kann die Bedingung z.B. erfüllt („wahr“) oder nicht erfüllt („falsch“) sein.</p>
<p>Verzweigung</p>	 <p>split</p>	<p><u>Parallele Verzweigung</u>: Damit können zwei oder mehr parallel auszuführende Bearbeitungspfade dargestellt werden (z.B. wenn eine Vernehmlassung gleichzeitig bei verschiedenen Organisationseinheiten durchgeführt werden soll).</p>
<p>Zusammenführung</p>	 <p>merge/join</p>	<p><u>Parallele Zusammenführung</u>: Verschiedene Bearbeitungspfade sind zusammenzuführen, bevor das nächste Prozesselement gestartet werden kann (z.B. müssen alle Vernehmlassungsergebnisse für die weitere Auswertung vorliegen).</p>

Folgende Notationsregeln sind zu beachten:

1. Innerhalb eines *Pools* können Flussobjekte mittels Pfeilen (Verbindungsobjekten) zu einem Aktivitäten-Ablauf (Sequenzfluss) verbunden werden. Allerdings darf ein


- Flussobjekt nicht zu einem Start-Ereignis und
- ein *End*-Ereignis nicht zu einem Flussobjekt führen.

2. Bei der Darstellung von organisationsübergreifenden Bearbeitungsübergängen (Nachrichtenfluss) gilt:

- Der *Pool*-Rand oder ein Flussobjekt innerhalb eines *Pools* - ausser der Verzweigung (*Gateway*) - kann mit einem Nachrichtenfluss verbunden werden.
- Eine *Lane* kann nicht Ziel oder Quelle eines Nachrichtenflusses sein.

5.2.3 Darstellung von Bearbeitungsobjekten

Das nachfolgende Symbol ist ein BPMN-Hilfssymbol und ermöglicht die Darstellung eines Bearbeitungsobjekts in einem Prozessdiagramm. Auch kann der *Bearbeitungsstatus* eines Objekts mittels *Anmerkung* (vgl. Kapitel 5.2.5) festgehalten werden.


Element	Symbol	Erläuterung
<i>Dokument</i> (<i>Dokument und Daten</i>)	 <i>Data Object</i> (<i>Artefact</i>)	Ein im Bearbeitungsablauf erstelltes, bearbeitetes oder empfangenes/verschicktes Informationsobjekt kann mit dem Dokument-Symbol angezeigt und über eine Assoziation (siehe unten) einem Prozesselement (Aktivität, Ereignis etc.) eindeutig zugeordnet werden.

5.2.4 Darstellung von Ressourcen (BPMN-konforme Erweiterung)



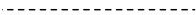

Die Darstellung von *Ressourcen* (z.B. IKT-Mitteln) durch BPMN-Standardsymbole ist in der Version 1.1 von BPMN nicht standardmässig vorgesehen.

Der BPMN-Standard erlaubt allerdings den BPMN-Anwendern unter gewissen Rahmenbedingungen die Nutzung frei wählbarer Symbole (als BPMN-konforme Erweiterung, vgl. auch Kapitel 5.2.6). Das nachfolgende Beispielsymbol ermöglicht die Zuordnung von *IKT-Ressourcen* (Anwendungen, Systemen, Protokolle etc.) zu einzelnen Prozesselementen (*Aktivitäten*). Die grafische Zuordnung eines frei wählbaren Symbols (*Artefacts*) erfolgt mittels einer *Assoziation* (vgl. Kapitel 5.2.5). Neben IKT-Ressourcen können z.B. auch die bei der Ausführung einer Aktivität involvierten Rollen durch ein eigenes Symbol dargestellt werden.

Praxistipp: Um im Kontext von E-Government Schweiz einem Wildwuchs an beliebigen BPMN-Symbolen vorzubeugen, empfiehlt eCH den BPMN-Anwendern, die frei gewählten Symbole der eCH-Fachgruppe Geschäftsprozesse zu melden. Diese wird dann basierend auf den eingegangenen Meldungen eine Empfehlung ausarbeiten.

Element	Symbol	Erläuterung
<i>IKT-Ressource</i> (<i>zulässige, durch den Anwender frei definierte Symbolerweiterung innerhalb von BPMN 1.1</i>)	 <i>Beispielsymbol für IT-Ressource</i> (<i>Artefact</i>) (<i>kein BPMN-Standardsymbol</i>)	Mit dem IKT-Symbol (vom Anwender eingeführt, kein BPMN-Standardsymbol) können beispielsweise die im Prozessablauf genutzten Anwendungen und IKT-Ressourcen (Anwendung, Systeme, Protokolle) erfasst und zugeordnet werden. Das Ressourcen-Symbol stellt <u>eine</u> zulässige Erweiterung (durch den Anwender) innerhalb des BPMN-Standards dar.

5.2.5 Weitere Hilfssymbole




<p><i>Anmerkung</i></p>	 <p><i>Text Annotation</i></p>	<p>Mittels einer <u>Anmerkung</u> kann ein beliebiges Objekt im BPMN-Prozessdiagramm weiter erläutert, d.h. der erwartete Zustand/Status beschrieben werden. Die Anmerkung ist rechts vom Text in eine eckige Klammer gesetzt und wird mittels Verbindungselement (siehe unten) mit dem Objekt verbunden.</p>
<p><i>Gruppe</i></p>	 <p><i>Group</i></p>	<p>Mit dem <u>Gruppen-Symbol</u> können sachlich zusammenhängende Aktivitäten gruppiert, d.h. zusammengefasst werden. Der Ablauf wird dadurch nicht beeinflusst.</p>
<p><i>Assoziation</i></p>	 <p><i>Association (Connecting Object)</i></p>	<p>Das Verbindungselement <u>Assoziation</u> wird verwendet, um <i>Artefakte</i> (z.B. Datenobjekt, Anmerkung, IKT-Ressource) mit einem <i>Flow Object</i> (Ereignis, Aktivität, Entscheidung) zu verbinden.</p>
<p><i>Markierung</i> <i>(Markierungen von Ereignissen)</i></p> <p>Beispiel für Ereignismarkierung: Mit dem Briefumschlag innerhalb eines Start-Ereignisses wird angedeutet, dass das Eintreffen eines E-Mails den Prozess auslöst.</p>	 <p><i>Marker</i></p>	<p>Durch <u>Markierungen</u> können Objekte weiter spezifiziert werden. Beispiele für Ereignismarkierungen :</p> <p>Ereignis reagiert auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - eingehende resp. ausgehende Nachricht (<i>Message</i>) - Datum/Zeit (<i>Date/Time</i>) - Fehler (<i>Exception</i>) - Regel (<i>Rule</i>)

5.2.6 Konforme Erweiterungen zu BPMN

Der BPMN-Standard sieht in einem definierten Rahmen gewisse Erweiterungsmöglichkeiten vor. Zu beachten gilt dabei insbesondere:

- Erscheinungsform der BPMN-Standardsymbole muss erhalten bleiben. Grösse, Farbe, Platzierung eines Namens sind allerdings frei wählbar.
- Diagrammelemente können mit zusätzlichen Markierungen (*Markers*) ergänzt werden, sofern diese nicht mit bereits im Standard definierten Markierungen in Widerspruch stehen.
- Neue *Artefakte* (d.h. Symbole, welche Objekte der realen Welt repräsentieren) können eingeführt werden, dürfen aber nicht mit bestehenden Standardsymbolen in Konflikt stehen.

Beispiele:

Element	Symbol	Erläuterung
<p><i>IKT-Ressource</i> (vgl. Kapitel 4.2.4)</p>	 <p><i>ICT Resource</i> (Artefact)</p>	<p>Mit diesem Symbol soll die Zuordnung von <u>IKT-Ressourcen</u> (Anwendungen, Systemen, Protokolle etc.) zu Prozesselementen (Aktivitäten) in einem Prozessdiagramm ermöglicht werden.</p>
<p><i>Aufklappbare Gruppe</i></p>	 <p><i>(Group)</i></p>	<p>Das Symbol entspricht einer <i>Gruppe</i> (siehe 4.2.5), wobei die Einzelheiten innerhalb der Gruppe durch Anklicken des kleinen + -Symbols aufgeklappt resp. zugeklappt werden können (sofern dies mit dem Werkzeug möglich ist).</p>
<p><i>Web Service-Aufruf</i></p>	 <p><i>Flow Object</i></p>	<p>Beispiel einer spez. Aktivität, die den Aufruf eines Dienstes (der eigenen oder einer externen Organisationseinheit) symbolisieren soll. Die damit verbundene <i>Web Service Definition Language (WSDL)</i> ist international standardisiert.⁶</p>

⁶ W3C „World Wide Web Consortium“ (www.w3c.org)

6 Modellierungsbeispiele

Kapitel 6 enthält zwei Modellierungsbeispiele zur Anwendung der BPM-Notation.

- ▶ Das Hilfsmittel *eCH-0041 Einreise mit Arbeitsbewilligung (Dokumentationsbeispiel)* enthält ein vollständiges Beispiel zur fachlichen Dokumentation einer öffentlichen Leistung (einschliesslich des Bearbeitungsprozesses) gemäss der Dokumentationsvorgabe *eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse*.

(die nachfolgenden Modellierungsbeispiele zu zwei fiktiven behördlichen Geschäftsprozessen veranschaulichen die Umsetzung der BPM-Notation)

6.1 „Generaleinfuhrbewilligung für landwirtschaftliche Erzeugnisse“ (BPMN-Beispiel)

Im nachfolgenden Modellierungsbeispiel interagiert der Antragsteller (*Pool* des Importeurs) mit der Verwaltungseinheit „Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)“ (= *Pool* des BLW) über einen Nachrichtenfluss (Nachrichtenaustausch). Der zweite Verwaltungspool, die Eidg. Zollverwaltung, wird als „Blackbox“ dargestellt, da bei der Diagrammerstellung offenbar nur der Nachrichtenübergang interessiert, nicht aber die einzelnen Aktivitäten innerhalb der Zollverwaltung.

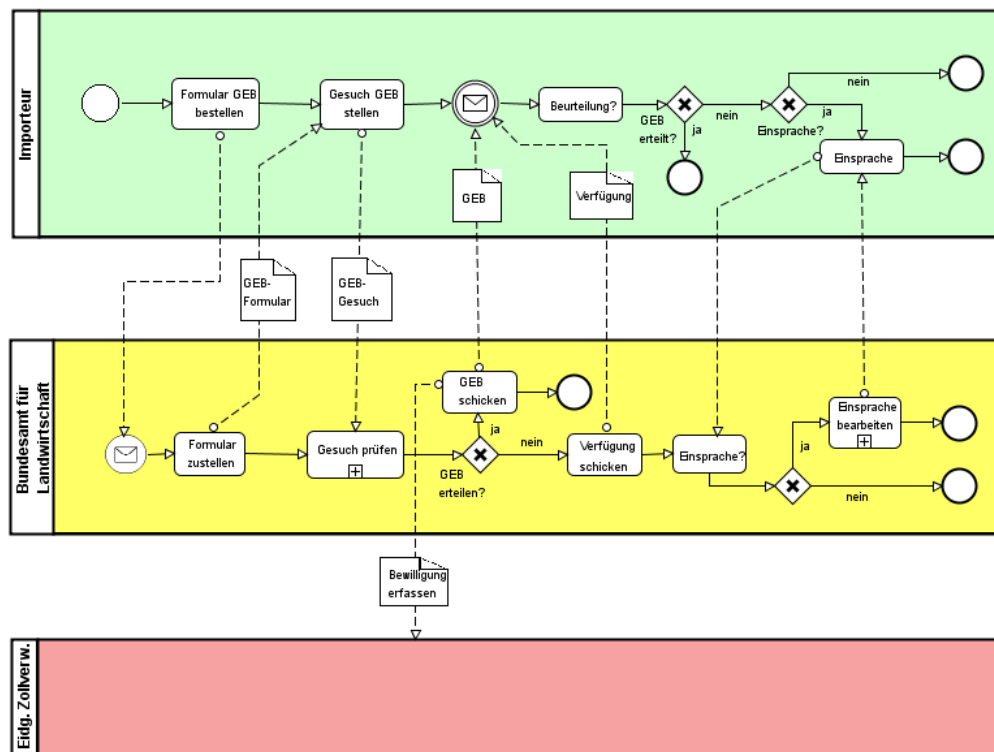


Abbildung 3: BPMN-Modellierungsbeispiel „Generaleinfuhrbewilligung (GEB)“

6.2 „Einreiseregung mit Erwerbsabsicht“ (BPMN-Beispiel)

Auf Verwaltungsseite sind bei der Leistungserstellung zwei unterschiedliche Abteilungen einer Verwaltungseinheit beteiligt. Die Kommunikation erfolgt innerhalb des Einwohneramtes (=Pool) als Aktivitätenfluss zwischen den Abteilungen "Einwohnerregister" (=Lane) und "Berufsregister" (=Lane). Zwischen der Verwaltungseinheit und dem Antragsteller, d.h. über die *Poolgrenzen hinaus*, erfolgt die Kommunikation als Nachrichtenfluss.

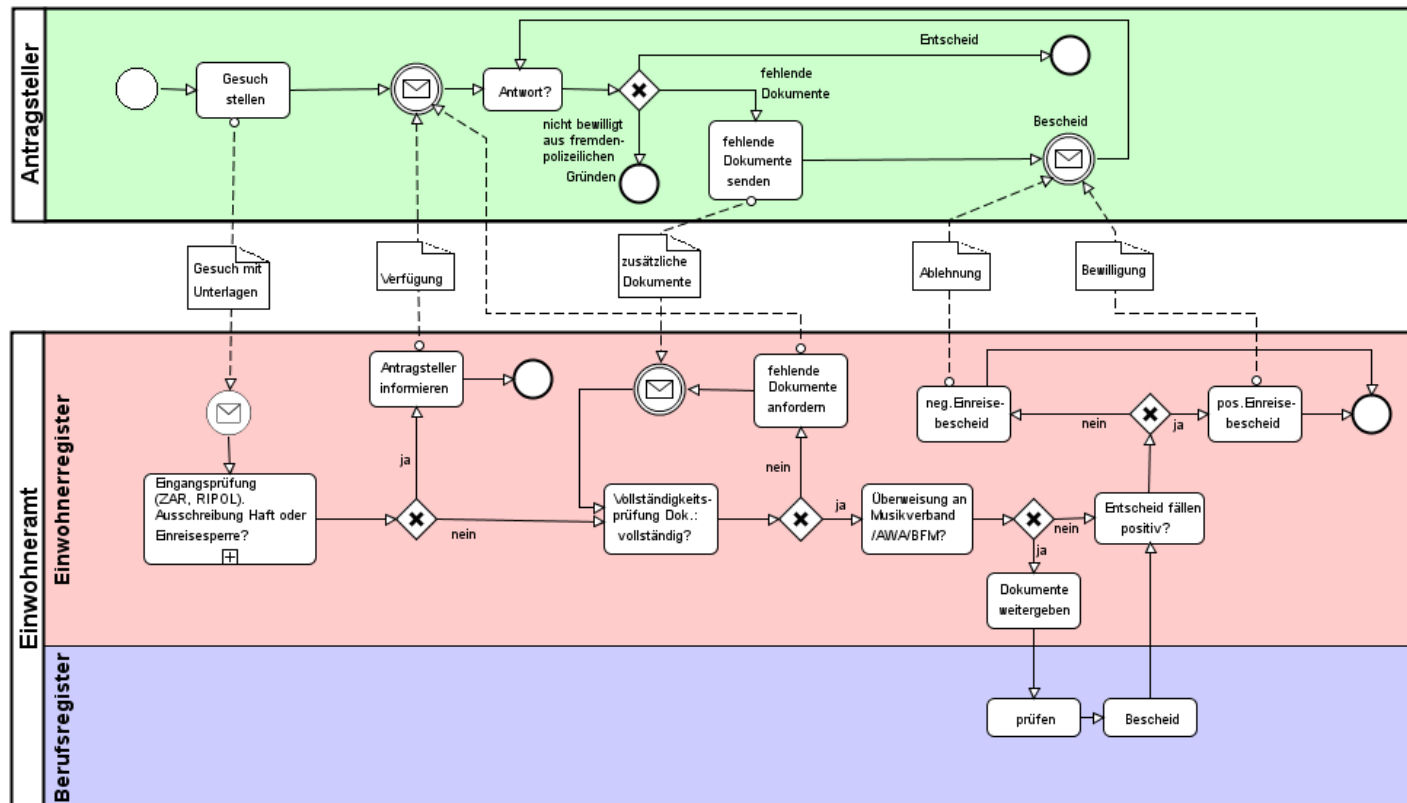


Abbildung 4: BPMN-Modellierungsbeispiel für „Einreisebewilligung mit Erwerbsabsicht“

7 BPM-Referenzdokumentation einer Organisation⁷

Der Strukturvorschlag zur Dokumentation der Geschäftsprozesse einer Organisation in Kapitel 7 beruht auf den eCH-Standards [eCH-0075] und [eCH-0073].

7.1 Referenzdokumentation zum Geschäftsprozessmanagement

Im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements wird sich eine Organisation kaum darauf beschränken wollen, einzelne Geschäftsprozesse zusammenhangslos zu beschreiben. Gerade im Kontext einer organisationsbezogenen Strategieentwicklung und -umsetzung ist die strukturierte, fachliche Dokumentation der Gesamtheit der Leistungen und Prozesse in einer Referenzdokumentation unabdingbar.

eCH empfiehlt deshalb, organisationsbezogene *Referenzdokumentationen zur Geschäftsarchitektur* gemäss den Dokumentationsvorgaben von eCH aufzubauen. Der nachfolgende Strukturvorschlag für die Dokumentation von Geschäftsprozessen beruht auf den eCH-Standards

- *eCH-0075 Dokumentationsmodell zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz*
- *eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse (Dokumentationsstandard).*

Die Referenzdokumentation zum organisationsinternen Geschäftsprozessmanagement besteht aus einem *strukturierten Leistungs-, Produkt- oder Prozessinventar* sowie der fachlichen *Gesamtdokumentation* der Leistungen (Produkte, Prozesse) und Bearbeitungsabläufe.

- ▶ Das *Inventar* bietet eine strukturierte Gesamtsicht („Landkarte“) aller Leistungen einer Organisation (zum Ordnungssystem des Inventars siehe *Kapitel 7.2*).
- ▶ Die *Gesamtdokumentation* umfasst die nach den Dokumentationsvorgaben beschriebenen Leistungen sowie die dargestellten Prozessabläufe.

7.2 Struktur des Inventars

Das *Inventar* besteht aus einer *Ordnungssystem* und einem auf dieser Grundlage erstellten *Verzeichnis* der Leistungen (resp. Produkte oder Prozesse).

- ▶ Gemäss dem *Dokumentationsstandard* [eCH-0073] werden Leistungen im *E-Government* auf der Basis eines aufgabenbezogenen Ordnungssystems inventarisiert. Für das organisationsinterne Geschäftsprozessmanagement können bedarfsgerecht weitere Gliederungselemente genutzt werden.

Das einheitliche Ordnungssystem des Inventars ermöglicht eine bedarfsgerechte Gruppierung und Einordnung der Leistungen der Organisation, z.B. nach *Führungs-, Kern- und Supportaufgaben*. Zur besseren Übersicht wird die Gliederung des Ordnungssystems mittels zweier Hierarchiestufen – *Bereich* und *Gruppe* – empfohlen (vgl. [eCH-0073]). Die Leistun-

⁷ Bei der Erarbeitung dieses Kapitels wurden konzeptionelle Elemente aus dem BPM-Handbuch des Eidgenössischen Justiz und Polizeidepartements (GS EJPD) sowie der Prozesslandkarte des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) adaptiert.

gen (samt Prozessen) werden immer der untersten hierarchischen Stufe der Ordnungsstruktur, d.h. einer *Gruppe*, zugeordnet.

Das *Leistungsverzeichnis* besteht aus der Gesamtheit der erfassten, gruppierten, eingeordneten, identifizierten und bezeichneten Leistungen.

7.3 Vorgaben zur Leistungs- und Prozessdokumentation

Bei der fachlichen Dokumentation von behördlichen Leistungen und Prozessen wird empfohlen, diese drei zusammenhängenden Dokumentationsebenen zu verwenden:

- *Leistung* (Level 0)
- *Prozess* (Level 1)
- *Subprozess* (Level 2)

7.3.1.1 Leistungsmerkmale (Level 0)

Die einheitliche fachliche Beschreibung von Leistungen erfolgt auf der Basis eines standardisierten Merkmalskatalogs.

- ▶ *Beilage 2* zu [eCH-0073] enthält die für *E-Government Schweiz* gültige Liste der fachlichen Beschreibungsmerkmale. Der Standard *eCH-0079 Datenstandard Reference E-Government CH* beschreibt hierzu das technische Format.

7.3.1.2 Prozessdarstellung - Prozessdiagramm (Level 1)

Der Bearbeitungsablauf, d.h. die sachliche und zeitliche Abfolge von Aktivitäten, wird in einem Prozessdiagramm grafisch dargestellt. Darin können auch die verschiedenen Leistungsmerkmale visualisiert werden.

- ⇒ Es wird empfohlen, im Rahmen des organisationsinternen Geschäftsprozessmanagements Bearbeitungsabläufe gemäss der BPM-Notation darzustellen (vgl. [eCH-0073]).

7.3.1.3 Subprozess-Darstellung - Subprozessdiagramm (Level 2)

Komplexe Bearbeitungsknoten (Aktivitäten) des *Level 1- Prozessdiagramms* können in *Level 2- Subprozess-Diagramme* aufgelöst (d.h. ergänzend dargestellt) werden. Zusätzliche *Subprozess-Ebenen* können bei Bedarf eröffnet werden. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird allerdings empfohlen, von dieser Option nur sparsam Gebrauch zu machen.

- ⇒ Es wird empfohlen, im Rahmen des organisationsinternen Geschäftsprozessmanagements *Sub-Prozessdiagramme* gemäss der BPM-Notation darzustellen (vgl. [eCH-0073]).

7.4 Dokumentation zum Geschäftsprozessmanagement (Übersicht)

Die nachfolgende Grafik enthält eine Gesamtübersicht der Strukturelemente und Dokumentationsinhalte der BPM-Dokumentation einer Organisation (z.B. einer Verwaltungseinheit).

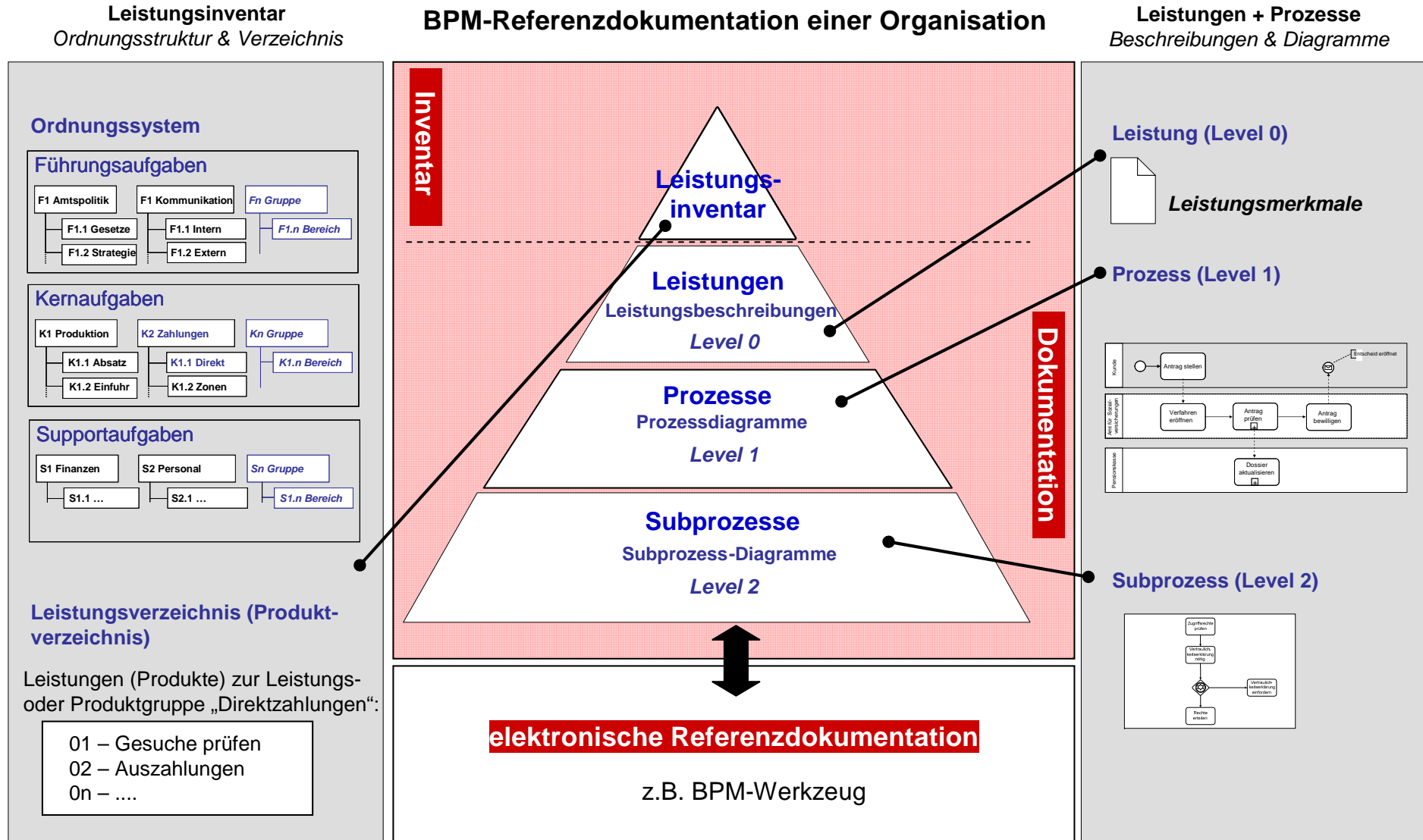


Abbildung 5: BPM-Referenzdokumentation einer Organisation (Verwaltungseinheit)

8 Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter

eCH-Standards, welche der Verein **eCH** dem Benutzer zur unentgeltlichen Nutzung zur Verfügung stellt, oder welche **eCH** referenziert, haben nur den Status von Empfehlungen. Der Verein **eCH** haftet in keinem Fall für Entscheidungen oder Massnahmen, welche der Benutzer auf Grund dieser Dokumente trifft und / oder ergreift. Der Benutzer ist verpflichtet, die Dokumente vor deren Nutzung selbst zu überprüfen und sich gegebenenfalls beraten zu lassen. **eCH**-Standards können und sollen die technische, organisatorische oder juristische Beratung im konkreten Einzelfall nicht ersetzen.

In **eCH**-Standards referenzierte Dokumente, Verfahren, Methoden, Produkte und Standards sind unter Umständen markenrechtlich, urheberrechtlich oder patentrechtlich geschützt. Es liegt in der ausschliesslichen Verantwortlichkeit des Benutzers, sich die allenfalls erforderlichen Rechte bei den jeweils berechtigten Personen und/oder Organisationen zu beschaffen.

Obwohl der Verein **eCH** all seine Sorgfalt darauf verwendet, die **eCH**-Standards sorgfältig auszuarbeiten, kann keine Zusicherung oder Garantie auf Aktualität, Vollständigkeit, Richtigkeit bzw. Fehlerfreiheit der zur Verfügung gestellten Informationen und Dokumente gegeben werden. Der Inhalt von **eCH**-Standards kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden.

Jede Haftung für Schäden, welche dem Benutzer aus dem Gebrauch der **eCH**-Standards entstehen ist, soweit gesetzlich zulässig, wegbedungen.

9 Urheberrechte

Wer **eCH**-Standards erarbeitet, behält das geistige Eigentum an diesen. Allerdings verpflichtet sich der Erarbeitende sein betreffendes geistiges Eigentum oder seine Rechte an geistigem Eigentum anderer, sofern möglich, den jeweiligen Fachgruppen und dem Verein **eCH** kostenlos zur uneingeschränkten Nutzung und Weiterentwicklung im Rahmen des Vereinszweckes zur Verfügung zu stellen.

Die von den Fachgruppen erarbeiteten Standards können unter Nennung der jeweiligen Urheber von **eCH** unentgeltlich und uneingeschränkt genutzt, weiterverbreitet und weiterentwickelt werden.

eCH-Standards sind vollständig dokumentiert und frei von lizenz- und/oder patentrechtlichen Einschränkungen. Die dazugehörige Dokumentation kann unentgeltlich bezogen werden.

Diese Bestimmungen gelten ausschliesslich für die von **eCH** erarbeiteten Standards, nicht jedoch für Standards oder Produkte Dritter, auf welche in den **eCH**-Standards Bezug genommen wird. Die Standards enthalten die entsprechenden Hinweise auf die Rechte Dritter.

Anhang A – Referenzen & Bibliographie

- [Alge] Algermissen, L.; Becker, J.; Falk, T.: Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung, Berlin 2007
- [BPMN] Business Process Modeling Notation (BPMN), Version 1.1 (Januar 2008) vgl. <http://www.omg.org/spec/BPMN/>
- [eCH-0039] eCH-0039 E-Government-Schnittstelle Schweiz, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0041] eCH-0041 Einreise mit Arbeitsbewilligung (Dokumentationsbeispiel), vgl. www.ech.ch
- [eCH-0049] eCH-0049 Themenkataloge für E-Government-Portale, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0070] eCH-0070 Inventar der öffentlichen Leistungen (Leistungsinventar), vgl. www.ech.ch
- [eCH-0073] eCH-0073 Dokumentation öffentlicher Leistungen und Prozesse (Dokumentationsstandard), vgl. www.ech.ch
- [eCH-0074] eCH-0074 Geschäftsprozesse modellieren mit BPMN, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0075] Dokumentationsmodell zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0077] eCH-0077 Geschäftsmodell E-Government Schweiz, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0079] eCH-0079 Datenstandard Reference E-Government CH, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0080] eCH-0080 Pflegeprozess und Nutzung der Referenzdokumentation zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0081] eCH-0081 Terminologie zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz, vgl. www.ech.ch
- [eCH-0088] eCH-0088 Beschreibung von Behördengängen auf E-Government-Portalen (Dokumentationsstandard), vgl. www.ech.ch
- [IF-EU] European Commission: European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services. Luxemburg 2004, <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2319/5644>
- [ISO] ISO 9001:2000 Quality management systems – Requirements <http://www.iso.ch>
- [Kat-V] Katalog der priorisierten Vorhaben zur E-Government-Strategie Schweiz, vgl. www.isb.admin.ch
- [Strat] E-Government-Strategie Schweiz (2007), vgl. www.isb.admin.ch

Anhang B – Mitarbeit & Überprüfung

Bagnoud, Laurent	Fachhochschule Wallis
Berger, Thomas	Berger Consulting
Hadrian, Daniel	Fachhochschule Wallis
Helmuth, Utz	Universität St. Gallen (IDT-HSG)
Moser, Ulrich	AWK Group AG
Rigert, Beat	Rigert Consulting
Schacher, Martin	KnowGravity Inc.
Schärer, Thomas	Rexult
Thönssen, Barbara	Fachhochschule Nordwestschweiz

eCH - Fachgruppe Geschäftsprozesse

Informatikstrategieorgan Bund ISB (Bereich Architekturen, Standards, Technologien - AST)

Anhang C – Abkürzungen

Begriff	Beschreibung
BK	Bundeskanzlei
BPM	Business Process Management
BPMN	Business Process Modeling Notation
ISB	Informatikstrategieorgan Bund
OMG	Object Management Group

Anhang D – Glossar

Der Standard *eCH-0081 Terminologie zur Geschäftsarchitektur E-Government Schweiz* führt die in den verschiedenen eCH-Standards zur Geschäftsarchitektur verwendeten Begriffe gesamthaft auf und erläutert deren Bedeutung („Semantik“).