eCH-0157 Schnittstellenstandard Wahlen

Name	Schnittstellenstandard Wahlen
eCH-Nummer	eCH-0157
Kategorie	**Standard**
Reifegrad	**Implementiert**
Version	4.0
Status	Abgelöst
Beschluss am	2018-09-05
Ausgabedatum	2018-09-13
Ersetzt Version	3.0 - <Minor Change >
Voraussetzungen	eCH-0155 Datenstandard politische Rechte
Beilagen	eCH-0157-4-0.xsd
Sprachen	Deutsch (Original), Französisch (Übersetzung)
Autoren	Fachgruppe politische Rechte Thomas Hardegger, Standeskanzlei Graubünden, Thomas.Hardegger@staka.gr.ch Martin Stingelin, Stingelin Informatik GmbH, martin.stingelin@stingelin-informatik.com
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

Der vorliegende Standard definiert die Ereignismeldungen sowie deren Attribute für die Lieferung der Kandidaten und Listen im Kontext von Wahlen aller föderalen Ebenen der Schweiz.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
1.1 Status 3
1.2 Anwendungsgebiet 3
1.3 Notation 5
2 Grundsätze 5
2.1 Allgemeine Grundsätze 5
2.2 Prozesse für den Austausch von Meldungen 5
2.2.1 Ereignismeldungen 6
2.2.2 Stornierungsmeldungen 6
2.2.3 Korrekturmeldungen 6
2.2.4 Datenänderungsmeldungen 6
2.2.5 Datensynchronisationsmeldungen 6
2.3 Zu liefernde Daten 6
2.3.1 Obligatorische Daten pro Meldung 6
2.3.2 Angabe von Identifikatoren für Kandidaten 7
3 Spezifikation 7
3.1 Ablauf einer Wahl 7
3.2 Ereignismeldungen 9
3.2.1 Initiallieferung – initialDelivery 9
4 Abgrenzung 11
5 Sicherheitsüberlegungen 11
6 Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter 12
7 Urheberrechte 12
Anhang A – Referenzen & Bibliographie 13
Anhang B – Mitarbeit & Überprüfung 13
Anhang C – Abkürzungen und Glossar 13
Anhang D – Änderungen gegenüber Vorversion 14
Anhang E – Abbildungsverzeichnis 14
Anhang F – Tabellenverzeichnis 14
Anhang G – Abhängigkeiten 14

Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit wird im vorliegenden Dokument bei der Bezeichnung von Personen ausschliesslich die maskuline Form verwendet. Diese Formulierung schliesst Frauen in ihrer jeweiligen Funktion ausdrücklich mit ein.

1 Einleitung

1.1 Status

Abgelöst: Das Dokument wurde durch eine neue, aktuellere Version ersetzt. Die Benutzung ist zwar noch möglich, es wird aber empfohlen, die neuere Version einzusetzen.

1.2 Anwendungsgebiet

Der vorliegende Standard definiert die Ereignismeldungen welche im Kontext von Wahlen zwischen den Wahlbehörden, den für die Abwicklung der Wahl zuständigen Systemen (Initialisierung, Abwicklung, Ausmittlung) der Bundeskanzlei, dem BfS sowie weiteren berechtigten Stellen ausgetauscht werden.

Das vorliegende Dokument spezifiziert dabei

- Ereignisse welche zu Ereignismeldungen führen
- Die Ereignismeldungen welche ausgetauscht werden sollen
- Die Daten, welche zu den einzelnen Ereignismeldungen an andere Stellen weiterzugeben sind.

Es werden nur Daten berücksichtigt, welche für:

- Initialisierung / Druck der Wahllisten / Initialisierung der Webseiten
- Das Auswerten der Wahl
- Statistische und Kontrollzwecke

benötigt werden.

Für den Austausch von Daten welche nicht den vorgängig beschriebenen Grundsätzen entsprechen, müssen die Schnittstellenpartner selbst entsprechende Regelungen vorsehen.

Die Einordnung dieses Schnittstellenstandards in den Kontext der anderen Standards im Bereich der politischen Rechte ist in der nachfolgenden Grafik ersichtlich.

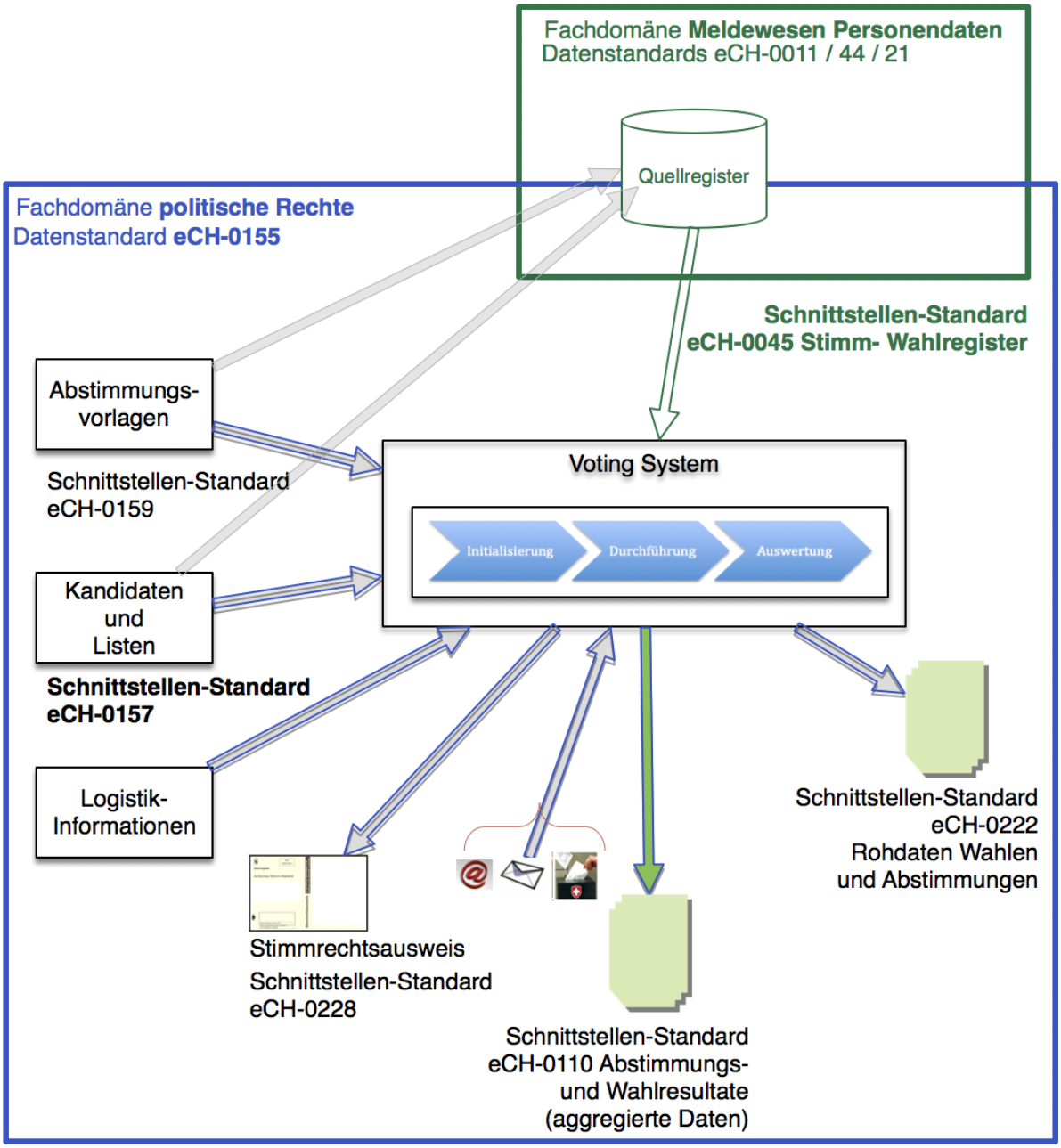

Abbildung 1: Übersicht

Ein Voting System bezeichnet hier ein System, das die Durchführung von Wahlen oder Abstimmungen hinsichtlich der elektronischen oder auch der konventionellen Stimmabgabe vorbereitet. Im Konkreten kann es sich dabei um ein Vote électronique - System handeln.

Der vorliegende Standard spezifiziert die Schnittstelle zum Austausch von Informationen zu Kandidaten und Listen und basiert hinsichtlich der Definitionen der Objekte und Attribute auf dem Datenstandard [eCH-0155].

1.3 Notation

Die Richtlinien in diesem Dokument werden gemäss der Terminologie aus [RFC2119] angegeben, dabei kommen die folgenden Ausdrücke zur Anwendung, die durch GROSSSCHREIBUNG als Wörter mit den folgenden Bedeutungen kenntlich gemacht werden:

ZWINGEND: Der Verantwortliche muss die Vorgabe umsetzen.

EMPFOHLEN: Der Verantwortliche kann aus wichtigen Gründen auf eine Umsetzung der Vorgabe verzichten.

OPTIONAL: Es ist dem Verantwortlichen überlassen, ob er die Vorgabe umsetzen will.

2 Grundsätze

2.1 Allgemeine Grundsätze

- **[ZWINGEND]** Alle Änderungen an den Daten sind über Ereignismeldungen zu melden.
- **[ZWINGEND]** Es sind immer alle bekannten Informationen mit der Ereignismeldung zu liefern auch wenn das entsprechende Element optional ist. Wird ein optionales Element nicht mehr geliefert, so gilt der Sachverhalt als nicht mehr gegeben und kann im Empfängersystem gelöscht werden.
- **[ZWINGEND]** Massgebend für den Austausch der in diesem Standard beschriebenen Daten, sind die geltenden gesetzlichen Grundlagen. Aus der Tatsache, dass in diesem Standard Elemente als optional definiert sind, kann nicht abgeleitet werden, dass diese nicht ausgetauscht werden müssen.
- **[EMPFOHLEN]** Datums- und Zeitangaben sollen in UTC übergeben werden.

2.2 Prozesse für den Austausch von Meldungen

Der Melderahmen [eCH-0058] beschreibt die Detail-Prozesse für das Übermitteln und Konsumieren von Ereignismeldungen. Es gibt unterschiedliche Szenarien bzw. Use Cases, in welchen der Austausch von Meldungen nötig ist. Entsprechend können folgende Typen von Meldungen unterschieden werden:

- Ereignismeldungen
- Stornierungsmeldungen
- Korrekturmeldungen
- Datenänderungsmeldungen
- Datensynchronisationsmeldungen

2.2.1 Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden versandt, wenn ein fachliches Ereignis zu Registrierung oder Änderung der Daten bei den Wahlbehörden führt, welches an andere Stellen weitergemeldet werden muss. Diese Form von Meldungen ist unter Kapitel 0 beschrieben.

2.2.2 Stornierungsmeldungen

Stornierungsmeldungen werden versandt, wenn einer der beiden folgenden Fälle eintritt:

- Ein bereits gemeldetes Ereignis wurde für den falschen Kandidaten oder die falsche Liste gemeldet.
- Ein bereits gemeldetes Ereignis ist nicht eingetreten, hätte also nicht gemeldet werden dürfen.

In diesen Fällen erfolgt die Meldung mit derselben Struktur mit welcher die falsche Lieferung erfolgt ist. Die Kennzeichnung einer solchen Meldung als „zu stornieren“ erfolgt im fachlichen Umschlag wie er im Standard [eCH-0058] beschrieben wird. Die Folgen einer Stornierungsmeldung können komplex sein. Im Normalfall werden die Empfängersysteme daher derartige Meldungen nicht ohne manuelle Eingriffe abarbeiten können.

2.2.3 Korrekturmeldungen

Korrekturmeldungen werden versandt, wenn der Dateninhalt einer früheren Ereignismeldung fehlerhaft, Meldegrund und Kandidat respektive Liste jedoch korrekt waren. In diesen Fällen erfolgt die Meldung mit derselben Struktur der ursprünglichen Lieferung. Im fachlichen Umschlag wird die Meldung als „Korrektur“ gekennzeichnet (vgl. [eCH-0058]). Der Bezug zur ursprünglichen Meldung muss nicht hergestellt werden. Die ursprüngliche Sequenz muss nicht beachtet werden. Es wird immer der Sachverhalt gemeldet, wie er sich zum Zeitpunkt der Korrekturmeldung neu präsentiert.

2.2.4 Datenänderungsmeldungen

Es werden keine Datenänderungsmeldungen implementiert. Im Falle von Problemen sollen die Informationen vollständig neu geliefert werden.

2.2.5 Datensynchronisationsmeldungen

Es werden keine Datensynchronisationsmeldungen implementiert. Im Falle von Problemen sollen die Informationen vollständig neu geliefert werden.

2.3 Zu liefernde Daten

2.3.1 Obligatorische Daten pro Meldung

Jede Ereignismeldung wird zusammen mit generellen Informationen gemeldet. Dazu gehört insbesondere das Ereignisdatum. Die generellen Informationen sind in [eCH-0058] beschrieben.

2.3.2 Angabe von Identifikatoren für Kandidaten

Wird in den beschriebenen Meldegründen von ‚Personenidentifikatoren gemäss [eCH-0044]' gesprochen, so sind immer **alle** identifizierenden Merkmale gemeint. Dies gilt im Besonderen für die Merkmale **Name**, **Vorname**(n), **Geschlecht** und **Geburtsdatum.**

3 Spezifikation

Nachfolgend werden alle für die Lieferung von Kandidaten und Listen notwendigen Meldungen aufgelistet und beschrieben.

Sofern in den nachfolgenden Spezifikationen, sowie in den als Anhang vermerkten Dokumenten, nicht explizit ein bestimmter Basisstandard für ein Element erwähnt ist, gelten die Definitionen gemäss eCH-0155.

Müssen zusätzliche Meldegründe ergänzt werden, werden diese am Ende angefügt. Entfallen Meldegründe, so darf deren Nummer nicht für einen anderen Meldegrund verwendet werden.

Jedes Ereignis verfügt über einen Erweiterungspunkt (Extension, xs:anyType) welcher für spezifische Erweiterungen (z.B. kantonale Erweiterungen) genutzt werden kann.

3.1 Ablauf einer Wahl

Nachfolgend ist der grobe Ablauf einer Wahl dargestellt. Dabei geht es nur darum zu verdeutlichen in welchem Zeitraum welche Meldungen zulässig sind.

1. Beim Start der Vorbereitungsphase werden alle Kandidaten und Listen dem Wahlsystem gemeldet.
2. Bis zu diesem Zeitpunkt können Nachmeldungen, Korrekturen, Löschungen gemeldet werden. Wann dieser Zeitpunkt ist, ist in den entsprechenden rechtlichen Grundlagen zu den Wahlen festgehalten.
3. Zeitpunkt der „Urnenöffnung"
4. Zeitpunkt an welchem die Urnen geschlossen werden.
5. Zeitpunkt an welchem die Resultate vollständig vorliegen.

Achtung, hier gibt es kantonal unterschiedliche Regelungen, so kann in klar definierten Spezialfällen auch nach der Wahl ein Kandidat noch gemeldet werden (Bsp. Kt. VD gem. Art. 56 LEDP, oder wenn es zulässig ist, dass auch wahlberechtigte Personen Stimmen erhalten die nicht auf einer Liste geführt sind.)

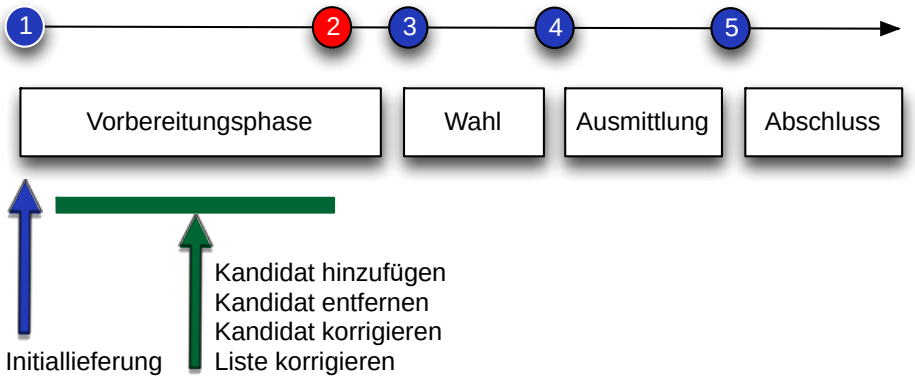

Abbildung 2: Ablauf einer Wahl

Bei den nachfolgenden Definitionen der Datentypen werden folgende Symbole verwendet:

Auswahl

Sequenz von mehreren Elementen

Optionales Element

Optionales, mehrfach vorkommendes Element

Zwingend zu lieferndes Element

Zwingendes, mehrfach vorkommendes Element

3.2 Ereignismeldungen

Auf Ereignismeldungen für das Nachmelden oder Löschen von Listen wird bewusst verzichtet. Gibt es Nachmeldungen von Listen sollen alle Informationen auf Seite des eVoting-Systems gelöscht und eine neue Initiallieferung durchgeführt werden.

3.2.1 Initiallieferung – initialDelivery

Codewert und Bezeichnung

Präfix InitialDelivery

Ereignisbeschreibung:

Bei der Initiallieferung werden von der Wahlbehörde die Angaben zu allen Kandidaten und allen Listen an das eVoting-System geliefert.
Bei den Kandidaten und Listen werden alle gemäss [eCH-0155] definierten Attribute geliefert. Sind Listenverbindungen oder Nebenwahlen vorhanden, so werden diese als Beziehungen zwischen den entsprechenden Listen geliefert.

Ereignisdaten
Folgende Informationen sind mit dieser Ereignismeldung zu übermitteln:

- Urnengang (zwingend) – contest, siehe [eCH-0155:contestType]
- Gruppenwahlzettel (zwingend, mehrfach) – electionGroupBallot
  - Identifikator des Gruppenwahlzettels (optional) – electionGroupIdentification, siehe [eCH-0155:electionIdentificationType[
  - Beschreibung der Gruppenwahl (optional) electionGroupDescription, siehe [eCH-0155:electionGroupDescriptionType]
  - Identifikation des Einflussbereichs (zwingend) – domainOfInfluenceIdentification, siehe [eCH-0155:domainOfInfluenceIdentificationType]
  - Position der Gruppenwahl (optional) – electionGroupPosition, siehe [eCH-0155:electionGroupPositionType]
  - Wahlinformation (zwingend, mehrfach) - electionInformation
    - Wahl (zwingend) – election, siehe [eCH-0155:electionType]
    - Kandidat (optional, mehrfach) – candidate, siehe [eCH-0155:candidateType]
    - Liste (optional, mehrfach) – list, siehe [eCH-0155:listType]
    - Listenverbindung (optional, mehrfach) – listUnion, siehe [eCH-0155:listUnionType]
    - Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]
- Erweiterung (optional) - extension, siehe [eCH-0155:extensionType]

Austauschformat:

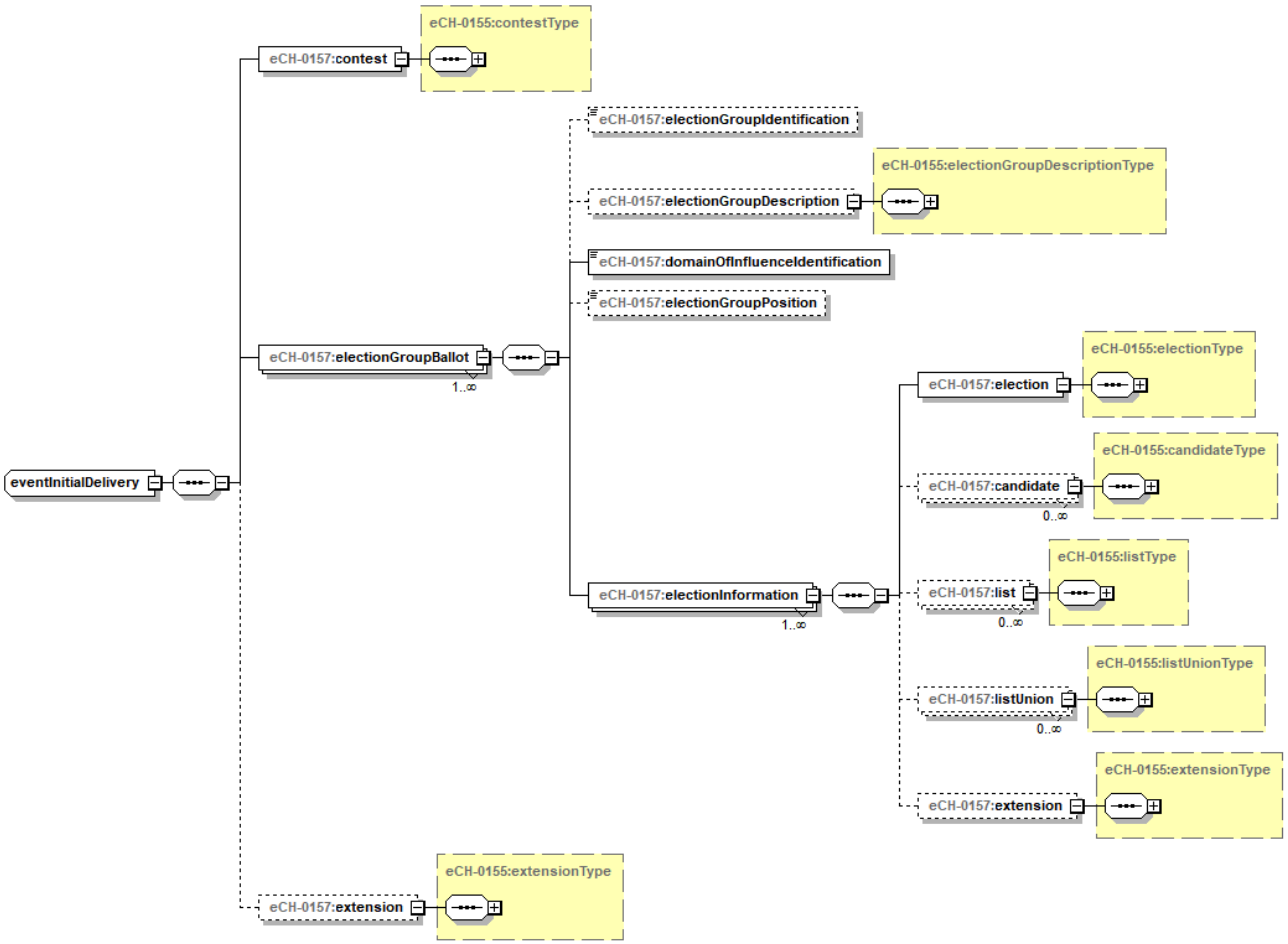

Abbildung 3: Initiallieferung - eventInitialDelivery

4 Abgrenzung

Der vorliegende Standard hat die Vereinfachung aller Informatikprozesse im Zusammenhang mit Abstimmungen/Wahlen zum Ziel. Er ist nicht spezifisch und ausschliesslich für die Systeme des „Vote électronique“ ausgelegt. Den Referenzpunkt bilden die „politischen Rechte“ (Wahlen, Abstimmungen) und nicht spezifische Stimmkanäle.

Der vorliegende Standard berücksichtigt die eidgenössischen Anforderungen des Bundesgesetzes über die politischen Rechte (BPR, **SR 161.1**) und der Verordnung über die politischen Rechte (VPR, SR **161.11**). Deren Anforderungen entsprechen Minimalbedingungen und sie gelten für alle Kantone. Sie sind Teil der zwingend zu liefernden Elemente zukünftiger Standards. Bezüglich des Standards „Kandidatenliste“ enthalten die folgenden Artikel beispielsweise die Identifikationsmerkmale der Kandidaten: Art. 22 Abs. 2, Art. 27, Art. 32 Abs. 1, Art. 32 Abs. 2, Art. 33 BPR (SR 161.1);

Die kantonalen/kommunalen Anforderungen, soweit sie für einen Kanton/eine Gemeinde spezifisch sind, bilden optionale Elemente zukünftiger Standards.

Die Nutzung der eCH Standards ist nicht obligatorisch – die Kantone entscheiden frei, ob und welche sie übernehmen wollen.

5 Sicherheitsüberlegungen

Die Definition der Austauschformate an sich wirft keine sicherheitsrelevanten Probleme auf. Möchten Behörden die in diesem Papier spezifizierten Daten elektronisch austauschen, haben sie sicher zu stellen, dass die dafür nötigen Rechtsgrundlagen vorhanden sind. Beim Austausch der Daten sind Vertraulichkeit und Integrität der übermittelten Daten zu gewährleisten.

6 Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter

eCH-Standards, welche der Verein **eCH** dem Benutzer zur unentgeltlichen Nutzung zur Verfügung stellen oder welche **eCH** referenzieren, 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.

7 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 weiterentwikkelt 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

[eCH-0155]	eCH-0155 - Datenstandard politische Rechte., Version 4.0
[ISO 639-1]	ISO (International Organization for Standardization). International Standards for Language Codes.
[UML]	Unified Modeling Language (UML). Version 1.5. Object Management Group.
[XSD]	XML Schema Part 1: Structures. W3C Recommendation 2. Mai 2001. XML Schema Part 2: Data types. W3C Recommendation 2. Mai 2001.

Anhang B – Mitarbeit & Überprüfung

Bürgi Marcel, VRSG

Hardegger Thomas, Kanton Graubünden

Haemmerle Marisa, Kanton St. Gallen

Kind Patrick, ABRAXAS

Kupper Daniel, Kanton Genf

Ledergerber Bruno, Kanton Zürich

Martin Alexis, Kanton Genf

Schmidt Cedric, Kanton Genf

Schorr Jörg, POST

Semlitsch Reinhard, SESAM AG

Spycher Oliver, Bundeskanzlei

Stingelin Martin, Stingelin Informatik GmbH

Studer Natalia, Bundeskanzlei

Wehrli Thomas, Kanton Aargau

Zaugg Moritz, Kanton Bern

Ziegler Stephan, Kanton St. Gallen

Anhang C – Abkürzungen und Glossar

Siehe Glossar der Bundeskanzlei

https://www.termdat.bk.admin.ch/

Anhang D – Änderungen gegenüber Vorversion

- Neue Version 4.0 des eCH-0155 importiert
- Redaktionelle Änderungen am Standard

Anhang E – Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht 4

Abbildung 2: Ablauf einer Wahl 8

Abbildung 3: Initiallieferung - eventInitialDelivery 10

Abbildung 4 Abhängigkeiten 14

Anhang F – Tabellenverzeichnis

Keine Einträge

Anhang G – Abhängigkeiten

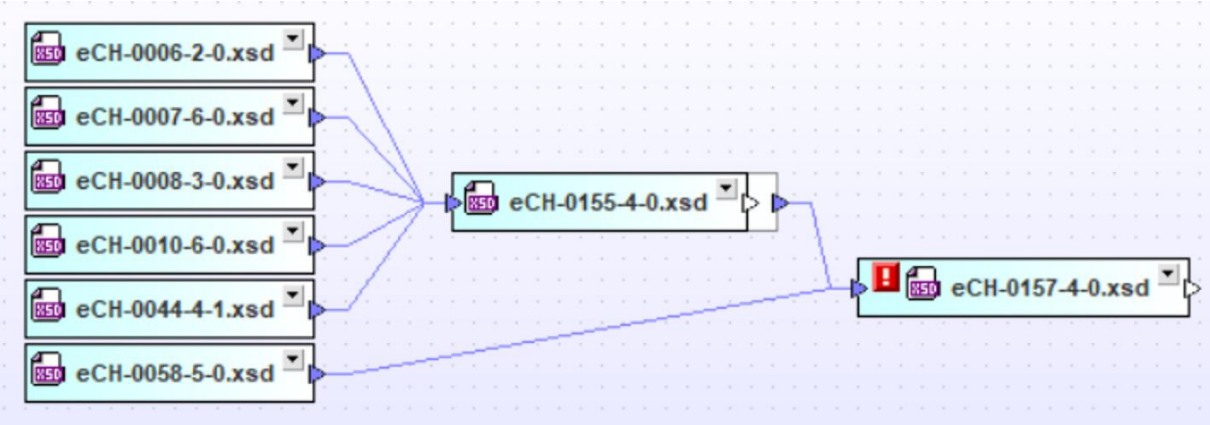

Abbildung 4 Abhängigkeiten