

# eCH-0228 – Schnittstellenstandard Stimmrechtsausweise

<b>Name</b>	<b>Schnittstellenstandard Stimmrechtsausweise</b>
<b>eCH-Nummer</b>	eCH-0228
<b>Kategorie</b>	Standard
<b>Reifegrad</b>	Definiert; Implementiert; Verbreitet; Auslaufend
<b>Version</b>	1.0
<b>Status</b>	<b>Abgelöst</b>
<b>Beschluss am</b>	2019-06-06
<b>Ausgabedatum</b>	2019-06-07
<b>Ersetzt Version</b>	-
<b>Voraussetzungen</b>	eCH-0155 Datenstandard politische Rechte eCH-0045 Datenstandard Stimm- und Wahlregister
<b>Beilagen</b>	eCH-0228-1-0.xsd
<b>Sprachen</b>	Deutsch (Original), Französisch (Übersetzung)
<b>Autoren</b>	Politische Rechte Thomas Hardegger, Standeskanzlei Graubünden, Thomas.Hardegger@staka.gr.ch Martin Stingelin, Stingelin Informatik GmbH, martin.stingelin@stingelin-informatik.com
<b>Herausgeber / Vertrieb</b>	Verein eCH, Mainaustrasse 30, Postfach, 8034 Zürich T 044 388 74 64, F 044 388 71 80 <a href="http://www.ech.ch">www.ech.ch</a> / <a href="mailto:info@ech.ch">info@ech.ch</a>

## Zusammenfassung

Der vorliegende Standard definiert die Daten und Meldungen um im Kontext eines Urnengangs die notwendigen Informationen für die Erstellung und den Druck der Stimmrechtsausweise an den Layouter zu senden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Status .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Anwendungsgebiet .....</b>	<b>4</b>
1.2.1	Szenario 1, eCH-0228 enthält alle für die Aufbereitung des Stimmrechtsausweises notwendigen Daten. ....	4
1.2.2	Szenario 2, eCH-0228 enthält nur minimal notwendige Daten.....	5
<b>1.3</b>	<b>Notation .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Grundsätze .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Allgemeine Grundsätze .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Prozesse für den Austausch von Meldungen .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Spezifikation .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Datendefinitionen .....</b>	<b>9</b>
3.1.1	Urnengangsdaten – contestData.....	9
3.1.2	Stimmrechtsausweisdaten – votingCardData.....	10
3.1.2.1	Stimmrechtsausweis Sequenznummer – votingCardSequenceNumber.....	11
3.1.2.2	Frankierregion – frankingArea.....	11
3.1.2.3	Stimmberechtigte Person – votingPerson .....	11
3.1.2.3.1	Schweizer – swiss .....	12
3.1.2.3.2	Auslandschweizer – swissAbroad.....	13
3.1.2.3.3	Ausländer – foreigner .....	14
3.1.2.4	Personenidentifikation – personIdentification .....	15
3.1.2.5	Angaben zum Stimmlokal – votingPlaceInformation.....	16
3.1.2.5.1	Identifikator des Stimmlokals – votingPlaceIdentification .....	17
3.1.2.6	Individuelle-Stimmrechtsausweis-Kodierung – votingCardIndividualCodes .....	17
3.1.2.6.1	Abstimmung – vote .....	18
3.1.2.6.1.1	Antwortoption – answerOption .....	20
3.1.2.6.2	Wahlinformation – electionInformation .....	21
3.1.2.6.2.1	Vorkommen – occurrences.....	24
3.1.3	URL Angaben – eVotingUrlInfo .....	24
3.1.3.1	E-Voting URL - eVotingURL.....	24
3.1.3.2	E-Voting Fingerabdruck – eVotingFingerprint.....	25
3.1.4	Benannte Kodierungen – namedCodes.....	25

3.1.4.1	Kodierungsbezeichnung – codeDesignation .....	25
3.1.4.2	Kodierungswert – codeValue .....	26
<b>3.2</b>	<b>Ereignismeldungen</b> .....	<b>26</b>
3.2.1	Stimmrechtsausweislieferung – votingCardDelivery .....	26
<b>4</b>	<b>Sicherheitsüberlegungen</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Urheberrechte</b> .....	<b>28</b>
<b>Anhang A – Referenzen &amp; Bibliographie</b> .....		<b>29</b>
<b>Anhang B – Mitarbeit &amp; Überprüfung</b> .....		<b>29</b>
<b>Anhang C – Abkürzungen und Glossar</b> .....		<b>30</b>
<b>Anhang D – Änderungen gegenüber Vorversion</b> .....		<b>30</b>
<b>Anhang E – Abbildungsverzeichnis</b> .....		<b>30</b>
<b>Anhang F – Abhängigkeiten</b> .....		<b>31</b>
<b>Anhang H – Grafiken</b> .....		<b>32</b>

## 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

**Aufgrund der Kritikalität des Themas politische Rechte, sei an diese Stelle explizit auf die Angaben im Kapitel 4 Sicherheitsüberlegungen hingewiesen.**

Für die Aufbereitung und den Druck der Stimmrechtsausweise sind Daten aus mehreren unterschiedlichen Quellen notwendig. Diese Daten sind zum Teil voneinander abhängig und werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten ermittelt. Für die Übermittlung dieser Daten mittels eCH-Standards gibt es zwei grundsätzliche Szenarien, welche nachfolgend beschrieben werden. Die Nummern in den Grafiken beziehen sich dabei auf folgende Daten:

1. Generelle Layout-Angaben die über mehrere Urnengänge stabil sind. z.B. Kantonswappen.
2. Daten des Urnengangs. z.B. Datum von und bis für die Öffnung der elektronischen Urne.
3. Die Angaben zu den Abstimmungsvorlagen und/oder Wahlgängen
4. Die Angaben zu den stimmberechtigten Personen und deren politischen Rechten.
5. Die diversen Antwort- und Verifikationscodes für die Nutzung des E-Votings

Welches der Szenarien gewählt wird, wann, wo und durch wen die entsprechenden Standards aufbereitet werden, ist von den Vorgaben des Kantons und der eingesetzten Lösung für das E-Voting abhängig und muss durch die entsprechenden Partner geregelt und fixiert werden. Nachfolgend findet sich je ein Szenario mit minimaler und maximaler Datenübermittlung.

### 1.2.1 Szenario 1, eCH-0228 enthält alle für die Aufbereitung des Stimmrechtsausweises notwendigen Daten.

Die für den Layouter notwendigen Daten eines spezifischen Urnengangs, siehe Punkt (2) bis (5), werden bei diesem Szenario vollumfänglich mit dem eCH-0228 an den Layouter geliefert. Dabei gibt der Standard bewusst nicht vor, welche Stelle für die Aufbereitung des eCH-0228 zuständig ist. Bei diesem Szenario ist zu beachten, dass eine Qualitätssicherung mittels Validierung des eCH-0228 erst möglich ist, wenn die Daten aller betroffenen Quellregister (Wahlbehörde, Stimm- und Wahlregister) und des E-Voting-Systems im eCH-0228 integriert sind.

Der Vorteil an diesem Szenario ist der Sachverhalt, dass der Layouter alle Daten mit einer Lieferung im gleichen Standard bekommt und unmittelbar nach dem Erhalt der Daten mit seinen Arbeiten beginnen kann.

Der Nachteil dieses Szenarios ist, dass eine (zwischen den Schnittstellenpartnern zu definierende) Stelle die Aufgabe der Konsolidierung der Information aus den Quellregistern (Wahlbehörde, Stimm- und Wahlregister) übernehmen muss und somit unter Umständen über Daten verfügt, die für ihre Kernaufgabe eigentlich nicht notwendig sind.

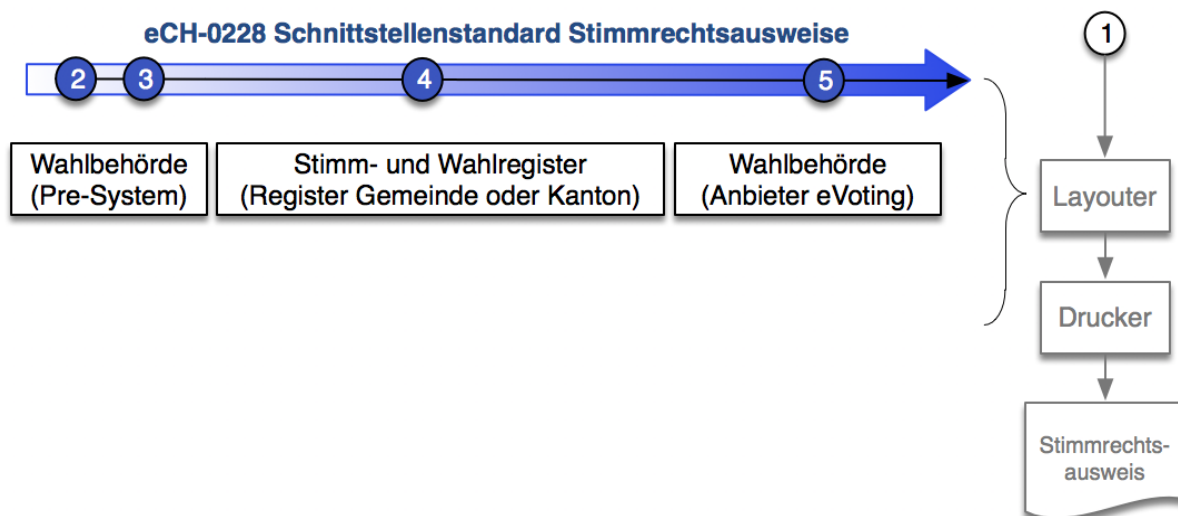


Abbildung 1: Szenario 1, eCH-0228 enthält alle für die Aufbereitung des Stimmrechtsausweises notwendigen Daten.

### 1.2.2 Szenario 2, eCH-0228 enthält nur minimal notwendige Daten.

Daten, welche bereits mit anderen Standards im Kontext eines spezifischen Urngangs aus den Quellregistern übermittelt werden, werden mit den gleichen Standards an den Layouter weitergeleitet, siehe Punkt (2) bis (4). So werden z.B. die Angaben zu den stimmberechtigten Personen direkt mit dem eCH-0045 an den Layouter weitergeleitet. Der eCH-0228 wird nur noch für die Übermittlung jener Daten gebraucht, die in den Standards eCH-0045, eCH-0157 und eCH-0159 nicht enthalten sind. Im Wesentlichen sind dies die Angaben zu den Codes für die elektronische Abstimmung/Wahl oder die Angaben zu den URL für den Zugang zum E-Voting. Darüber hinaus enthält der eCH-0228 nur noch die notwendigen Schlüssel, um den Kontext zu den Datenlieferungen mit den anderen Standards herzustellen.

Der Vorteil an diesem Szenario ist der Sachverhalt, dass die Daten der Quellregister (Wahlbehörde; Stimmregister) direkt und ohne weitere Aufbereitung an den Layouter weitergeliefert werden können.

Der Nachteil dieses Szenarios ist, dass der Layouter zu unterschiedlichen Zeitpunkten verschiedene Lieferungen bekommt und mit der Verarbeitung erst beginnen kann, wenn alle Daten verfügbar sind.

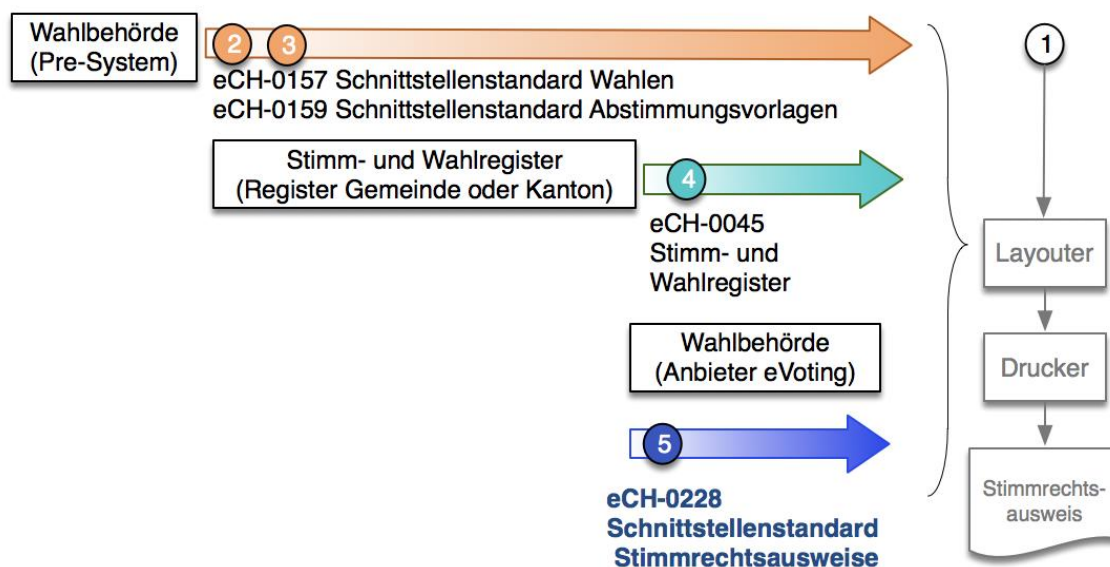


Abbildung 2: Szenario 2, eCH-0228 enthält nur minimal notwendige Daten.

## 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]** 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 gibt es für den Sachverhalt keine Information mehr 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.

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

## 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 grundsätzlich folgende Typen von Meldungen unterschieden werden:

- Ereignismeldungen
- Stornierungsmeldungen
- Korrekturmeldungen
- Datenänderungsmeldungen
- Datensynchronisationsmeldungen

Da der vorliegende Standard die Übermittlung der Stimmrechtsausweisdaten beschreibt, sind nur Ereignismeldungen relevant.

- Ereignismeldung Stimmrechtsausweislieferung, siehe Kapitel 3.2

### 3 Spezifikation

Nachfolgend werden alle für die Lieferung der Stimmrechtsausweisdaten 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].

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

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





## 3.1 Datendefinitionen

Die nachfolgend aufgeführten Daten sind nicht im [eCH-0155] enthalten und werden daher lokal im eCH-0228 definiert. Es wird im Rahmen künftiger Releases des [eCH-0155] geprüft, ob diese Datendefinitionen aus dem eCH-0228 in den [eCH-0155] überführt werden sollen.

### 3.1.1 Urnengangsdaten – contestData

Definition:

Die Urnengangsdaten enthalten jene Informationen, welche für alle Stimm- und Wahlberechtigten eines Urnengangs identisch sind.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

Entweder

- Angaben zum Urnengang (zwingend) – contest, siehe [eCH-0155:contestType]

oder

- Identifikation des Urnengangs (zwingend) – contestIdentification, siehe [eCH-0155:contestIdentificationType]
- E-Voting-Urnengangs-Kodierung (optional, mehrfach) – eVotingContestCodes, siehe namedCodes im Kapitel 3.1.4
- E-Voting URL Angaben (optional, mehrfach) – eVotingUrlInfo, siehe Kapitel 3.1.3

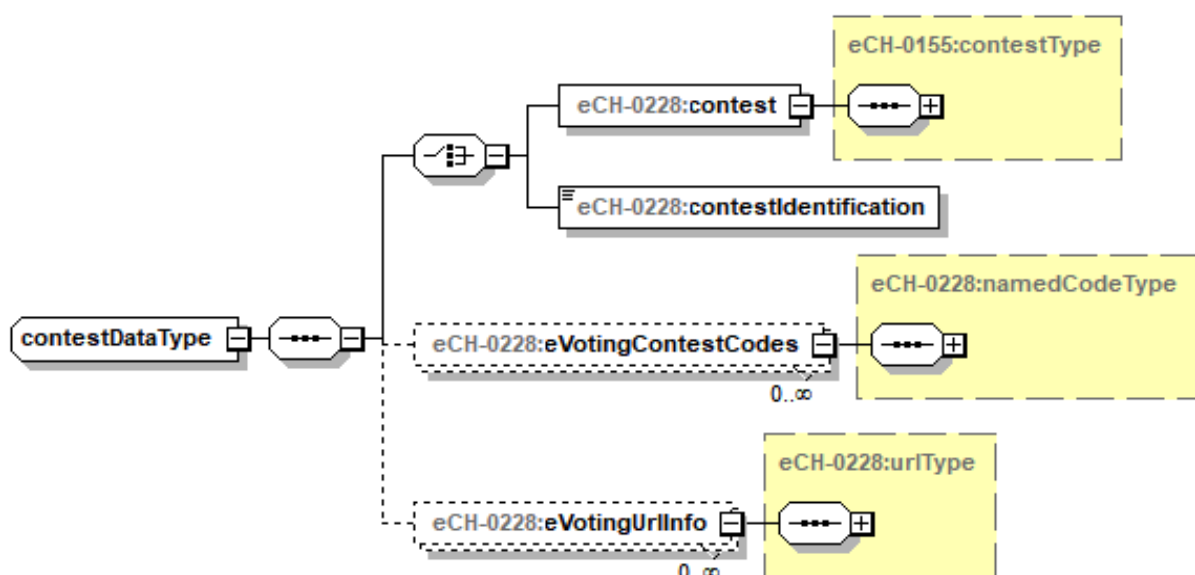


Abbildung 3: Urnengangsdaten – contestDataType

### 3.1.2 Stimmrechtsausweisdaten – votingCardData

Definition:

Angaben zu den individuellen Stimmrechtsausweisen.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Stimmrechtsausweis Sequenznummer (zwingend) – votingCardSequenceNumber, siehe Kapitel 3.1.2.1
- Frankierregion (optional) – frankingArea, siehe Kapitel 3.1.2.2

Entweder

- Stimmberechtigte Person (zwingend) – votingPerson, siehe Kapitel 3.1.2.3

Oder

- Personenidentifikation (zwingend) – personIdentification, siehe Kapitel 3.1.2.4
- Angaben zum Stimmlokal (optional) – votingPlaceInformation, siehe Kapitel, 3.1.2.5.1
- Stimmrechtsausweis-Rücksendeadresse (optional, mehrfach) – votingCardReturnAddress, siehe [eCH-0010:organisationMailAddressType]
- Individuelle-Stimmrechtsausweis-Kodierung (optional) – votingCardIndividualCodes, siehe Kapitel 3.1.2.6
- Individuelle-Logistik-Kodierung (optional, mehrfach) – individualLogisticCode, siehe namedCodes im Kapitel 3.1.4

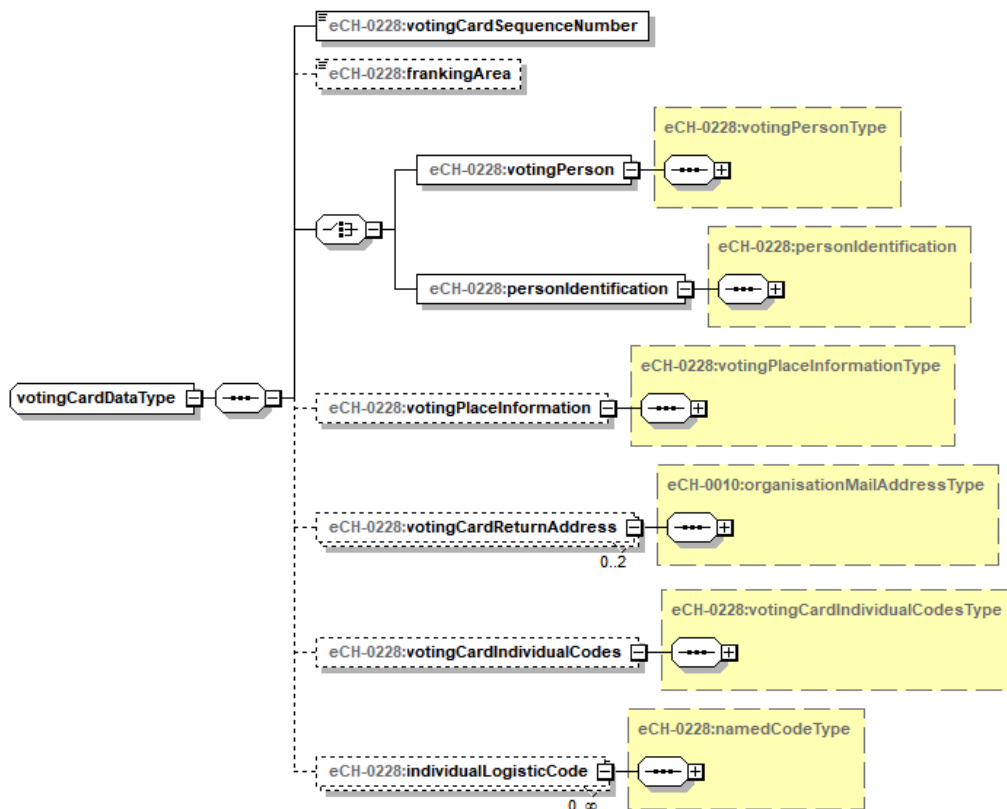


Abbildung 4: Stimmrechtsausweisdaten – votingCardDataType

### **3.1.2.1 Stimmrechtsausweis Sequenznummer – votingCardSequenceNumber**

Definition:

Eindeutige Identifikation eines Stimmrechtsausweises.

Austauschformat:

Freitext von maximal 50 Zeichen

xs:token

### **3.1.2.2 Frankierregion – frankingArea**

Definition:

Angaben zur Frankierregion.

Austauschformat:

Freitext von maximal 25 Zeichen.

xs:token

### **3.1.2.3 Stimmberechtigte Person – votingPerson**

Definition:

Person welche über ein Stimm- und Wahlrecht verfügt.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Angaben zur Person (zwingend) - Person
  - Entweder
    - Schweizer (zwingend) – swiss, siehe Kapitel 3.1.2.3.1
  - Oder
    - Auslandschweizer (zwingend) – swissAbroad, siehe Kapitel 3.1.2.3.2
  - Oder
    - Ausländer (zwingend) – foreigner, siehe Kapitel 3.1.2.3.3
- Lieferadresse (optional) – deliveryAddress, siehe [eCH-0010:personMailAddressType]
- Ist E-Voter (optional) – isEvoter, siehe [eCH-0045:yesnoType]
- Angaben zum Stimmrecht (zwingend, mehrfach) – domainOfInfluenceInfo
  - Wahlkreis (zwingend) – domainOfInfluence, siehe [eCH-0155:domainOfInfluenceType]
  - Auszählkreis (optional) – countingCircle, siehe [eCH-0155:countingCircleType]

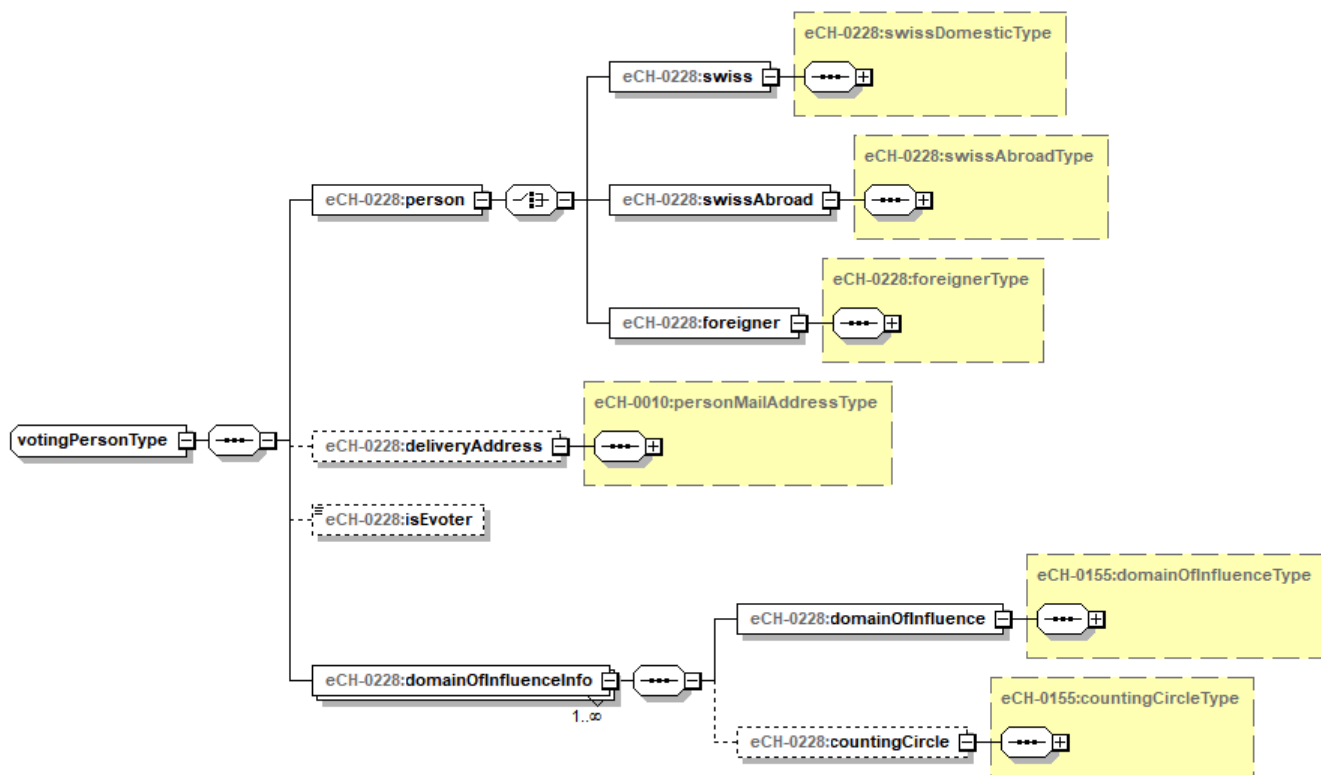


Abbildung 5: Stimmberechtigte Person – votingPersonType

### 3.1.2.3.1 Schweizer – swiss

#### Definition:

Personendaten zu in der Schweiz wohnhaften stimmberechtigten Schweizern.

#### Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- In der Schweiz wohnhafte Schweizer (zwingend) – swissDomesticPerson
  - Personenidentifikation (zwingend) – personIdentification, siehe [eCH-0044:personIdentificationLigthType]
  - Rufname (optional) – callName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Allianzname (optional) – allianceName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Korrespondenzsprache (zwingend) – languageOfCorrespondance, siehe [eCH-0045:languageType]
  - Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]
- Gemeinde (zwingend) – municipality, siehe [eCH-0007:swissMunicipalyType]

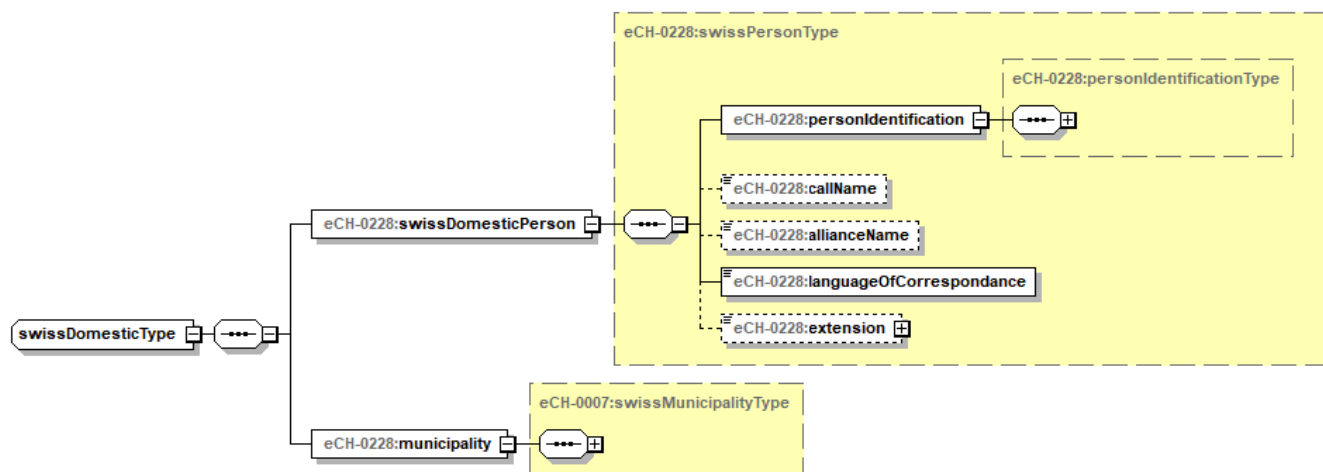


Abbildung 6: Schweizer – swissDomesticType

### 3.1.2.3.2 Auslandschweizer – swissAbroad

Definition:

Personendaten stimmberechtigten Auslandschweizern.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Auslandschweizer (zwingend) – swissAbroadPerson
  - Personenidentifikation (zwingend) – personIdentification, siehe [eCH-0044:personIdentificationLigthType]
  - Rufname (optional) – callName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Allianzname (optional) – allianceName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Korrespondenzsprache (zwingend) – languageOfCorrespondance, siehe [eCH-0045:languageType]
  - Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]
- Aufenthaltsland (zwingend) – residenceCountry, siehe [eCH-0008:countryType]

Entweder

- Gemeinde (zwingend) - municipality, siehe [eCH-0007:swissMunicipalyType]

Oder

- Kanton (zwingend) – canton, siehe [eCH-0007:cantonAbbreviationType]

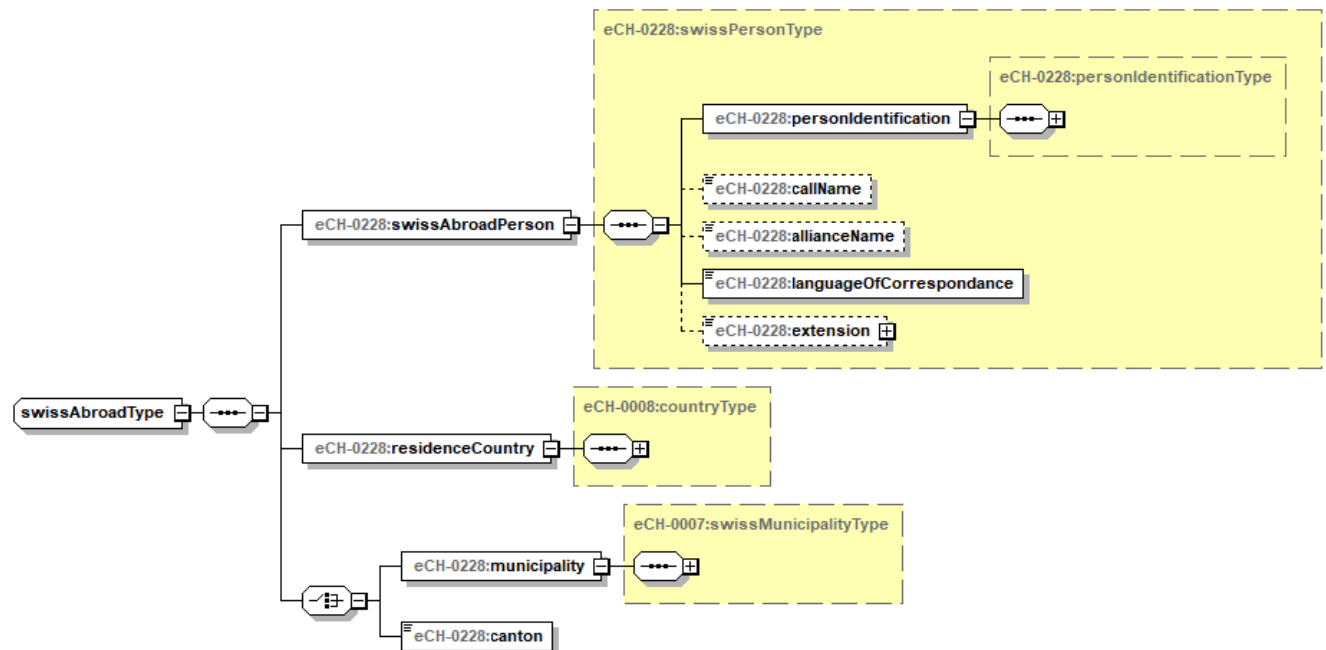


Abbildung 7: Auslandschweizer – swissAbroadType

### 3.1.2.3.3 Ausländer – foreigner

#### Definition:

Personendaten zu stimmberechtigten Ausländern.

#### Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Ausländer (zwingend) – foreignerPerson
  - Personenidentifikation (zwingend) – personIdentification, siehe [eCH-0044:personIdentificationLigthType]
  - Rufname (optional) – callName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Allianzname (optional) – allianceName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
  - Korrespondenzsprache (zwingend) – languageOfCorrespondance, siehe [eCH-0045:languageType]
  - Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]
- Gemeinde (zwingend) – municipality, siehe [eCH-0007:swissMunicipalyType]

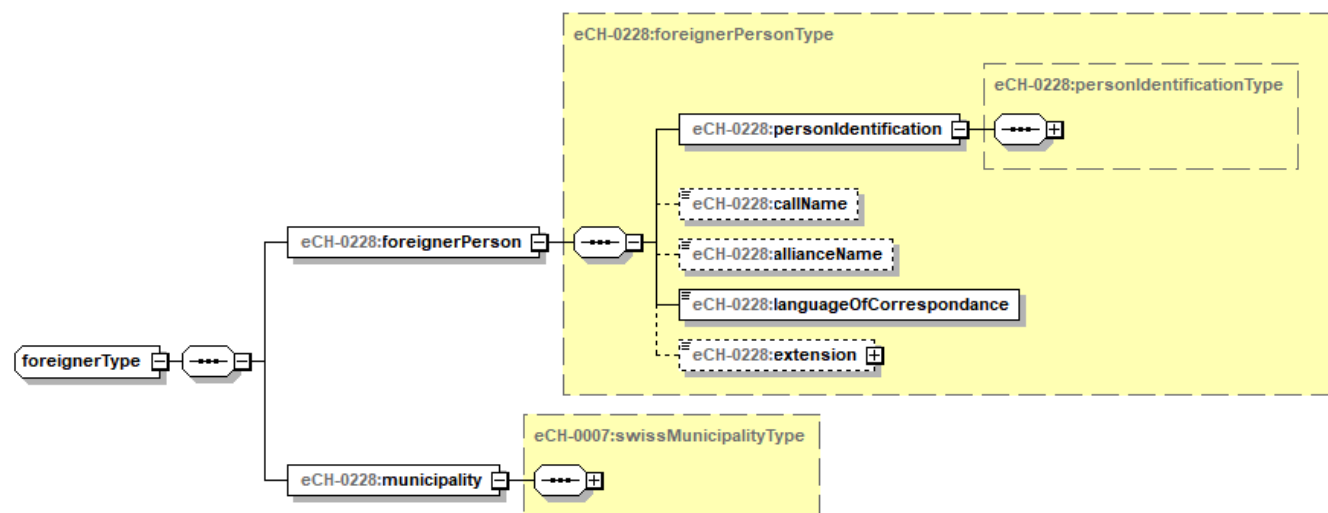


Abbildung 8: Ausländer – foreignerType

### 3.1.2.4 Personenidentifikation – personIdentification

#### Definition:

Identifikationsmerkmale einer Person.

#### Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Lokale Personenidentifikation (zwingend) – localPersonId, siehe [eCH-0044:namedPersonIdType]
- Andere Personenidentifikation (optional, mehrfach) – otherPersonId, siehe [eCH-0044:namedPersonIdType]
- Amtlicher Name (optional) – officialName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
- Vornamen (optional) – firstName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
- Lediger Name (optional) – originalName, siehe [eCH-0044:baseNameType]
- Geschlecht (optional) – sex, siehe [eCH-0044:sexType]
- Geburtsdatum (optional) – dateOfBirth, siehe [eCH-0044:datePartiallyKnownType]

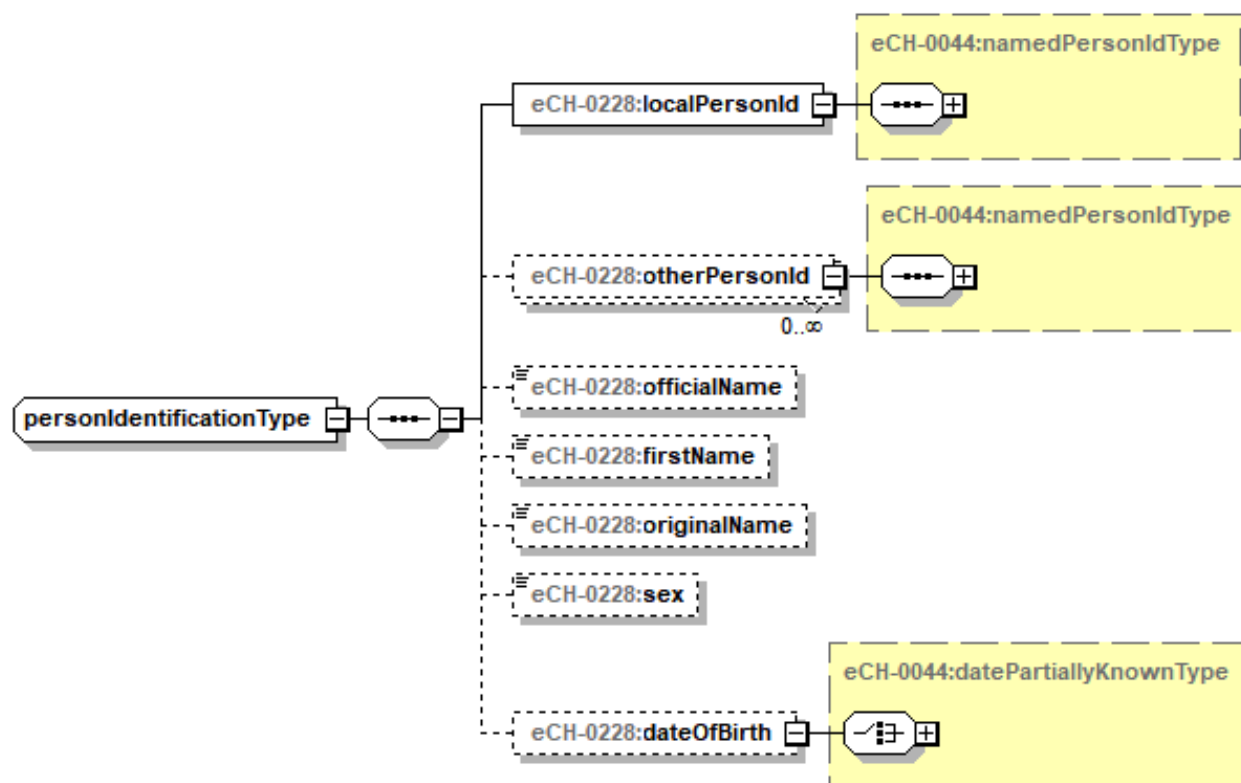


Abbildung 9: Personenidentifikation - personIdentificationType

### 3.1.2.5 Angaben zum Stimmlokal – votingPlaceInformation

Definition:

Angaben für die physische Stimmabgabe in einem Stimmlokal.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Identifikator des Stimmlokals (optional) – votingPlaceIdentification, siehe Kapitel 3.1.2.5.1
- Stimmlokal (zwingend) – votingPlace, siehe [eCH-0010:organisationMailAddressType]

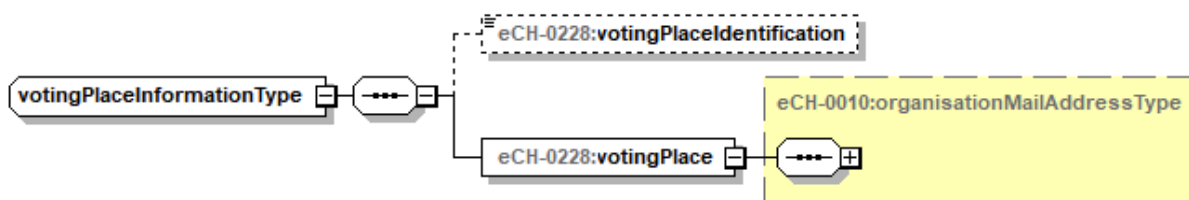


Abbildung 10: Angaben zum Abstimmungsort – votingPlaceInformationType



### **3.1.2.5.1 Identifikator des Stimmlokals – votingPlaceIdentification**

Definition:

Identifikation eines spezifischen Stimmlokals.

Austauschformat:

Freitext von maximal 255 Zeichen

xs:token

### **3.1.2.6 Individuelle-Stimmrechtsausweis-Kodierung – votingCardIndividualCodes**

Definition:

Individuelle Kodierung für Abstimmungen und Wahlen.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Individuelle-Urnengangs-Kodierung (zwingend, mehrfach) – individualContestCodes, siehe namedCodes im Kapitel 3.1.4
- Abstimmung (optional, mehrfach) – vote, siehe Kapitel 3.1.2.6.1
- Wahlgruppe (optional, mehrfach) – electionGroupBallot
  - Wahlgruppenidentifikator (optional) – electionGroupIdentification, siehe [eCH-0155:electionIdentification]
  - Wahlgruppenbezeichnung (optional) – electionGroupDescription, siehe [eCH-0155:electionGroupDescriptionType]
  - Wahlgruppenposition (optional) – electionGroupPosition, siehe [eCH-0155:electionGroupPositionType]
  - Wahlinformation (optional, mehrfach) – electionInformation, siehe Kapitel 3.1.2.6.2
  - Individueller Wahl-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualElectionGroupVerificationCodes, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2



Abbildung 11: Individuelle-Stimmrechtsausweis-Kodierung – votingCardIndividualCodesType

### 3.1.2.6.1 Abstimmung – vote

#### Definition:

Identifikatoren und Kodierung für Abstimmungen.

#### Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Identifikation der Abstimmung (zwingend) – voteIdentification, siehe [eCH-0155:voteIdentificationType]
- Bezeichnung der Abstimmung (option) – voteDescription, siehe [eCH-0155:voteDescriptionInformationType]
- Vorlage (zwingend, mehrfach) – ballot
  - Vorlagen Identifikation (zwingend) – ballotIdentification, siehe [eCH-0155:ballotIdentificationType]
  - Vorlagenposition (zwingend) – ballotPosition, siehe [eCH-0155:ballotPositionType]
  - Bezeichnung der Vorlage (optional) – ballotDescription, siehe [eCH-0155:ballotDescriptionInformationType]
  - Vorlagengruppierung (optional) – ballotGroup, siehe [eCH-0155:ballotDescriptionInformationType]

Entweder

- Standardvorlage (zwingend) – standardBallot
  - Frage (zwingend) – questionInformation
    - ID der Frage (zwingend) questionIdentification, siehe [eCH-0155:questionIdType]
    - Nummer der Frage (optional) – ballotQuestionNumber, siehe [eCH-0155:questionNumberType]
    - Antwortoption (zwingend, mehrfach) – answerOption, siehe Kapitel 3.1.2.6.1.1

- Abstimmungsfrage (optional) – ballotQuestion, siehe [eCH-0155:ballotQuestionType]

Oder

- Variantenvorlage (zwingend) – variantBallot
  - Frage (zwingend, mehrfach) – question
    - ID der Frage (zwingend) questionIdentification, siehe [eCH-0155:questionIdType]
    - Nummer der Frage (optional) – ballotQuestionNumber, siehe [eCH-0155:questionNumberType]
    - Position der Frage (optional) – questionPosition, xs:nonNegativeInteger
    - Abstimmungsfrage (optional) – ballotQuestion, siehe [eCH-0155:ballotQuestionType]
    - Antwortoption (zwingend, mehrfach) – answerOption, siehe Kapitel 3.1.2.6.1.1
  - Stichfrage (optional, mehrfach) – tieBreakInformation
    - ID der Frage (zwingend) questionIdentification, siehe [eCH-0155:questionIdType]
    - Nummer der Stichfrage (optional) – tieBreakQuestionNumber, siehe [eCH-0155:questionNumberType]
    - Position der Frage (optional) – questionPosition, xs:nonNegativeInteger
    - Stichfrage (optional) – tieBreakQuestion, siehe [eCH-0155:tieBreakQuestionType]
    - Antwortoption (zwingend, mehrfach) – answerOption, siehe Kapitel 3.1.2.6.1.1
- Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]
- Individuelle Abstimmungs-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualVoteVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2

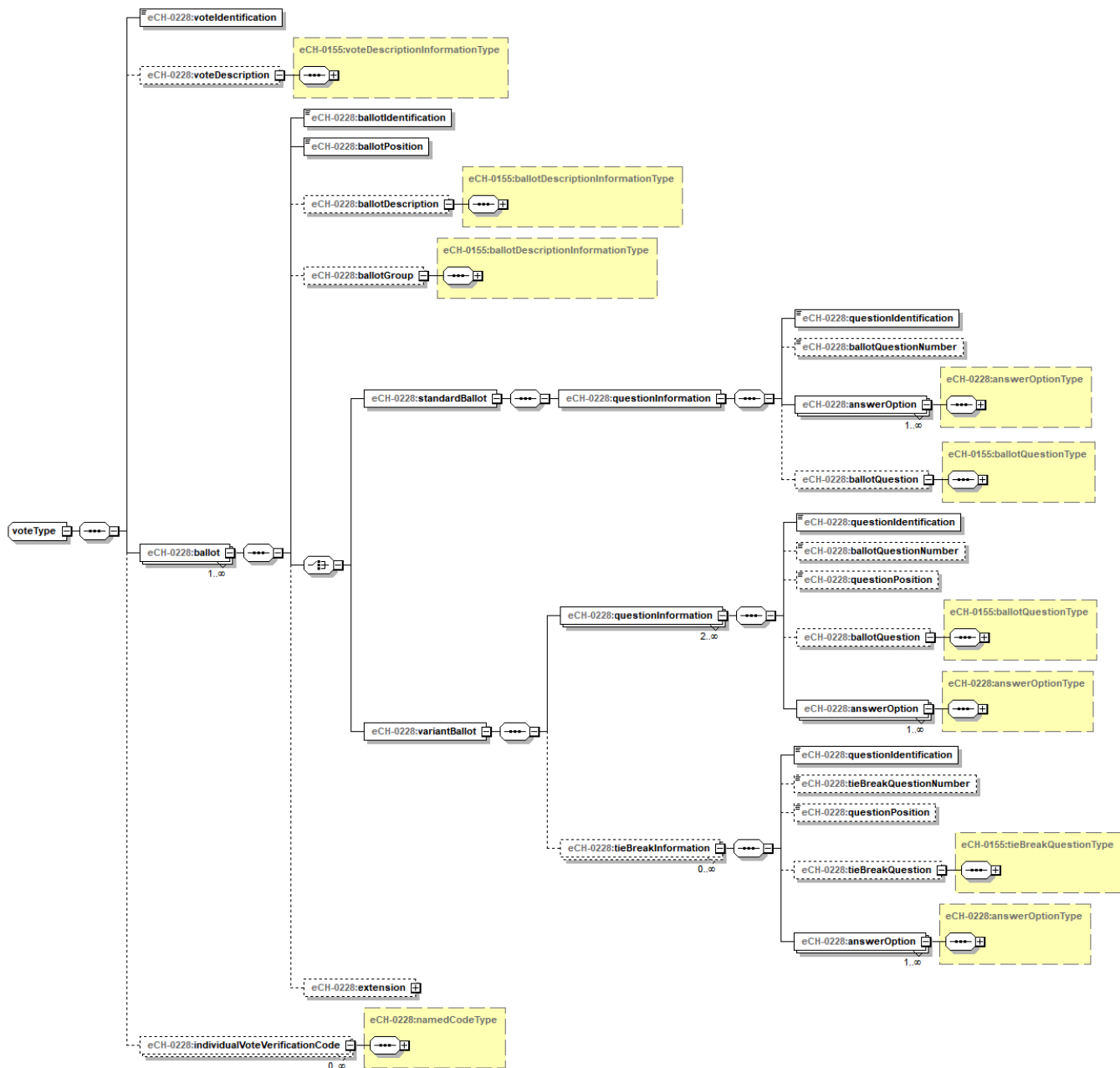


Abbildung 12: Abstimmung – voteType (grössere Version im Anhang)

### 3.1.2.6.1.1 Antwortoption – answerOption

#### Definition:

Angaben zu den Antwortoptionen und deren Kodierung.

#### Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Identifikator der Antwort (zwingend) – answerIdentification, siehe [eCH-0155:identifizierType]
- Sequenznummer der Frage (zwingend) – answerSequenceNumber, xs:nonNegativeInteger

- Antworttextinformation (optional, mehrfach) – answerTextInformation
  - Sprache (zwingend) – language, siehe [eCH-0155:languageType]
  - Antwortkurztext (10 Zeichen) (optional) – answerTextShort, xs:token
  - Antworttext (30 Zeichen) (zwingend) – answerText, xs:token
- Individuelle-Abstimmungs-Verifikations-Kodierung (zwingend) – individualVoteVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2

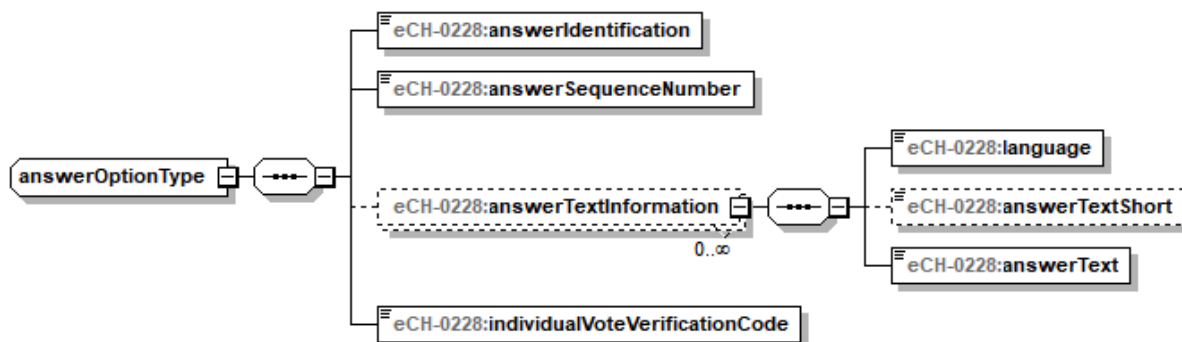


Abbildung 13: Antwortoption – answerOptionType

### 3.1.2.6.2 Wahlinformation – electionInformation

Definition:

Identifikatoren und Kodierungen für Wahlen.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- Wahl Identifikation (zwingend) electionIdentification, siehe [eCH-0155:electionIdentificationType]
- Wahlposition (optional) – electionPosition, siehe [eCH-0155:electionPositionType]
- Wahlbeschreibung (optional) – electionDescription, siehe [eCH-0155:electionDescriptionInformationType]
- Anzahl Mandate (optional) – numberOfMandates
- Kandidat (optional, mehrfach) candidate
  - Kandidaten-Identifikation (zwingend) – candidateIdentification, siehe [eCH-0155:identifierType]
  - Kandidatentext (optional) – candidateText, siehe [eCH-0155:candidateTextInformationType]
  - Kandidaten-Referenz (optional, mehrfach) – candidateReference
    - Kandidaten-Referenz auf Position (optional) – candidateReferenceOnPosition, siehe [eCH-0155:candidateReferenceType]
    - Vorkommen (optional) – occurrences, siehe Kapitel 3.1.2.6.2.1
    - Kandidaten-Text auf Position (optional) – candidateTextOnPosition, siehe [eCH-0155:candidateTextInformationType]
    - Individuelle-Kandidaten-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualCandidateVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2

- Wahlliste (optional, mehrfach) – list
  - Listenidentifikation (zwingend) – listIdentification, siehe [eCH-0155:listIdentificationType]
  - Listen-Ordnungsnummer (zwingend) – listIndentureNumber, siehe [eCH-0155:listIndentureNumberType]
  - Listenbezeichnung (zwingend) – listDescription, siehe [eCH-0155:listDescriptionInformationType]
  - Ist leere Liste (zwingend) – isEmptyList, siehe [eCH-0155:isEmptyListType]
  - Listenrangfolge (optional) – listOrderOfPrecedence, siehe [eCH-0155:listOrderOfPrecedenceType]
  - Text für Listenverbindungen (optional) – listUnionBallotText, siehe [eCH-0155:listUnionBallotTextType]
  - Individuelle-Listen-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualListVerificationCodes, siehe namedCodes im Kapitel 3.1.4
  - Kandidatenposition (optional, mehrfach) - candidatePosition
    - Position auf Liste (zwingend) – positionOnList, siehe [eCH-0155:positionOnListType]
    - Kandidaten-Referenz auf Position (zwingend) – candidateReferenceOnPosition, siehe [eCH-0155:candidateReferenceType]
    - Kandidatenidentifikation (zwingend) – candidateldentification, siehe [eCH-0155:identifierType]
    - Kandidaten-Text auf Position (optional) – candidateTextOnPosition, siehe [eCH-0155:candidateTextInformationType]
    - Vorkommen (optional) – occurences, xs:nonNegativeInteger
    - Prüzfiffer (optional) – checkingNumber, siehe [eCH-0155]
    - Individuelle-Kandidaten-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualCandidateVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2
- Kodierung für leere Positionen (optional, mehrfach) – emptyPositionCodes
  - Position (zwingend) – position, xs:nonNegativeInteger
  - Individuelle-Leerpositionen-Verifikations-Kodierung (zwingend) individualEmptyPositionVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2
- Kodierung für nicht gelistete Kandidaten (optional, mehrfach) – writeInCodes
  - Position (zwingend) – position, xs:nonNegativeInteger
  - Individueller-Verifikations-Kodierung für nicht gelistete Kandidaten (zwingend) individualWriteInVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2
  - Text für nicht gelistete Kandidaten (optional, mehrfach) - writeInCodeDesignation
    - Sprache (zwingend) – language, siehe [eCH-0155:languageType]
    - Text (zwingend) – codeDesignationText, Freitext von maximal 500 Zeichen.
- Individuelle-Wahl-Verifikations-Kodierung (optional, mehrfach) – individualVoteVerificationCode, siehe codeValue im Kapitel 3.1.4.2

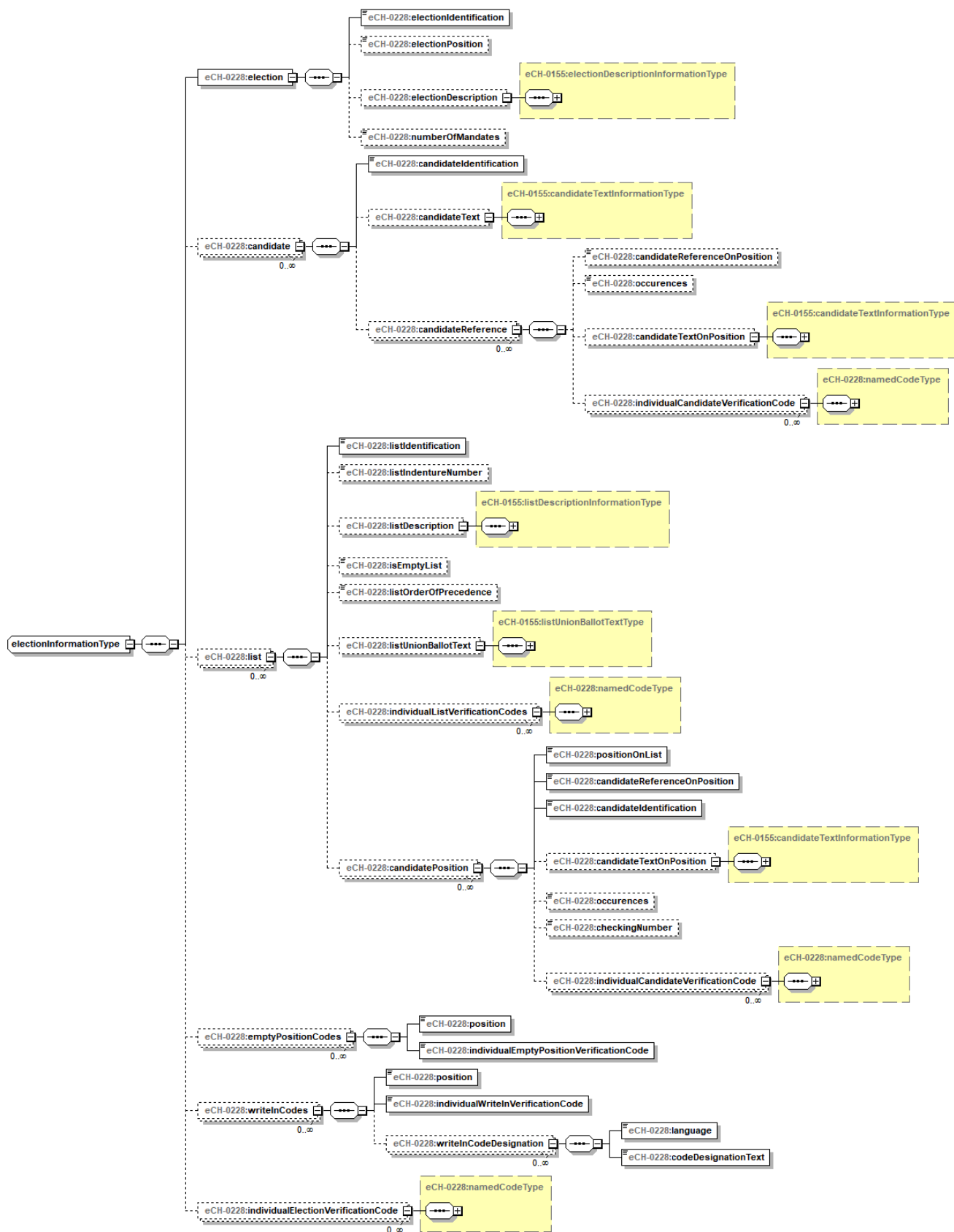


Abbildung 14: Wahlinformation – electionInformationType (grössere Version im Anhang)

### 3.1.2.6.2.1 Vorkommen – occurrences

Definition:

Anzahl gleicher Einträge für Kandidaten.

Austauschformat:

xs:nonNegativeInteger

## 3.1.3 URL Angaben – eVotingUrlInfo

Definition:

Angaben zur URL über welche die E-Voting-Anwendung zugänglich ist.

Austauschformat:

Es werden folgende Daten ausgetauscht:

- E-Voting URL (zwingend) – eVotingURL, siehe Kapitel 3.1.3.1
- Fingerabdruck Information (optional, mehrfach) – fingerprintInformation
  - E-Voting-Fingerabdruck (zwingend) - eVotingFingerprint, siehe Kapitel 0
  - Fingerabdruckbeschreibung (optional, mehrfach) – fingerprintDesignation
    - Sprache (zwingend) – language, siehe [eCH-0155:languageType]
    - Text (zwingend) – fingerprintDesignationText, Freitext von maximal 500 Zeichen.

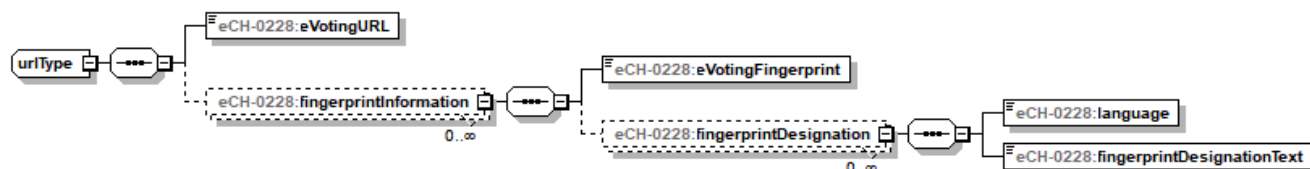


Abbildung 15: URL Angaben – urlType

### 3.1.3.1 E-Voting URL - eVotingURL

Definition:

URL über welche die E-Voting-Anwendung für die stimmberechtigten Personen erreichbar ist.

Austauschformat:

Freitext von maximal 255 Zeichen

xs:token



### 3.1.3.2 E-Voting Fingerabdruck – eVotingFingerprint

Definition:

Wert des Fingerabdrucks. Prüfsumme (z.B. SHA-256) zum Zweck der Validierung durch die stimmberechtigte Person, Sie kann damit prüfen, es sich bei der von ihr eingegebenen URL um die korrekte, gültige URL handelt.

Austauschformat:

Freitext von maximal 255 Zeichen

xs:token

### 3.1.4 Benannte Kodierungen – namedCodes

Definition:

Basisstruktur für die Übergabe von Kodierungswerten.

Bei den E-Voting-Urnengangs-Kodierungen (eVotingContestCodes) handelt es sich um Angaben zur Überprüfung des Urnengangs durch die Stimmberechtigten. z.B. Fingerabdruck der E-Voting-Anwendung.

Bei den individuellen-Logistik-Kodierungen (individualLogisticCode) handelt es sich um Angaben zur Verarbeitung einzelner Stimmrechtsausweise. z.B. OMR-Codes für Verpackung oder Steuerung von Beilagen

Bei den Logistik-Kodierungen auf Stufe Urnengang (logisticCode) handelt es sich um Angaben genereller Natur. z.B. Kantonaler Helpdesk

Austauschformat:

Es werden folgende Informationen übergeben

- Kodierungsbezeichnung – codeDesignation, siehe Kapitel 3.1.4.1
- Kodierungswert – codeValue, siehe Kapitel 3.1.4.2

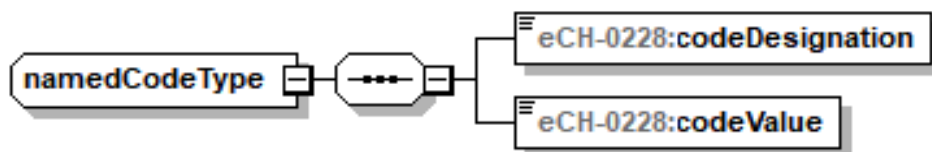


Abbildung 16: Benannte Kodierungen – namedCodesType

#### 3.1.4.1 Kodierungsbezeichnung – codeDesignation

Definition:

Bezeichnung einer Kodierung. z.B. "Initialisierungskode", "Bestätigungskode", "Finalisierungskode", "Kode für nicht Beteiligung".

Austauschformat:

Freitext von maximal 100 Zeichen

xs:token

### 3.1.4.2 Kodierungswert – codeValue

Definition:

Prüfcode für die Verifikation der Stimmabgabe.

Kodierungswert an sich. z.B. "AbC-13S-16C"

Austauschformat:

Freitext von maximal 255 Zeichen

xs:token

## 3.2 Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden versandt, wenn ein fachliches Ereignis eintritt, welches den Austausch der Daten auslöst. Im Falle der Stimmrechtsausweisdaten gibt es nur ein relevantes fachliches Ereignis.

### 3.2.1 Stimmrechtsausweislieferung – votingCardDelivery

**Ereignisbeschreibung:**

Bei der Lieferung werden, je nach Szenario (siehe Kapitel 1.2), die Daten aller relevanten Quellregister sowie Kodierungen für die Stimmabgabe oder nur die Identifikatoren sowie die Kodierungen für die Stimmabgabe an den Layouter für die Aufbereitung zum Druck der Stimmrechtsausweise übergeben.

**[ZWINGEND]** Soll eine Gesamtlieferung auf Basis der Datenmenge auf mehrere Teillieferungen aufgeteilt werden, so ist der Mechanismus der Partial Delivery gemäss [eCH-0058] einzusetzen.

**Ereignisdaten**

Folgende Informationen sind mit dieser Ereignismeldung zu übermitteln:

Angaben zum Urnengang (optional) – contestData, siehe Kapitel 3.1.1

- Stimmrechtsausweise (zwingend, mehrfach) – votingCardData, siehe Kapitel 3.1.2
- Logistik-Kodierung (optional, mehrfach) – logisticCode, siehe namedCodes im Kapitel 3.1.4
- Erweiterung (optional) – extension, siehe [eCH-0155:extensionType]

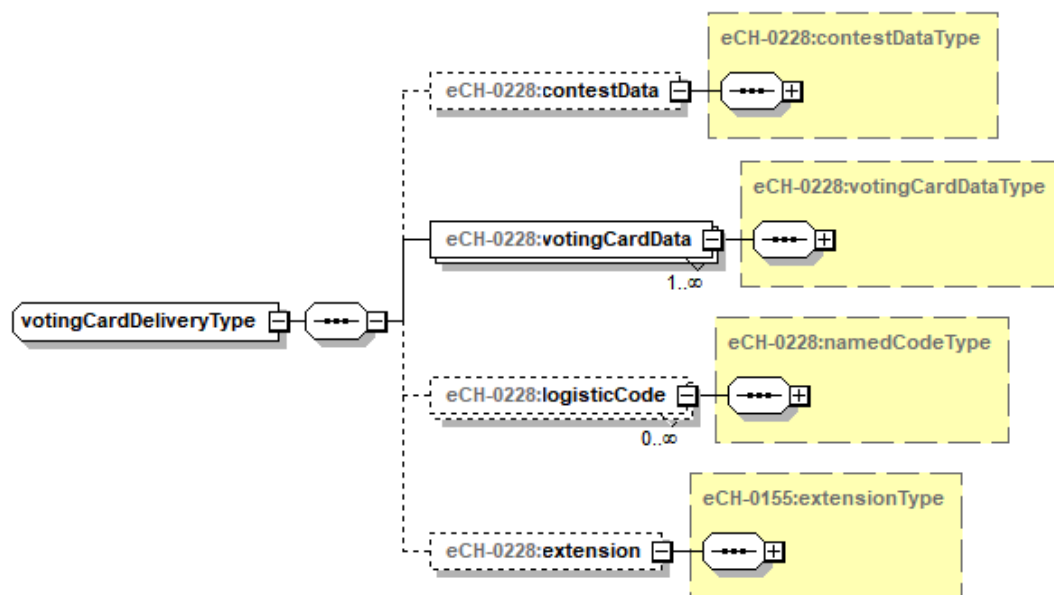


Abbildung 17: Stimmrechtsausweislieferung – votingCardDeliveryType

## 4 Sicherheitsüberlegungen

Die Daten, die über eine mit diesem Standard konforme Schnittstelle ausgetauscht werden können, sind teilweise kritisch für die Sicherheit der elektronischen Stimmabgabe und das Stimmgeheimnis. Sie dürfen nur nach Massgabe der bundesrechtlichen Sicherheitsanforderungen bearbeitet werden, die im Anhang der Verordnung der Bundeskanzlei über die elektronische Stimmabgabe (VEleS, SR 161.116) geregelt sind. Dieser Anhang sowie weitere darin referenzierte Anforderungskataloge sind auf der Webseite der Schweizerischen Bundeskanzlei abrufbar.

<https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting/versuchsbedingungen.html>

Der vorliegende Standard eCH-0228 definiert ausschliesslich die Gestaltung der Schnittstelle, nicht jedoch die Art und Weise, wie diese Daten ausgetauscht und bearbeitet werden dürfen.

## 5 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.

## 6 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

- [eCH-0007] eCH-0007 - Datenstandard Gemeinde. Version 6.0
- [eCH-0010] eCH-0010 - Datenstandard Postadresse für natürliche Personen. Version 6.0
- [eCH-0018] eCH-0018: XML Best Practices, Version 1.0
- [eCH-0021] eCH-0021: Datenstandard Personenzusatzdaten, Version 7.0
- [eCH-0044] eCH-0044 - Datenstandard Personenidentifikation, Version 4.1
- [eCH-0045] eCH-0045 - Datenstandard Stimm- und Wahlrecht, Version 4.0
- [eCH-0155] eCH-0155 – Datenstandard politische Rechte, Version 4.0
- [eCH-0058] eCH-0058 – Schnittstellenstandard Meldungsrahmen, Version 5.0
- [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: Datatypes. 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

Dies ist die erste Version.

## Anhang E – Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Szenario 1, eCH-0228 enthält alle für die Aufbereitung des Stimmrechtsausweises notwendigen Daten.....	5
Abbildung 2: Szenario 2, eCH-0228 enthält nur minimal notwendige Daten.....	6
Abbildung 3: Urnengangsdaten – contestDataType.....	9
Abbildung 4: Stimmrechtsausweisdaten – votingCardDataType.....	10
Abbildung 5: Stimmberechtigte Person – votingPersonType.....	12
Abbildung 6: Schweizer – swissDomesticType.....	13
Abbildung 7: Auslandschweizer – swissAbroadType.....	14
Abbildung 8: Ausländer – foreignerType.....	15
Abbildung 9: Personenidentifikation - personIdentificationType.....	16
Abbildung 10: Angaben zum Abstimmungsort – votingPlaceInformationType.....	16
Abbildung 11: Individuelle-Stimmrechtsausweis-Kodierung – votingCardIndividualCodesType.....	18
Abbildung 12: Abstimmung – voteType (grössere Version im Anhang).....	20
Abbildung 13: Antwortoption – answerOptionType.....	21
Abbildung 14: Wahlinformation – electionInformationType (grössere Version im Anhang)...	23
Abbildung 15: URL Angaben – urlType.....	24
Abbildung 16: Benannte Kodierungen – namedCodesType.....	25

Abbildung 17: Stimmrechtsausweislieferung – votingCardDeliveryType ..... 27

Abbildung 18: Abhängigkeiten ..... 31

Abbildung 19: Abstimmung – vote..... 32

Abbildung 20: WahlInformation – electionInformation ..... 33

## Anhang F – Abhängigkeiten

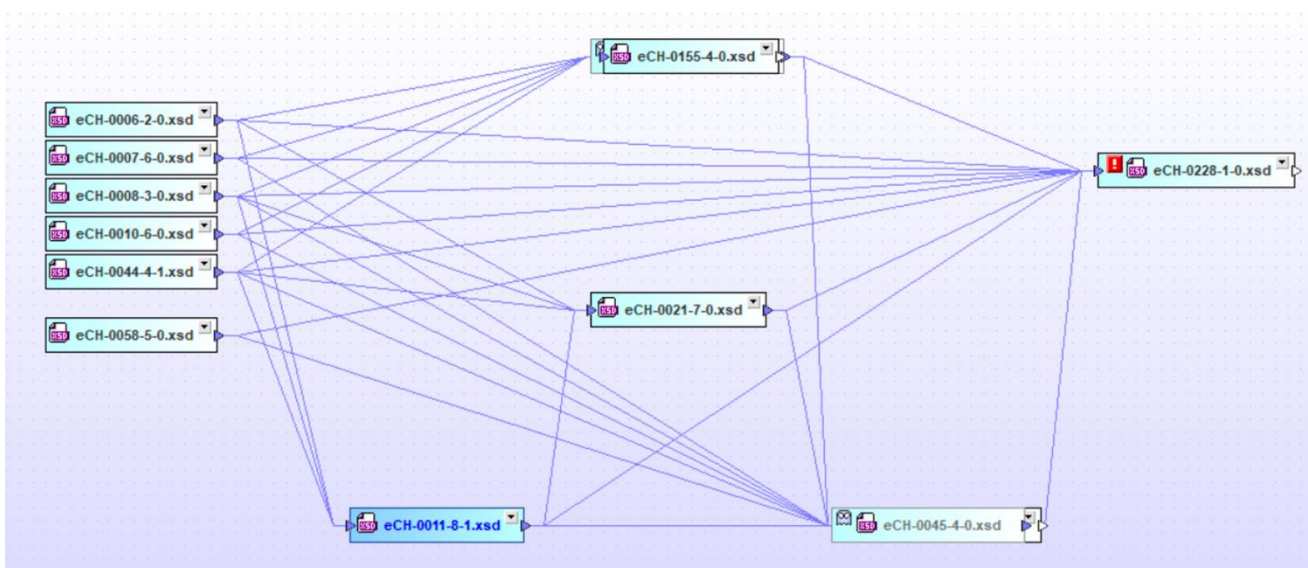


Abbildung 18: Abhängigkeiten

## Anhang H – Grafiken

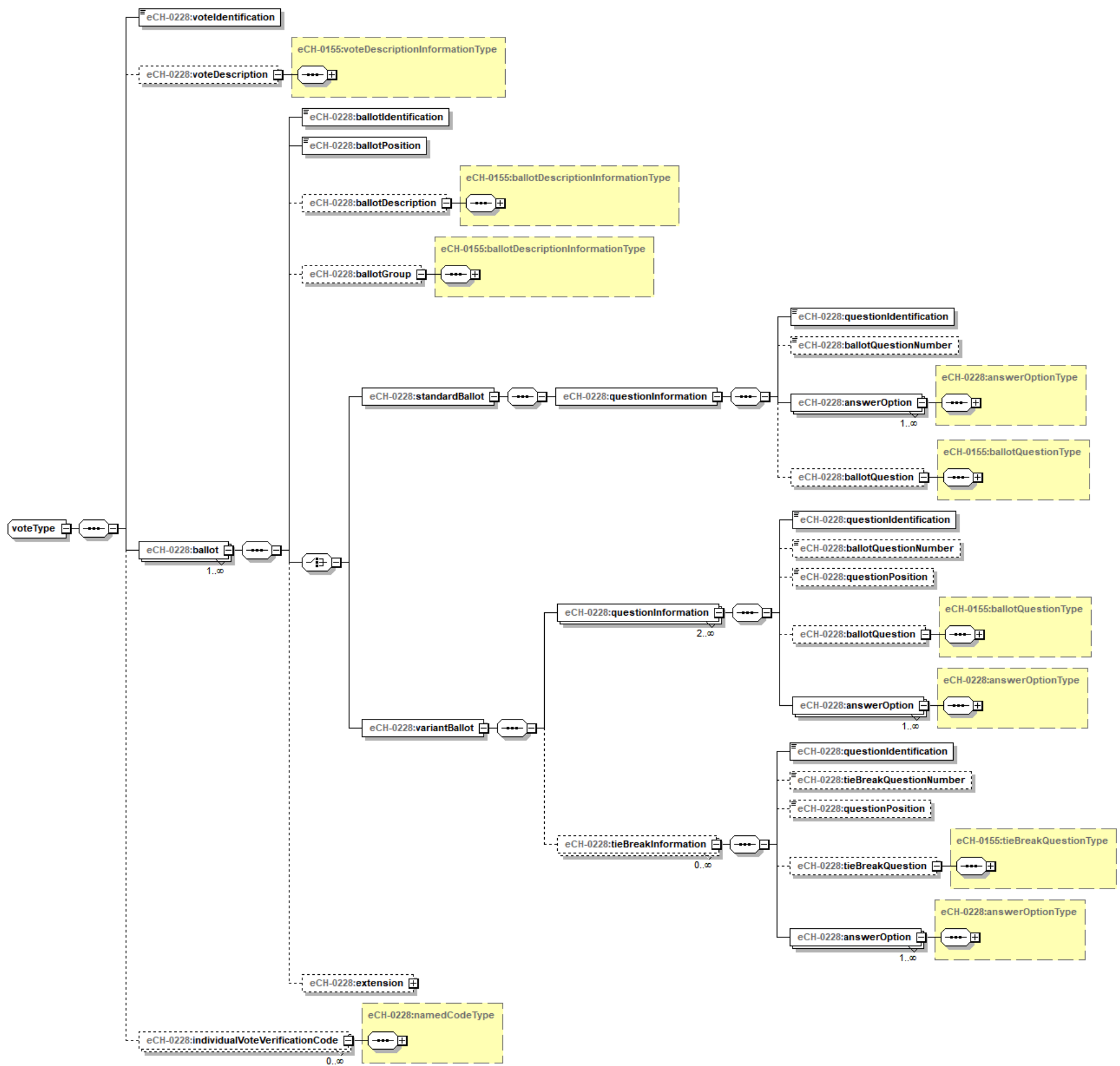


Abbildung 19: Abstimmung – vote



