

eCH-0102 Meldungsrahmen eVoting

Name	Meldungsrahmen eVoting
Standard-Nummer	eCH-0102
Kategorie	Standard
Reifegrad	Definiert
Version	1.0
Status	Abgelöst
Genehmigt am	2017-02-22
Ausgabedatum	2017-03-06
Ersetzt Standard	
Sprachen	Deutsch
Autoren	Fachgruppe Meldewesen Willy Müller, ISB, willy.mueller@isb.admin.ch Martin Stingelin, Stingelin Informatik GmbH
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

Im Kontext von Abstimmungen und Wahlen tauschen Behörden diverse Informationen für die Vorbereitung, Abwicklung und Auswertung von Abstimmungs- und Wahlereignissen aus. Das vorliegende Dokument definiert, die Aspekte und Informationen für das fachliche Dispatching solcher Informationen.

Inhaltsverzeichnis

1	Status des Dokuments	4
2	Einleitung	4
	2.1 Überblick	4
	2.2 Anwendungsgebiet	4
	2.3 Notation	4
	2.4 Grundsätze	4
3	Datenstruktur	6
	3.1 Datenmodell	6
	3.2 Datentypen	6
	3.2.1 Kopfnachricht für Ereignismeldungen.....	6
	3.2.2 Kopfnachricht für Antworten	7
	3.2.3 Objekt.....	8
	3.2.4 Anhang.....	8
	3.2.4.1 Titel.....	8
	3.2.4.2 Verzeichnispfad und Dateiname	8
	3.2.4.3 Kennzeichnung führendes Dokument	8
	3.2.4.4 Sortierfolge	9
	3.2.4.5 Dokumententyp.....	9
	3.2.5 Testdaten	9
	3.2.6 Erweiterung	9
	3.2.6.1 Datum Abschluss Stimmregister	9
	3.2.6.2 Ereignisidentifikation	10
	3.2.7 Antwortmeldung	10
	3.2.8 InfoType	10
	3.2.9 Code	10
	3.2.10 Text.....	10
	3.2.11 Positive Antwort.....	10
	3.2.12 Negative Antwort	11
4	Generelle Funktionen	11
	4.1 Umsetzung für Ereignislieferungen.....	11

4.2 Umsetzung für Antwortmeldungen.....	11
5 Sicherheitsüberlegungen	11
6 Haftungsausschluss/Hinweise auf Rechte Dritter	11
7 Urheberrechte.....	12
Anhang A – Referenzen & Bibliographie	12
Anhang B – Mitarbeit & Überprüfung	13
Anhang C – Abkürzungen.....	13
Anhang D – Glossar	13

1 Status des Dokuments

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

2 Einleitung

Der vorliegende Standard wurde im bei der Erarbeitung des Standards eCH-0045 Stimm und Wahlregister erstellt. Es ist zu erwarten, dass bei der Erarbeitung der weiteren eVoting-Standards neue Anforderungen bezüglich des Inhalts dieses Standards aufgenommen werden.

2.1 Überblick

Um für den elektronischen Austausch von Ereignismeldungen eine weitgehende Interoperabilität zu erreichen, bedarf es Standards, welche von allen beteiligten Stellen getragen und umgesetzt werden. Neben Standards zu den Bereichen Technik (Protokolle, Sicherheit, usw.), sind dies vor allem Standards, welche die fachlichen Aspekte (Daten, Meldefluss, Zuständigkeiten, ...) beschreiben.

2.2 Anwendungsgebiet

Der Standard eCH-0102 definiert, auf Basis des [eCH-0058], den fachlichen Meldungsrahmen für den Meldungs austausch im Bereich des eVoting.

Der Standard eCH-0102 beschränkt sich auf die ergänzenden, fachlichen Definitionen der im [eCH-0058] generell definierten Aspekte.

2.3 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.

2.4 Grundsätze

1. **[ZWINGEND]**, Der fachliche Umschlag im Bereich des eVotings wird auf Basis des eCH-0058 implementiert.

2. **[EMPFOHLEN]**, Fachliche Antworten (eventReport) sollten, neben den Angaben im reportHeader, auch Informationen zum Status (positiveReport) respektive den gefundenen Fehlern (negativeReport) enthalten.
3. **[EMPFOHLEN]**, Für alle Attribute der Ereignismeldungen sollten Standardfehlermeldungen definiert werden.
4. **[EMPFOHLEN]**, Ein negativeReport soll immer alle gefundenen Fehler einer Ereignismeldung ausweisen.
5. **[EMPFOHLEN]**, Fehlermeldungen, welche lediglich die Softwareentwickler zu sehen bekommen, können in Englisch gehalten werden. Fehlermeldungen, welche Endbenutzer oder gar Bürger etc. zu sehen bekommen, sind in den dafür notwendigen Sprachen zu verfassen. Dabei ist die Meldung so zu formulieren, dass diese für den Endbenutzer verständlich und hilfreich ist.
6. **[EMPFOHLEN]**, Für die Meldung von Fehlern, welche Attribute gemäss Merkmalskatalog betreffen, sollen soweit möglich und sinnvoll die vom BFS für den Validierungsservice definierten Fehlermeldungen verwendet werden. (Siehe „technische Spezifikationen Sedex“ unter www.bfs.admin.ch)

Die Nutzung von Sedex zum Austausch von Daten zum Stimm- und Wahlregister ist kostenpflichtig und muss vom BFS für konkrete Datenaustausch-Verbindungen autorisiert werden. Dazu muss von den Schnittstellen-Partnern ein entsprechender Antrag an das BFS gestellt werden.

Der Entscheid, ob Sedex zum Austausch von Daten zum Stimm- und Wahlregister genutzt werden soll oder nicht, obliegt den Kantonen.

3 Datenstruktur

3.1 Datenmodell

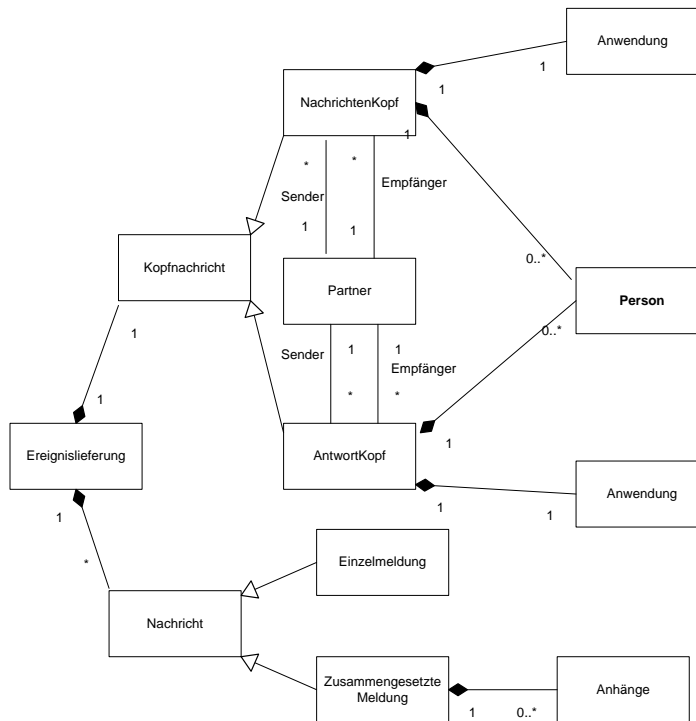


Abbildung 1: Datenmodell

3.2 Datentypen

Nachfolgend werden nur jene Datentypen beschreiben, welche nicht schon im [eCH-0058], respektive dem Basisstandard [eCH-0044] ausreichend definiert sind.

Elemente welche im [eCH-0058] nur als „Abstrakt“ definiert sind und somit im eCH-0102 für den Bereich eVoting konkretisiert werden müssen, sind grau hinterlegt.

3.2.1 Kopfnachricht für Ereignismeldungen

Die Kopfnachrichten werden aufgrund der Limitierungen in einigen Entwicklertools nicht mittels XML-Extend implementiert, sondern im eCH-0102 explizit redundant definiert.

"headerType"

- sequenz **Absender**, "senderId" type="eCH-0058:participantIdType"
- sequenz **Ursprünglicher Absender**, "originalSenderId" type="eCH-0058:participantIdType" **optional**
- sequenz **Lokale Referenz des Absenders**, "declarationLocalReference" type="eCH-0058:declarationLocalReferenceType" **optional**
- sequenz **Empfänger**, "recipientId" type="eCH-0058:participantIdType" **optional, mehrfach**
- sequenz **Nachrichten ID**, "messageId" type="eCH-0058:messageIdType"

sequenz	Referenzierte Nachrichten ID , "referenceMessageId" type="eCH-0058:messageIdType" optional
sequenz	Unsere Referenz , "ourBusinessReferenceId" type="eCH-0058:businessReferenceIdType" optional
sequenz	Ihre Referenz , "yourBusinessReferenceId" type="eCH-0058:businessReferenceIdType" optional
sequenz	Nachrichtentyp , "messageType" type="eCH-0058:messageTypeType"
sequenz	Subnachrichtentyp , "subMessageType" type="eCH-0058:subMessageTypeType" optional
sequenz	Sendende Anwendung , "sendingApplication" type="eCH-0058:sendingApplicationType"
sequenz	Teillieferung , "partialDelivery" optional
sequenz	Eindeutige Geschäftsfall-ID , "uniqueIDBusinessCase" type="eCH-0058:uniqueIDBusinessCaseType"
sequenz	Total Anzahl Pakete , "totalNumberOfPackages" type="eCH-0058:totalNumberOfPackagesType"
sequenz	Nr. aktuelles Paket , "numberOfActualPackage" type="eCH-0058:numberOfActualPackageType"
sequenz	Betreff , "subject" type="eCH-0058:subjectType" optional
sequenz	Objekt , "object" type="eCH-0102:personObjectType" optional, mehrfach
sequenz	Kommentar , "comment" type="eCH-0058:commentType" optional
sequenz	Nachrichtendatum , "messageDate" type="xs:dateTime"
sequenz	Ursprüngliches Nachrichtendatum , "initialMessageDate" type="eCH-0058:initialMessageDateType" optional
sequenz	Ereignisdatum , "eventDate" type="xs:dateTime"
sequenz	Bearbeitungsdatum , "modificationDate" type="xs:dateTime" optional
sequenz	Aktion , "action" Werte "1", "3", "4", "5", "6", "7", "10"
sequenz	Anhang , "attachment" type="eCH-0102:attachmentType" optional, mehrfach
sequenz	Kennzeichen Testlieferung , "testDeliveryFlag" type="eCH-0058:testDeliveryFlagType"
sequenz	Testdaten , "testData" type="eCH-0102:testDataType" optional
sequenz	Erweiterung , "extension" type="eCH-0102:eventInformationType"

3.2.2 Kopfnachricht für Antworten

"reportHeaderType"

sequenz	Absender , "senderId" type="eCH-0058:participantIdType"
sequenz	Empfänger , "recipientId" type="eCH-0058:participantIdType" optional
sequenz	Nachrichten ID , "messageId" type="eCH-0058:messageIdType"
sequenz	Referenzierte Nachrichten ID , "referenceMessageId" type="eCH-0058:messageIdType" optional
sequenz	Unsere Referenz , "ourBusinessReferenceId" type="eCH-0058:businessReferenceIdType" optional
sequenz	Ihre Referenz , "yourBusinessReferenceId" type="eCH-0058:businessReferenceIdType" optional
sequenz	Nachrichtentyp , "messageType" type="eCH-0058:messageTypeType"
sequenz	Subnachrichtentyp , "subMessageType" type="eCH-0058:subMessageTypeType" optional
sequenz	Sendende Anwendung , "sendingApplication" type="eCH-0058:sendingApplicationType"
sequenz	Objekt , "object" type="eCH-0102:personObjectType" optional, mehrfach
sequenz	Ursprüngliches Nachrichtendatum , "initialMessageDate"

type="eCH-0058:initialMessageDateType" **optional**
 sequenz **Aktion**, "action" Werte "8", "9", "11"
 sequenz **Kennzeichen Testlieferung**, "testDeliveryFlag" type="eCH-0058:testDeliveryFlagType"
 sequenz **Testdaten**, "testData" type="eCH-0102:testDataType" **optional**

3.2.3 Objekt

Der abstrakte Typ „Objekt“ des [eCH-0058] wird im eVoting durch die Referenzen auf die Person (auf welche sich die Ereignismeldung bezieht) umgesetzt.

"personObjectType"

sequenz "personIdentification" type="eCH-0044:personIdentificationType"

3.2.4 Anhang

Die Nachricht kann aus mehreren Teilen bestehen, welche z.B. in einer ZIP-Datei zusammenfasst werden.

[EMPFOHLEN], Die ZIP-Datei sollte folgendermassen strukturiert sein:

header.xml
 message.xml
 \attachments (Verzeichnis mit 0..n Attachments)

"attachmentType"

sequenz **Titel**; "title" type="eCH-0102:subjectType"
 sequenz **Verzeichnispfad und Dateiname**; "pathFileName" type="eCH-0102:pathFileNameType"
 sequenz **Kennzeichnung führendes Dokument**; "leadingDocument" type="eCH-0102:leadingDocumentType"
 sequenz **Sortierreihenfolge**; "sortOrder" type="eCH-0102:sortOrderType"
 sequenz **Dokumententyp**; "documentType" type="xs:anyType"

3.2.4.1 Titel

Bezeichnung der Datei.

"title" type="eCH-0058:subjectType", maximale Länge 100 Zeichen.

3.2.4.2 Verzeichnispfad und Dateiname

Dateiname und relativer Pfad innerhalb der ZIP-Datei.

"pathFileNameType" type="xs:token", maximale Länge 250 Zeichen.

3.2.4.3 Kennzeichnung führendes Dokument

Angabe ob das Dokument das führende Dokument ist (true) oder nicht (false).

"leadingDocumentType" type="xs:boolean"

3.2.4.4 Sortierfolge

Sortierfolge für Einhaltung der korrekten Sequenz der Attachments. Beginnend bei 1, aufsteigend.

"sortOrderType" type="xs:nonNegativeInteger"

3.2.4.5 Dokumententyp

Angabe um welchen Dokumententyp es sich handelt.

"documentType" type="xs:anyType"

3.2.5 Testdaten

Der abstrakte Typ „testData“ aus [eCH-0058] wird im eVoting durch den konkreten Typ „testDataType“ implementiert. Die Definition des Inhalts ist Aufgabe der Fachanwendung.

„testDataType“ type="xs:string", maximale Länge 250 Zeichen.

3.2.6 Erweiterung

Der abstrakte Typ „extension“ aus [eCH-0058] wird im eVoting durch den konkreten Typ „eventInformationType“ implementiert. Er enthält folgende Informationen

- Ereignisdatum von bis (obligatorisch)
- Datum Abschluss Stimmregister (optional)
- Ereignisidentifikation (optional)
- Name des Abstimmung- Wahlereignisses (optional)

"eventInformationType"

sequenz	Ereignisdatum , "eventDate" type="eCH-0102:eventDateType"
sequenz	Datum Abschluss Stimmregister , "dateClosingVotingRegister" type="xs:dateTime" optional
sequenz	Ereignisidentifikation , "eventIdentification" type="eCH-0102:identfierType" optional
sequenz	Ereignisname , "eventName" type="eCH-0102:eventNameType" optional

"eventDateType"

sequenz	Datum von , "eventDateFrom" type="xs:date"
sequenz	Datum bis , "eventDateTo" type="xs:date"

3.2.6.1 Datum Abschluss Stimmregister

Datum an welchem das Stimm- und Wahlregister geschlossen wird damit keine Veränderungen mehr vorgenommen werden können.

3.2.6.2 Ereignisidentifikation

Lokale Identifikation des Abstimmungs- Wahlereignisses.

3.2.7 Antwortmeldung

Enthält die fachliche Antwort auf eine erhaltene Ereignismeldung.

"eventReport"

sequenz	Antwortkopf , "reportHeader" type="eCH-0102:reportHeaderType"
auswahl	Negative Antwort , "negativeReport" type="eCH-0102:negativeReportType"
auswahl	Positive Antwort , "positiveReport" type="eCH-0102:positiveReportType"

3.2.8 InfoType

Genereller Typ für die Lieferung von Antworten (positiveReport, negativeReport).

"infoType"

sequenz	Code , "code" optional
sequenz	Englischer Text , "textEnglish" type="eCH-0102:infoTextType" optional
sequenz	Deutscher Text , "textGerman" type="eCH-0102:infoTextType" optional
sequenz	Französischer Text , "textFrench" type="eCH-0102:infoTextType" optional
sequenz	Italienischer Text , "textItalian" type="eCH-0102:infoTextType" optional

3.2.9 Code

Dient der Übermittlung von Status- und Fehlercodes.

Die zulässigen Werte sowie deren Bedeutung sind im Rahmen konkreter Implementation zu definieren.

„code“ type="xs:string" maximale Länge 250 Zeichen.

3.2.10 Text

Enthält den konkreten Hinweis- oder Fehlermeldungstext in der Sprache welche durch den Namen des Elements vorgegeben ist.

„infoTextType“ type="xs:string" Länge nicht beschränkt.

3.2.11 Positive Antwort

Dient der Lieferung von Statusmeldungen und Hinweisen.

"positiveResponseType"

sequenz	Generelle Hinweise , "generalResponse" type="eCH-0102:infoType" optional, mehrfach
sequenz	Personenbezogene Hinweise , "personResponse" optional, mehrfach
sequenz	Personenidentifikation , "personIdentification"

sequenz type="eCH-0044:personIdentificationType"
Hinweismeldung, "response" type="eCH-0102:infoType"
optional, mehrfach "

3.2.12 Negative Antwort

Dient der Lieferung von Fehlermeldungen.

"negativeReportType"

sequenz **Generelle Fehler**, "generalError" type="eCH-0102:infoType" **optional, mehrfach**
 sequenz **Personenbezogene Fehler**, "personError" **optional, mehrfach**
 sequenz **Personenidentifikation**, "personIdentification" type="eCH-0044:personIdentificationType"
 sequenz **Fehlermeldung**, "errorInfo" type="eCH-0102:infoType"
optional, mehrfach "

4 Generelle Funktionen

Im Bereich des eVoting werden alle vom [eCH-0058] definierten Funktionen unterstützt.

4.1 Umsetzung für Ereignislieferungen

Das Schema eCH-0045 (Stimm- und Wahlregister) importiert eCH-0102.

Für den fachlichen Umschlag der Ereignismeldungen wird der Typ „headerType“ des eCH-0102 verwendet.

4.2 Umsetzung für Antwortmeldungen

Antwortmeldungen werden auf Basis des eCH-0102 „eventReport“ erstellt.

5 Sicherheitsüberlegungen

Welche Art von Daten (Personen oder Objektdaten) übermittelt werden ist von der jeweiligen Fachdomäne abhängig. Somit kann an dieser Stelle nur festgehalten werden, dass der Austausch von Daten im Bereich des e-Government sich grundsätzlich an die geltende Datenschutzgesetzgebung halten muss. Was dies konkret für den einzelnen Anwendungsfall bedeutet, muss je Fachdomäne definiert werden. In jedem Falle sind die nötigen Vorkehrungen zu treffen, dass die Daten fehlerfrei übertragen und vor, während und nach der Übertragung nur von dazu autorisierten Personen eingesehen und verändert werden können.

6 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 Doku-

mente 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 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

- [EBS] Event Bus Schweiz - Konzept und Architektur
- [eCH-0045] eCH-0045 – Stimm- und Wahlregister
- [eCH-0058] eCH-0058 - Ereignisrahmen
- [eCH-0090] eCH-0090 - sedex-Umschlag
- [RFC2119] Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels
- [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

Bosshard Felix, Kanton Zürich
Bucher Huwyler Erika, Vertretung SVEK
Buergi Marcel, VRSG
Denis Lionel, Kanton Genf
Hardegger Thomas, Kanton Graubünden
Mathys Wolfram, Bedag Informatik AG
Mohni Daniel, unisys
Müller Willy, Informatikstrategieorgan Bund
Muster Daniel, Bundeskanzlei
Peterer Thomas, InnoSolv AG (NEST)
Rusch Marisa, Kanton St. Gallen
Rufener Marcel, Staatskanzlei Kanton Bern
Stingelin Martin, Stingelin Informatik GmbH
Vizzarro Vito, Kanton Bern
Warynski Michel, Canton de Genève
Zürcher Sibylle, exsigno

Anhang C – Abkürzungen

EBS Event Bus Schweiz

Anhang D – Glossar

Ereignis	Sachverhalt der eine Ereignismeldung auslöst.
Ereignisdaten	Daten zu einem gemeldeten Sachverhalt.
Ereignislieferung	Gesamtheit aller Ereignismeldungen welche zusammen mit einer Kopfnachricht vom Absender übermittelt werden.
Ereignismeldung	Meldung von Ereignisdaten.
Event Bus Schweiz	Gesamtheit der Funktionen einer zentralen Stelle oder Infrastruktur, welche sich um die Prüfung und sachgerechte Weiterleitung von Er-

eignismeldungen an Empfänger kümmert.

Bemerkung: Der [EBS] kann sowohl organisatorisch als auch technisch (durch einen IT-Bus) umgesetzt werden

Fachdomäne	Für einen Fachbereich wesentlicher Realitätsausschnitt.
Meldegrund	Ereignis innerhalb einer Fachdomäne, welches eine Ereignismeldung bewirkt.
Meldung	Übertragene Daten.