

Anhang A) [Schnittstellenspezifikation, CAP-Protokoll, Sicherheitsprotokoll und technische Beschreibung des Nachrichtenformats, Workflow einer Auslösung]**Verwendete Abkürzungen in den Anhängen:**

BWZ	Bundeswarnzentrale
CAP	Common Alerting Protocol
CB	Cell-Broadcast
CBC	Cell-Broadcast Center
CBE	Cell-Broadcast Entity
CBS	Cell-Broadcast Services
GovIX	Government Internet eXchange
LWZ	Landeswarnzentrale
MNO	Mobile Network Operator
PLMN	Public Land Mobile Network
RFC	Request for Comments

Schnittstellenspezifikation:

Die Mobilfunkbetreiber werden über das redundante Behördennetz mit den für die Auslösung der Warnmeldung jeweils zuständigen Behörden und der RTR verbunden. Für die Nachrichtenübermittlung sind die Netzwerkprotokolle der Internetprotokollfamilie zu verwenden, welche von der Internet Engineering Task Force (IETF) durch die diesbezüglichen RFCs spezifiziert sind. Als Nachrichtenformat zur Informationsübertragung sind die im folgenden festgelegten Nachrichten des CAP-Protokolls zu verwenden.

CAP-Protokoll, Sicherheitsprotokoll und technische Beschreibung des Nachrichtenformats:***Datenstruktur für Warnmeldung und Statusantwort***

Für die Kommunikation zwischen CBE und CBC für Warnmeldung und Statusantwort sind in beiden Richtungen Datentelegramme gemäß Common Alerting Protocol CAP 1.2 von OASIS in der Ausformung AT-ALERT zu verwenden.

Die folgenden Unterpunkte spezifizieren die notwendigen Bedingungen für eine CAP v1.2 Warnmeldung, damit diese gegenüber dem CAP-AT-Alert-Profil gültig (valide) ist.

Im Folgenden werden die CAP Elemente in ihrer Verwendung definiert, insoferne sie über die Spezifikation zu CAP v1.2 hinausgehen. Elemente, die nicht angeführt sind, verbleiben so, wie sie im Dokument CAPv1.2 - Common Alerting Protocol Version 1.2 OASIS spezifiziert sind. Gültige CAP-Nachrichten sind anzunehmen. Enthaltene Elemente, die in AT-ALERT nicht verwendet werden, sind zu belassen und bei der weiteren Verarbeitung nicht zu berücksichtigen.

In allen Freitext- und String-Elementen sind XML-Sonderzeichen sowie Umlaute mit Escape-Sequenzen zu kodieren.

I. <alert>-Segment

Eine CAP-Datei muss genau ein <alert>-Segment enthalten.

Ein <alert>-Segment enthält Basisinformationen zu einer Nachricht

Ein <alert>-Segment darf für AT-ALERT genau ein <info>-Segment besitzen.

1. <identifier>

Info	Eindeutige Identifizierung einer CAP-Nachricht
Element	erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)
Mehrfach	nein
Format	ATALERT<V>.<A>..<C>.<D>.<E>
<A>	EU_Alert_Level
	Sprache
<C>	SerialNumber
<D>	Zeitstempel in Millisekunden seit 01.01.1970 (in UTC) Erstellung der CAP-XML-Datei
<E>	Universally Unique Identifier Version 4 [UUID] [RFC 4122]
<V>	Version des AT-Alert Protokolls
	<RRrr>
	RR major Version
	rr minor Version
Wertebereich <A>	Alert_Level1, AlertLevel2, AlertLevel3, Alertlevel4, Info, Amber, MonthlyTest, Test, Exercise, Reserved [TS 102 900 V1.3.1 5.2.1]

Wertebereich German, Other

Hinweis: in EU-Alert definieren EU_Alert_Level und Sprache die Message_ID mit der die Nachricht ausgesendet wird

Wertebereich 16384 ... 32767 [TS 23.041 9.4.1.2.1]
<C>

GS Code = "01": "Geographical Scope" is always "PLMN wide"

Octet 1								Octet 2							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
GS		Message Code										Update Number			

GS Code	Display Mode	Geographical Scope
00	Immediate	Cell wide
01	Normal	PLMN wide
10	Normal	Location Area wide in GSM, Service Area wide in UMTS, Tracking Area wide in E-UTRAN, Tracking Area wide in NG-RAN
11	Normal	Cell wide

Wertebereich 0 ... 2⁶⁴-1 (64bit)
<D>

Beispiel ATALERT0100.Alert_Level_1.German.16384.
1493279880000.df9a4c74-4956-414b-916e-9ffa0875e320

Doublettenerkennung:

Erkennung mehrfach übermittelter XML-Dateien:
anhand des Elements <Identifizier>.

Eine weitere Verarbeitung kann ohne Prüfung der Inhalte unterbleiben.

Zuordnung zur von der CBE beauftragten Nachricht

<A>, und <C> werden durch CBE festgelegt und bleiben unverändert. Zusammen mit dem Element <sent>

definieren sie die beauftragte Nachricht eindeutig.

<D> und <E> werden durch CBC aktualisiert, wenn der Status der Nachricht im Zuge der Bearbeitung geändert werden.

Die CBC muss den originalen <alert.identifizier> evident halten, weil über diese Referenz mit die Löschung (<alert.msgType>="Cancel") beauftragt wird.

Hinweis: <identifizier> ist Teil des Dateinamens.

<i>Prio</i>	<i>EU Level / Type</i>	<i>Sprache</i>	<i>Message_ID</i>	<i>Repetition Period Default</i>	<i>Expiration Time Default</i>
1	EU-Alert level 1	Deutsch	4370	60 s	70 h
2	EU-Alert level 1	Andere	4383	-"-	-"-
3	EU-Alert level 2	Deutsch	4372	60 s	47 h
4	EU-Alert level 2	Andere	4385	-"-	-"-
5	EU-Alert level 3	Deutsch	4378	30 min	47 h
6	EU-Alert level 3	Andere	4391	-"-	-"-
7	EU-Alert level 4	Deutsch	4396	60 min	23 h
8	EU-Alert level 4	Andere	4397	-"-	-"-
9	EU-Info	Deutsch	6400	60 min	23 h
10	EU-Info	Andere	n/a	n/a	n/a
11	EU-Amber	Deutsch	4379	30 s	47 h

12	EU-Amber	Andere	4392	-"-	-"-
13	EU-Monthly Test	Deutsch	4380	5 min	23 h
14	EU-Monthly Test	Andere	4393	-"-	-"-
15	EU-Test	Deutsch	4398	30 s	12 h
16	EU-Test	Andere	4399	-"-	-"-
17	EU-Exercise	Deutsch	4381	60 s	47 h
18	EU-Exercise	Andere	4394	-"-	-"-
19	EU-Reserved	Deutsch	n/a	n/a	n/a
20	EU-Reserved	Andere	n/a	n/a	n/a

Tabelle 1: Zuordnung EU-Alert_Level zu Message_IDs
sowie Ersatzweise Standardwerte für Repetition Period und Expiration Time

In jeder Verarbeitungsstufe sind Nachrichten entlang des EU_Alert_Level gemäß Tabelle 1 priorisiert zu verarbeiten. Die Defaultwerte in Tabelle 1 finden Anwendung, wenn keine gültigen anderen Werte von der CBE übermittelt werden oder diese systembedingt nicht verarbeitet werden können.

Damit eine Mehrfachwarnung bei nationalem Roaming oder internationalem Roaming verhindert werden kann, ist eine idente Warnmeldung in allen Mobilfunknetzen mit derselben Message_ID und mit derselben SerialNumber auszusenden. Die SerialNumber ist auch von den für die Auslösung der Warnmeldung jeweils zuständigen Behörden festzulegen und an die Mobilfunkbetreiber zu übermitteln. Die für die Auslösung der Warnmeldung jeweils zuständigen Behörden haben die in der folgenden Tabelle dargestellten Wertebereiche für das Element Serial Number (Feld <C>) zu verwenden.

<i>Sender</i>	<i>GS-Code</i>	<i>Message Code</i>	<i>Update Number</i>	<i>Serial Number</i>
<i>Wertebereich</i>	<i>01 binär</i>	<i>0 ... 1023 dezimal</i>	<i>0 ... 15 dezimal</i>	<i>16384 ... 32767 dezimal</i>
Test_A1T, Test_TMA, Test_H3A	01	0 ... 92	0 ... 15	16384 ... 17871
BWZ	01	93 ... 185	0 ... 15	17872 ... 19359
LSZ_B	01	186 ... 278	0 ... 15	19360 ... 20847
LAWZ_K	01	279 ... 371	0 ... 15	20848 ... 22335
LWZ_N	01	372 ... 464	0 ... 15	22336 ... 23823
LWZ_O	01	465 ... 557	0 ... 15	23824 ... 25311
LAWZ_S	01	558 ... 650	0 ... 15	25312 ... 26799
LWZ_ST	01	651 ... 743	0 ... 15	26800 ... 28287
LWZ_T	01	744 ... 836	0 ... 15	28288 ... 29775
LWZ_V	01	837 ... 929	0 ... 15	29776 ... 31263
LWZ_W	01	930 ... 1022	0 ... 15	31264 ... 32751
Test_RTR	01	1023	0 ... 15	32752 ... 32767

Tabelle 2: Zuordnung der Wertebereiche Serial Number zu den für die Auslösung der Warnmeldung jeweils zuständigen Behörden in Österreich

Bei fehlerhaften Werten oder Werten außerhalb des Wertebereichs ist wie folgt vorzugehen:

- | | | |
|-----|----------------|---|
| <A> | EU_Alert_Level | Abbruch und Fehlermeldung |
| | Sprache | Default "German" und Rückmeldung einer Warnmeldung |
| <C> | SerialNumber | Abbruch und Fehlermeldung.
Eine SerialNumber, die nicht zum Sender passt führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code> |
| <D> | Zeitstempel | Abbruch und Fehlermeldung |

<E>	UUID	Abbruch und Fehlermeldung
<V>	Version des AT-Alert Protokolls	Verarbeitung und Rückmeldung einer Warnmeldung

2. <sender>

Info **Identifizier der Auslösenden Stelle**

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)

Mehrfach Nein

Format <A>

Wertebereich BWZ, LszB, LawzK, LwzO, LwzN, LawzS, LwzSt, LwzT, <A>
LwzV, LwzW, TestA1T, TestTMA, TestH3A, TestRTR
Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

3. <sent>

Info **Zeitstempel der Beauftragung dieser Nachricht durch die CBE**

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)

Mehrfach Nein

Format <A> +

<A> Datums-/Zeitangabe (in lokaler Zeit)
<yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>

 Zeitversatz zu UTC (MEZ: +01:00; MESZ: +02:00)

Beispiel 2010-05-18T12:24:18+02:00

(Stand vom: Dienstag, 18.05.2010 12:24 Uhr Ortszeit
(Sommer))

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

4. <status>

Info

Zweck der Nachricht

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)

Mehrfach Nein

Format <A>

<A> Actual Warnnachricht durch CBE zu verarbeiten gemäß Alert_level, Sprache, SerialNumber im Element <identifizier>

Exercise Nicht zu verwenden. Abbruch und Fehlermeldung.

System Statusrückmeldung in Liste durch CBC an CBEs

Test Testnachricht zum Schnittstellentest
Wird wie "Actual" verarbeitet, jedoch NICHT im Mobilfunknetz ausgesendet. Die Nachricht scheint in der ActiveAlerts Liste auf bis die Nachricht durch die CBE mit Cancel gelöscht wurde oder bis <info.expires> erreicht ist.
Anmerkung: Ende-zu-Ende Tests sind <status> "Actual" und EU_Alert_Level "EU-Monthly Test" oder "EU-Test" durchzuführen.

Draft Nicht zu verwenden bzw. zu ignorieren

Wert außerhalb Wertebereich führt zum Abbruch und Fehlermeldung.

5. <msgType>

Info Handhabung der CAP Meldung

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)

Mehrfach nein

Format <A>

<A> Alert Neue Nachricht durch CBE
nur für <status> = "Actual"

Update Wird nicht verwendet.
Anmerkung: Ein Update der Nachricht hat in
EU_Alert eine neue SerialNumber. Die CBE muss
die alte Serial Number mit Cancel widerrufen und als
Update eine neue Nachricht mit neuer SerialNumber
übermitteln.

Cancel Bezieht sich auf frühere Nachricht mit gleichem
EU_Alert_Level-Sprache-SerialNumber
nur für <status> = "Actual"

Ack Rückmeldung erfolgreicher Bearbeitung der CBC zur
Nachricht mit gleichem
EU_Alert_Level-Sprache-SerialNumber
nur für <status> = "System"
Details werden im Element <code> übermittelt

Error Fehlermeldung der CBC zur Nachricht mit gleichem
EU_Alert_Level-Sprache-SerialNumber
nur für <status> = "System"
Details werden im Element <code> übermittelt

Fehlermeldungen zu Nachrichten sind so lange in der
ActiveAlerts List zu halten bis die Nachricht durch
die CBE mit Cancel gelöscht wurde oder bis
<info.expires> erreicht ist.

Wert außerhalb Wertebereich führt zum Abbruch und Fehlermeldung.

CBC melden den aktuellen Status der Bearbeitung in der ActiveAlerts Liste mit dem gleichen Datensatz zurück, den sie von der CBE erhalten haben und aktualisieren nur folgende Elemente:

<identifier>: <D> und <E> vor allem zur Doublettenerkennung

<msgType>: "Ack" oder "Error"

<source>

<code>

<note>

War eine Nachricht mit <msgType> Cancel erfolgreich, wird die Nachricht aus der ActiveAlerts List entfernt und es erfolgt keine weitere Rückmeldung. War dies nicht erfolgreich sowie bei Abbruch mit Fehlermeldung aus anderer Ursache, wird die Nachricht mit <msgType> Error und <expires> in 24 Stunden in die ActiveAlerts Liste aufgenommen und in <code> die Fehlerursache übergeben. Diese Fehlermeldungsnachricht ist nach Kenntnisnahme durch die CBE zu löschen.

6. <source>

Info **Produzierendes System der CBE bzw. CBC**

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach Nein

Format <A>

Wertebereich max 32 Zeichen [0-9,a-z,A-Z,_-] freier Text,
<A> CBE: produzierendes Softwaresystem der auslösenden Stelle
CBC: Mobilnetzbetreiber und Instanz der CBC

CBE und CBC: zusätzlich Softwarestand des produzierenden Systems

Hier wird das System eingetragen, das zuletzt die CAP-XML-Datei bearbeitet hat.

- die CBE für `<alert.msgType>= "Alert" oder "Cancel"`
- das CBC für `<alert.msgType>="Ack" oder "Error"`

Hinweis: Damit kann die Fehlersuche unterstützt werden, wenn die CBE aus verschiedenen Softwareplattformen Warnnachrichten sendet. Weiters kann erkannt werden, von welcher CBC die Statusrückmeldung kommt.

7. `<scope>`

Info **Zielempfänger der Nachricht**

Element Erforderlich mit Defaultwert (CAPv1.2 erforderlich)
Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.

Mehrfach Nein

Format `<A>`

`<A>` Public Default.

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element `<alert.code>`.

8. `<restriction>`

Info -

Element nicht verwendet (CAPv1.2 conditional)

9. `<addresses>`

Info -

Element nicht verwendet (CAPv1.2 conditional)

10. <code>

Info **Spezielle Hinweise für die Handhabung der Meldung**

Element bedingt (CAPv1.2 optional)

Mehrfach Nein

Format <A>

Wertebereich <alert.msgType> = "Ack"

<A>

100 Nachricht zur Bearbeitung erhalten

101 Nachricht in Bearbeitung

102 Aussendung in allen Technologien/Gebieten erfolgreich.

103 Aussendung nicht in allen Technologien/Gebieten erfolgreich

104 Aussendung erfolgreich – Element außerhalb Wertebereich Details sind in <note> zu übermitteln.

<alert.msgType > = "Error"

200 Nachricht nicht gesendet - Allgemeiner Fehler

201 Nachricht nicht gesendet - Ungültige Parameter in Identifier

202 Nachricht nicht gesendet - Fehler Polygonverarbeitung

203 Nachricht nicht gesendet - Fehler Nachrichtentext

204 Nachricht nicht mehr gesendet - Zu viele Nachrichten (Verdrängung durch neuere Nachricht oder höhere Priorität)

205 Cancel nicht erfolgreich – Allgemeiner Fehler

206 Cancel nicht erfolgreich – References nicht gefunden Details sind in <note> zu übermitteln.

Weitere Fehlermeldungen können mit Fehlercodes ab 300 übermittelt werden.

11. <note>**Info** **Details zur Rückmeldung in <code>**

Element Optional (CAPv1.2 optional)

Format <A>

Wertebereich max 512 Zeichen [0-9,a-z,A-Z,_,_] freier Text
<A>

Hinweis: Die Rückmeldungen können CBC-spezifisch sein und sind von der CBE optional zu verarbeiten. Sie können auch einen Link auf weitere Informationen enthalten.

12. <references>**Info** **Identifizier der zu löschenden Nachricht**

Element Bedingt (CAPv1.2 optional)

<A>..<C> aus <alert.identifizier> der zu löschenden Nachricht

Wert außerhalb Wertebereich führt zum Abbruch und einer Fehlermeldung als eigene Nachricht. Siehe Element <alert.msgType>.

13. <incidents>**Info** -

Element nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

II. <info>-Segment

Ein <alert>-Segment darf nur EIN <info>-Segment haben.

Jedes <info>-Segment darf ein oder mehrere <area>-Segmente haben.

1. <language>**Info Sprache für die Texte im <info> Element**

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach Nein

Format <lang>-<COUNTRY>

<lang> RFC 3066 Spezifikation der Sprache (Kleinbuchstaben)

<COUNTRY> RFC 3066 Spezifikation des Landes (Großbuchstaben)

Beispiel de-AT

Wert außerhalb Wertebereich führt zum Abbruch und einer Fehlermeldung. Siehe Element <alert.msgType>.

2. <category>

Info -

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)
Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.

Mehrfach Nein

Format <A>

<A> Other

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

3. <event>

Info -

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)
Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.

Mehrfach nein

Format <A>

<A> Element bleibt leer

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

4. <responseType>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

5. <urgency>

Info -

Element erforderlich (CAPv1.2 erforderlich)
Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.

Mehrfach nein

Format <A>

<A> Unknown

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

6. <severity>

Info -

Element	erforderlich (CAPv1.2 erforderlich) Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.
Mehrfach	nein
Format	<A>
<A>	Unknown
	Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

7. <certainty>

Info -

Element	erforderlich (CAPv1.2 erforderlich) Dieses Element wird nicht verwendet und ist zur formalen Kompatibilität zu CAPv1.2 enthalten.
Mehrfach	nein
Format	<A>
<A>	Unknown
	Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

8. <audience>

Info Zielgruppe oder Zielgebiet

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

9. <eventCode>-Block

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

10. <effective>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

11. <onset>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

12. <expires>

Info **Zeitablauf der Aussendung Nachricht**

Element Erforderlich (CAPv1.2 optional)

Format <A> +

<A> Datums-/Zeitangabe (in lokaler Zeit)

<yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>

 Zeitversatz zu UTC (MEZ: +01:00; MESZ: +02:00)

Beispiel 2010-05-18T12:24:18+02:00

(Stand vom: Dienstag, 18.05.2010 12:24 Uhr Ortszeit
(Sommer))

Hinweis:

Die Aussendung der Nachricht endet nach Erreichen dieses Zeitpunktes oder vorher, wenn die CBE "Cancel" anfordert.

Hinweis: Die Doublettenerkennung der Endgeräte endet nach 24 Stunden (duplication detection [TS 123041 8.2]). Nach dieser Zeit signalisiert das Endgerät die Warnung erneut. Im

Hinblick darauf soll der Wert für <expires> so gewählt werden, dass eine Belästigung der Empfänger durch fehlerhafte Mehrfachbewertung durch vergessenes Stornieren verlässlich unterbleibt. Der Wert für <expires> sollte regulär nicht mehr als 47 Stunden in die Zukunft gesetzt werden. Für begründete Ausnahmefälle ist dieses Element jedoch frei konfigurierbar.

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern wird mit Defaultwert gemäß Tabelle 1 bei <alert-identifizier> gesetzt und führt zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

13. <senderName>

Info **Bezeichnung der Auslösende Stelle als lesbarer Klartext**

Hinweis: Dieser Text wird nicht in den Nachrichtentext übernommen und kann für die Web-Darstellung verwendet werden.

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach Nein

Format <A>

Beispiele: LSZ Bgld
LWZ SteiermarkLWZ OÖ

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element <alert.code>.

14. <headline>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

15. <description>

Info **Kompletter Nachrichtentext
Ist unverändert auszusenden. Darf Zeilenumbruch
enthalten.**

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach nein

Format: Kompletter Nachrichtentext im UTF-8-Format, max. 4096
Zeichen inkl. Escape-Sequenzen

. Dieser Nachrichtentext ist unverändert auszusenden.

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern
zur Rückmeldung mit Element <alert.msgType>.

16. <instruction>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

17. <web>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

18. <contact>

Info -

Element Nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

19. <parameter>

Info **Spezielle Parameter**

Element	Erforderlich (CAPv1.2 optional)
Mehrfach:	nein
Format	<valueName>RepetitionPeriod</valueName> <value><A></value>
<A>	Zeit in Sekunden für Repetition Period [TS 123941 9.3.8]
Wertebereich <A>	10 .. 4095, typisch sollte für Alert_level_1 und Amber die Repetition Period nicht unter 30s und für andere Alert_level nicht unter 2min gewählt werden.
Beispiel	<valueName>RepetitionPeriod</valueName><value>90</value> Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern wird der Defaultwert gemäß nachstehender Tabelle gesetzt und führt zur Rückmeldung mit Element <alert.code>. Wenn das CBC die Angabe der Repetition Period nicht unterstützt, sind folgende Defaultwerte zu verwenden:
	Alert_Level_1 60 s
	Alert_Level_2 120 s
	Alert_Level_3 300 s
	Alert_level_4 600 s
	Info 600 s
	Amber 60 s
	Monthly_Test 600 s
	Test 60 s
	Exercise 60 s
	Reserved 120 s
	[TS 102 900 V1.3.1 5.2.1]

Hinweis:

Wenn die Anzahl und Länger der Nachrichten den Warnkanal uberbuht, kann aus technischen Gründen die Repetition Period nicht eingehalten werden. In diesem Fall ist die Wiederholung nach technischer Möglichkeit "best effort" durchzuführen.

Hinweis:

Die "No-of-Broadcast-Requested" [TS 123941 9.3.9] ist aus dem Element <expires> und der Repetition Period zu berechnen.

III. <resource>-Segment

Das <resource>-Segment verweist auf eine zusätzliche Datei. zB. Foto, Audio-Datei.
Dieses Segment wird nicht verwendet!

IV. <area>-Segment

Ein <area>-Segment darf einmal zu einem <info>-Segments vorkommen.

EU-Alert sieht vor ETSI TS 123041 V16.4.0 (2020-07) Kapitel 9.3.63, dass die "Warning Area Coordinates" gemäß ATIS-0700041 an die Endgeräte ausgesendet werden.

Jedes <area>-Segment muss das Gebiet mit einem oder mehreren Polygonen (<polygon>) beschreiben, die konform zu ATIS-0700041 sind. Hier sind maximal 10 Polygone und für alle Polygone insgesamt maximal 100 Koordinaten zulässig.

Polygone müssen einfache Polygone (ohne Löcher und Selbstuberlappungen) sein. Bei Bedarf sind von der CBE die Polygone entsprechend vorzuverarbeiten.

Das <area> Segment muss vom CBC in den Parameter "Warning Area Coordinates" entsprechend ETSI TS 123041 V16.4.0 (2020-07) Kapitel 9.3.63 standardkonform umkodiert werden. Dies gilt auch für zukünftig anwendbare Standards.

1. <areaDesc>

Info **Textuelle Beschreibung des betroffenen Gebiets**

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach nein

Format <Desc>

<Desc> Textuelle Beschreibung des Gebietes, das von der Warnung betroffen ist zur textuellen Anzeige auf der Website der RTR

Diese Information ist Redundant zum Inhalt der Nachricht im Element `<description>`
max. 1024 Zeichen

Beispiele zB „Bezirke Mödling und Baden sowie Gemeinde Himberg“.

Wert außerhalb Wertebereich führt nicht zum Abbruch, sondern zur Rückmeldung mit Element `<alert.code>`.

2. `<polygon>`

Info **Begrenzungspolygon des Aussendegebietes**

Element erforderlich (CAPv1.2 optional)

Mehrfach Ja, maximal 10 Polygone
Die Gesamtzahl der Koordinaten aller Polygone muss ≤ 100 sein
Eine rasche Verarbeitungszeit durch das CBC ist nur für einfache Polygone gewährleistet!

Format (1) Werte: das geografische Polygon wird dargestellt durch eine durch Leerzeichen getrennte Liste von [WGS 84] Koordinatenpaaren ([Breite, Länge]) in Dezimalgrad.

(2) Es müssen mindestens 4 Koordinatenpaare angegeben werden und das erste und das letzte Koordinatenpaar müssen gleich sein.

(3) Ein `<area>`-Segment darf ein oder mehrere `<polygon>`-Elemente enthalten.

Beispiel `<polygon>49.31,16.25 49.32,16.24 ... 49.31,16.25</ polygon >`

Wert außerhalb Wertebereich führt zum Abbruch und einer Fehlermeldung. Siehe Element `<alert.msgType>`.

3. <circle>
Info **Umkreis eines Gebietes (Mittelpunkt und Radius)**

Element nicht verwendet (CAPv1.2 optional)
4. <geocode>
Info **Der Geocode der betroffenen Gebiete.**

Element nicht verwendet (CAPv1.2 optional)
5. <altitude>
Info **Unterer Wert des Höhenbereichs in Fuß**

Element nicht verwendet (CAPv1.2 optional)
6. <ceiling>
Info **Oberer Wert des Höhenbereichs in Fuß**

Element nicht verwendet (CAPv1.2 optional)

V. List_ID Antwort Datenstruktur

Die XML-Struktur für ActiveAlerts_List_ID enthält folgende Elemente

1. <CBC ID>
Info ID der CBC

Element Erforderlich

Mehrfach Nein

<A> Identifizier der CBC

Wertebereich<A> CbcA1T1, CbcA1T2,
 CbcTMA1, CbcTMA2,
 CbcH3A1, CbcH3A2

2. <ListID>

Info Aktuelle ID der Liste der Aktiven Nachrichten

Element Erforderlich

Mehrfach Nein

<A> Aktuelle List_ID, maximal 32 Zeichen

3. <CBC_Status>

Info Aktueller Status der CBC

Element Erforderlich

Mehrfach Nein

<A> Status

Wertebereich<A>	Active	ActiveAlerts Liste abfragbar ist gültig
	HotStandby	ActiveAlerts Liste abfragbar, nicht auswertbar
	Maintenance	Geplant außer Betrieb wegen Wartung keine Abfrage und Auswertung der Liste
	Failure	Ungeplant außer Betrieb / technische Probleme
	Off	keine Abfrage und Auswertung der Liste Außer Betrieb

Dateinamen XML-Dateien

Für die Übertragung wird eine Nachricht als XML-Datei mit je einem <alert>- , <info>- und <area> Segment in eine ZIP-Datei gepackt.

Die operativen Benennungen der Dateien an der Schnittstelle werden durch die RTR festgelegt und zugeteilt.

Beauftragung Warnung durch CBE

Dateinamen der zip-Datei mit der Warnungen einer CBE an eine CBC übermittelt werden:

"alert_<CBE_ID> <alert.identifer>.zip"

Dateinamen der CAP-Dateien in der zip-Datei:

"alert_<CBE_ID>_<alert.identifizier>.xml"

Wertebereich <CBE_ID>: siehe I.2. <sender>.

Hinweis: Die CBE übermittelt die idente zip-Datei an alle CBC, somit enthält der Dateiname keine CBC_ID.

Polling List_ID

Dateinamen der zip-Datei mit der die List_ID von der CBC an alle CBE übermittelt wird:

"ActiveAlerts_List_ID_<CBC_ID>.zip"

Dateinamen der CAP-Dateien in der zip-Datei:

"ActiveAlerts_ListID_<CBC_ID>.xml"

Wertebereich <CBC_ID> siehe V.1. <CBC_ID>.

Hinweis: Die CBE übermittelt die idente zip-Datei an alle CBE. Wenn die abfragende CBE die abgefragten Dateien archiviert, muss sie diese gegebenenfalls mit einem Datums- und Zeitstempel im Dateinamen versehen.

Liste der aktiven Nachrichten je CBC:

Dateinamen der zip-Datei der ActiveAlerts List eines CBC

"ActiveAlerts_<CBC_ID>_<ListID>.zip"

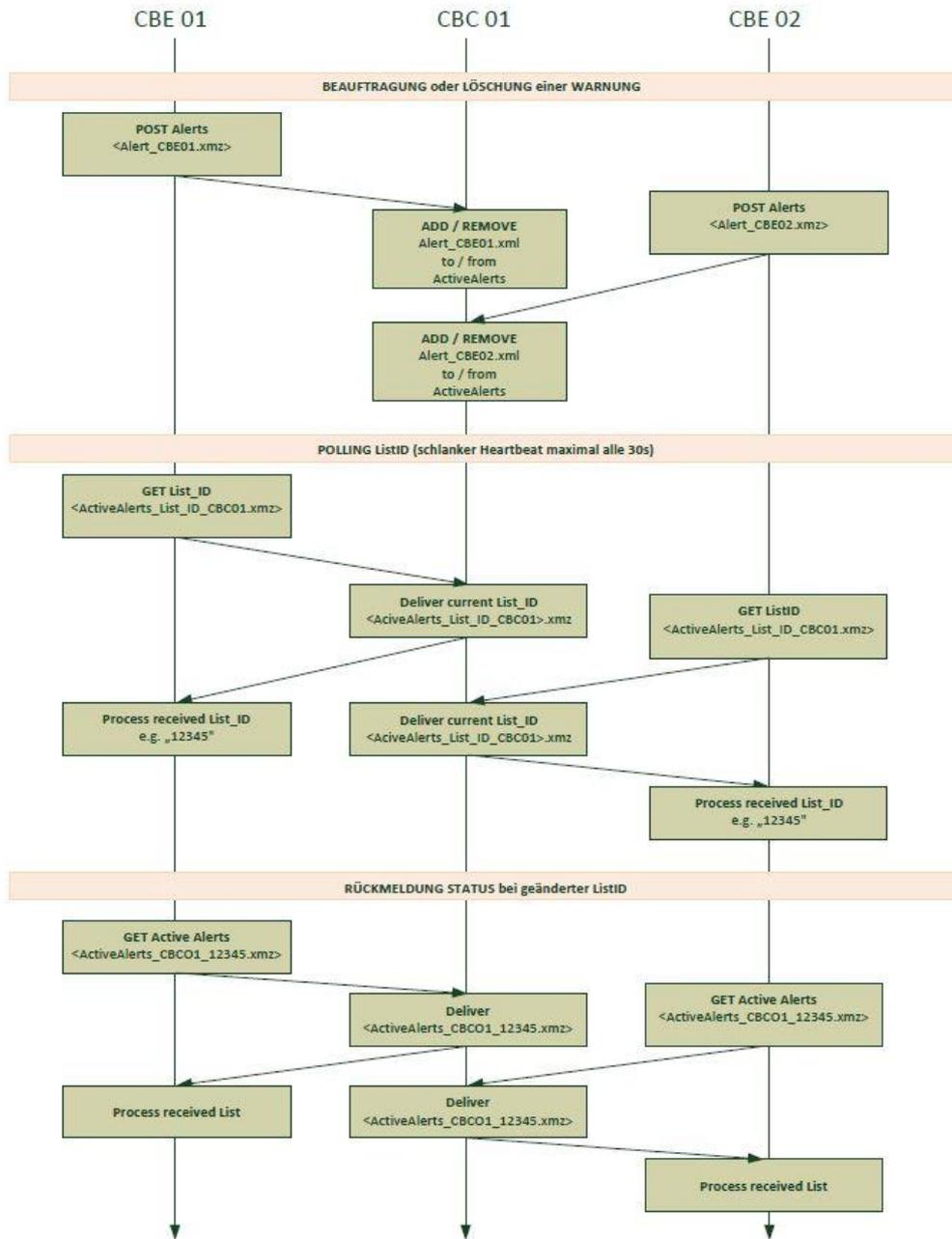
Dateinamen der CAP-Dateien in der zip-Datei, die Liste enthält mehrere XML-Dateien im CAP-Format:

"ActiveAlert_<CBC_ID>_<alert.identifizier>.xml"

Wertebereich <CBC_ID> siehe V.1. <CBC_ID>.

Hinweis: Die CBE übermittelt die idente zip-Datei an alle CBE. Jede CBE kann ihre Nachrichten über die Werte <A>..<C> des <alert.identifizier> sowie auch durch <alert.sender> zuordnen.

Workflow einer Auslösung:



- Die für die Warnmeldung jeweils zuständige Behörde übermittelt die Nachricht als CAP-XML an CBC (siehe Anhang A – Schnittstelle CBE (Auslösesystem) - CBC)
- CBC fügt Nachricht zur Liste aller aktuell aktiven Nachrichten hinzu oder entfernt diese im Falle einer Löschung.
- CBC berechnet für jede neue Nachricht die Liste aller betroffenen Cell-IDs durch die Ermittlung aller Versorgungspolygone, die vom Aussendungspolygon berührt werden. (GIS-Operation Intersect()). Wenn dies fehlschlägt (keine Zellen, Polygon ungültig, etc.), ist ein Fehlerstatus zurückzumelden.
- CBC fügt neue Nachricht hinzu. Bei jeder Cell-ID aus der im vorigen Schritt ermittelten Warning Area wird die neue Nachricht in die Liste der für diese Cell-ID aktiven Nachricht hinzugefügt.

- CBC löscht diese Nachricht für alle Cell-IDs bei denen diese Nachricht aktiv ist. Dabei wird ein allfällig bekanntes Aussendepolygon nicht beachtet.
- CBC überträgt neue Nachricht oder Löschung in allen betroffenen Netzelementen des Mobilfunknetzes.
- CBC aktualisiert den Status in der Liste der aktiven CB-Nachrichten, welche bei der Statusabfrage an alle für die Warnmeldung jeweils zuständigen Behörden übermittelt wird.