



**CAP DWD Profil**  
**zum**  
**Common Alerting Protocol v1.2**

Version 2.1.5

17. Dezember 2014

## Dokumentänderungen

Version	Datum	Änderungen
1.0-1.6	04.04.2011 05.08.2011	Präoperationelle Testphase mit vielen Änderungen
1.6.1	08.09.2011	3.1: ii 89 ergänzt um Dauerregen und Schnee Hinzufügen der Kapitel 3.4, 3.5
1.7.0	15.12.2011	Planung überarbeitet 2.3.2.8: Überarbeitet und ergänzt 3.1 mit 3.2 getauscht 3.3: Kapitel eingefügt Verschiedene kleinere Änderungen bei <info> und <area>
1.7.1	24.01.2012	Status: XSD Dateinamen korrigiert
1.8.0	17.02.2012	2.3.2.8: EventCode: LICENSE hinzugefügt 2.3.3.4: Kleine Korrekturen 3.1: ii 86 von Schneeglätte in Glätte geändert 3.2: Parameter aktualisiert mit grau hinterlegten, die nicht ausgegen werden
1.8.1	22.08.2012	2.3.1.3: sent korrigiert, entspricht dem Stand der Meldung 2.3.1.4: status Test hinzugefügt bei Testmeldungen, ii=98,99 2.3.2.4: responseType Monitor hinzugefügt für Testmeldungen 2.3.3: Infos bzgl. Höhenangaben zum Leveltext Kapitel 3.6 in 4. umgeändert Hinzufügen der Kapitel 3.6, 3.7
1.9	14.03.2013	Überarbeitung der Kapitel 1.2, 1.4, 3.2, 3.3 Entfernung der Kapitel 3.6 Hinzufügen der Kapitel 3.4 Kapitel 4 an Anfang des Dokumentes Änderungen: WARNCELLID geändert
2.0	12.06.2013	OMEDES komplett entfernt Änderungen: 2.3.3.4 CELLIDS, IDENTIFIER, LEVELTEXT entfernt Höhenangabenerklärung verbessert
2.1	27.06.2013	Integration von Binnenseewarnungen Integration von Hitzewarnungen
2.1.1	07.08.2013	Tippfehler korrigiert (geocode)
2.1.2	17.01.2014	Vorabinformation Unwetter angepasst
2.1.3	23.05.2014	Gruppen angepasst; Text für Zeiten angepasst
2.1.4	21.07.2014	Änderungen: 2.3.2.18 ergänzt; 3.3. korrigiert; Testmeldungen integriert
2.1.5	17.12.2014	3.1 und 3.3 ergänzt um ii=22, 24 und 79

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Ziel.....	5
1.2	Prozess.....	5
1.3	Terminologie.....	5
1.4	Referenzen.....	6
2	CAP DWD Profil.....	7
2.1	Dateiname.....	7
2.1.1	Gesamt-Warnstatus.....	7
2.1.1.1	Gesamt-Warnstatus in einer ZIP-Datei.....	7
2.1.1.2	Gesamt-Warnstatus in einer XML-Datei.....	7
2.2	XML/CAP-Format.....	8
2.3	CAP Elemente.....	8
2.3.1	<alert>.....	8
2.3.1.1	<identifizier>.....	8
2.3.1.2	<sender>.....	8
2.3.1.3	<sent>.....	9
2.3.1.4	<status>.....	9
2.3.1.5	<msgType>.....	9
2.3.1.6	<source>.....	9
2.3.1.7	<scope>.....	9
2.3.2	<info>.....	10
2.3.2.1	<language>.....	10
2.3.2.2	<category>.....	10
2.3.2.3	<event>.....	10
2.3.2.4	<responseType>.....	10
2.3.2.5	<urgency>.....	11
2.3.2.6	<severity>.....	11
2.3.2.7	<certainty>.....	11
2.3.2.8	<eventCode>.....	11
2.3.2.9	<effective>.....	12
2.3.2.10	<onset>.....	12
2.3.2.11	<expires>.....	12
2.3.2.12	<senderName>.....	12
2.3.2.13	<headline>.....	13
2.3.2.14	<description>.....	13
2.3.2.15	<instruction>.....	13
2.3.2.16	<web>.....	14
2.3.2.17	<contact>.....	14
2.3.2.18	<parameter> (optional).....	14
2.3.3	<area>.....	15
2.3.3.1	<areaDesc>.....	15
2.3.3.2	<polygon> (Optional).....	15
2.3.3.3	<geocode>.....	15
2.3.3.4	<altitude>.....	16
2.3.3.5	<ceiling>.....	16



3	Anhänge.....	17
3.1	Text des ii (<event>).....	18
3.1.1	Vorabinformation Unwetter.....	19
3.2	Parameter der ii (<parameter>).....	20
3.3	Gruppen <eventCode:GROUP>.....	22
3.4	Höhenangaben <altitude>, <ceiling>.....	23
3.5	Farben im DWD.....	24
3.6	Beispieldatei Gesamtstatus.....	25

# 1 Einleitung

## 1.1 Ziel

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) verfolgt bei seinen Warnmeldungen das Single-Voice Prinzip. Dazu ist es notwendig das Warnmeldungen gleich welcher Art zueinander passen und sich nicht widersprechen. Das CAP Format v1.2 definiert in dieser Hinsicht zwar das Gerüst für XML basierte Dateien, lässt sich aber inhaltlich durchaus verschieden interpretieren. Daher ist es notwendig ein Profil zu definieren, nach welchem Warnmeldungen im CAP-Format publiziert werden, insbesondere wenn verschiedene Systeme diese Dateien erzeugen.

Das Common Alerting Protocol (CAP) bietet ein offenes, nicht-proprietäres digitales Nachrichten Format für alle Typen von Warnungen und Meldungen. Es ist weder an bestimmte Anwendungen gerichtet noch an dedizierte Übertragungswege gebunden.

## 1.2 Prozess

Dieses Profil befindet sich in der Entwicklung und wird entsprechend den Anforderungen von Kunden und des DWD angepasst.

Das Dokument erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird infolge von Entwicklungen weiter ergänzt. Eventuell werden bestehende Inhalte aber auch geändert oder ganz entfernt.

Zur Validierung des Formats wird eine entsprechende Datei (XSD) zur Verfügung gestellt, die das CAP-DWD-Profil validiert.

## 1.3 Terminologie

Die Schlüsselworte "MUSS", "MUSS NICHT", "NOTWENDIG", "SOLL", "SOLL NICHT", "SOLLTE", "SOLLTE NICHT", "ERWÜNSCHT", "DARF" und "OPTIONAL" in diesem Dokument entsprechen den englischen Originalbegriffen wie sie im [RFC2199] definiert sind.

Die Werte **Warnung**, **Warnmeldung** und **Meldung** werden in diesem Dokument synonym nebeneinander verwendet.

Der Begriff **Koordinatenpaar** bezeichnet in diesem Dokument ein durch Komma getrenntes Paar von dezimalen Werten in Grad (°), welche einen geografischen Ort (unprojiziert) beschreiben und in der Form "[Breite],[Länge]" angegeben werden. Breiten in der südlichen Hemisphäre und Längen in der westlichen Hemisphäre sind negativ und werden mit einem Minuszeichen vor dem jeweiligen Wert angegeben.



## 1.4 Referenzen

- [CAP12] Common Alerting Protocol Version 1.2  
(<http://docs.oasis-open.org/emergency/cap/v1.2/CAP-v1.2-os.pdf>)
- [WMO386] WMO-No. 386 (Manual on the Global Telecommunication System)
- [RFC2199] Key words for use in RFCs to indicate Requirement Levels, S. Bradner, IETF RFC 2119, March 1997  
(<http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>)

## 2 CAP DWD Profil

Die folgenden Unterpunkte spezifizieren die NOTWENDIGEN Bedingungen für das CAP DWD Profil bezüglich einer CAP v1.2 Meldung, damit diese gegenüber dem CAP DWD Profil gültig (valide) ist.

### 2.1 Dateiname

Für das äußere Erscheinungsbild in Form des Dateinamens werden folgende Festlegungen gemacht.

#### 2.1.1 Gesamt-Warnstatus

Der Gesamt-Warnstatus wird mit dem System PVW erzeugt. Dabei werden zunächst zwei Formate angeboten:

##### 2.1.1.1 Gesamt-Warnstatus in einer ZIP-Datei

Info	Format des Dateinamens für Gesamtstatus als ZIP
Format	CAP_EDZW_<A>_<B>_PVW.zip
<A>	Zeitstempel in UTC im Format: yyyyMMdd
<B>	Zeitstempel in UTC im Format: HHmmss
Beispiel	CAP_EDZW_20110401_124941_PVW.zip

Info	Format des Dateinamens für Einzelwarnungen im Gesamtstatus ZIP
Format	Z_CAP_C_EDZW_<A>_PVW_<SessionID>.xml
<A>	Zeitstempel in UTC im Format: yyyyMMddHHmmss
<SessionID>	Fortlaufende Nummer innerhalb eines Status
Beispiel	Z_CAP_C_EDZW_20110401124941_PVW_12.xml

##### 2.1.1.2 Gesamt-Warnstatus in einer XML-Datei

Info	Format des Dateinamens für Gesamtstatus als XML
Format	Z_CAP_C_EDZW_<A>_PVW_STATUS.xml
<A>	Zeitstempel in UTC im Format: yyyyMMddHHmmss
Beispiel	Z_CAP_C_EDZW_20110401124941_PVW_STATUS.xml

## 2.2 XML/CAP-Format

Das innere Erscheinungsbild der CAP-Datei wird durch folgende Werte festgelegt.

<b>Kodierung</b>	UTF-8
<b>Format</b>	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<b>Namespace</b>	CAP v1.2
<b>Format</b>	<alert xmlns="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2 https://werdis.dwd.de/conf/CAP-DWD-Profil-v2.0.xsd">

Das allgemeine Schema einer CAP Datei findet sich unter [CAP12].

## 2.3 CAP Elemente

Im folgenden werden die CAP Elemente genauer definiert, die über die Spezifikation zum CAP-Format v1.2 hinausgehen. Elemente, die nicht in der Gliederung aufgeführt sind, sind nicht ungültig, sondern verbleiben so, wie sie in CAP v1.2 spezifiziert sind. Optionale Elemente können, müssen aber nicht angegeben werden.

### 2.3.1 <alert>

Eine CAP Datei enthält genau ein <alert> Element, welches die Basisinformationen zur Warnmeldung darstellt. Es kann ein oder mehrere <info> Elemente besitzen, welche jeweils eine Warnung darstellen, die u. U. dieselbe Warnung in unterschiedlichen Sprachen ist.

#### 2.3.1.1 <identifier>

<b>Info</b>	<b>Eindeutige Identifizierung einer CAP-Meldung</b>
<b>Format</b>	2.49.0.1.276.<A>.<B>.<C>.<D>
<A>	Herausgeber der Warnung: DWD
<B>	Produzierendes System: PVW
<C>	Zeitstempel in Millisekunden seit 01.01.1970 (in UTC)
<D>	Fortlaufende Nummer: 1 ... n
<b>Beispiel</b>	2.49.0.1.276.DWD.PVW.1305123392346.0

#### 2.3.1.2 <sender>

<b>Info</b>	<b>E-Mail Adresse des Herausgebers für CAP Warnungen</b>
<b>Format</b>	CAP@dwd.de



### 2.3.1.3 <sent>

Info	Die Zeit, welchen Stand die Meldungen haben
Format	<A> + <B>
<A>	Datum-/Zeitangabe (in lokaler Zeit) <yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>
<B>	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))

### 2.3.1.4 <status>

Info	Status der Meldung
Format	<A>
<A>	Actual      Aktuelle Meldung

### 2.3.1.5 <msgType>

Info	Typ der Meldung
Format	<A>
<A>	Alert      Neuausgabe von Warnungen
	Update      Aktualisierung von Warnungen (nur bei CAP-Status in Form einer ZIP-Datei)
	Cancel      Aufhebung von Warnungen bzw. „Leer-Status“, der nur das <alert> Element beinhaltet und eine warnfreie Situation kennzeichnet

### 2.3.1.6 <source>

Info	Die Quelle dieser Meldung (Wird auch im Identifier angegeben.)
Format	<A>
<A>	PVW      Die Meldung wurde von PVW produziert

### 2.3.1.7 <scope>

Info	Empfänger der Meldung
Format	<A>
<A>	Public      Meldung für die Öffentlichkeit

## 2.3.2 <info>

Ein Alert Element darf kein oder mehrere Info Elemente haben. Jedes Info Element entspricht dabei einer Warnung in einer Sprache. Zusätzliche Sprachen erfordern ein eigenes Info Element mit denselben Informationen. Ein Info Element kann ein oder mehrere Area Elemente haben.

### 2.3.2.1 <language>

Info	Sprache für die Texte im <info> Element
Format	<lang>-<COUNTRY>
<lang>	RFC 3066 Spezifikation der Sprache (Kleinbuchstaben)
<COUNTRY>	RFC 3066 Spezifikation des Landes (Grossbuchstaben)
Beispiel	de-DE

### 2.3.2.2 <category>

Info	Kategorie der Warnmeldung
Format	<A>
<A>	Met Health
	Meteorologische Meldung Medizin-Meteorologische Meldung (Hitzewarnung)

### 2.3.2.3 <event>

Info	Ereignistext abhängig vom ii der Meldung
Beispiel	WINDBÖEN

Anmerkung: Informationen zu den möglichen Texten finden sich in Anhänge.

### 2.3.2.4 <responseType>

Info	Aktion, die bezüglich dieser Meldung eingeleitet werden soll.
Format	<A>
<A>	Prepare None Monitor
	Falls Meldung einen Zusatztext besitzt; steht dann in <instruction> Meldung ohne Zusatztext Testmeldung, kann ignoriert werden

### 2.3.2.5 <urgency>

Info	Zeitraumen der Meldung	
Format	<A>	
<A>	Immediate	Herausgegebene Warnung
	Future	Vorabinformation

### 2.3.2.6 <severity>

Info	Warnstufe der Meldung	
Format	<A>	
<A>	Minor	Wetterwarnung (Gelb)
	Moderate	Markante Wetterwarnung (Orange)
	Severe	Unwetterwarnung (Rot)
	Extreme	Extreme Unwetterwarnung (Violett)

### 2.3.2.7 <certainty>

Info	Typ der Meldung	
Format	<A>	
<A>	Observed	Beobachtung

### 2.3.2.8 <eventCode>

Info	Weitere Informationen zu der Meldung
Format	<valueName><A></valueName> <value><B></value>
<A>	DWD Schlüsselwort
<B>	Der Wert für das Schlüsselwort
Beispiel	<valueName>II</valueName><value>59</value>

Als DWD Schlüsselwort sind dabei folgende Wörter zulässig:

II	Der ii-Wert der Warnung, z.B. „59“ für Nebel
GROUP	Die Gruppe, zu der das Ereignis gehört, z.B. „WIND“. Es können mehrere <eventCode> mit GROUP angegeben werden.
AREA_COLOR	Vom DWD präferierte RGB-Farbe zur Darstellung. Die Farbwerte sind durch Leerzeichen getrennt, z.B. „255 255 0“

PROFILE_VERSION	Die Version des DWD-Profiles, auf die sich die Inhalte der CAP-Datei beziehen, z.B. „2.0“.
LICENSE	Die Lizenzen unter denen die Daten (insbesondere Geodaten) stehen, z.B. BKG

Anmerkung: Weitere Informationen finden sich in Anhänge.

### 2.3.2.9 <effective>

Info	Die Zeit der Ausgabe der Warnung
Format	<A> + <B>
<A>	Datum-/Zeitangabe <yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>
<B>	Zeitversatz zu UTC (UTC: +00:00; MEZ: +01:00; MESZ: +02:00)
Beispiel	2010-01-18T12:24:18+01:00 (= 2010-01-18T11:24:18+00:00) (ausgegeben am: Dienstag, 18.01.2010 12:24 Uhr Ortszeit (Winter))

### 2.3.2.10 <onset>

Info	Anfangszeit der Warnung
Format	<A> + <B>
<A>	Datum-/Zeitangabe <yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>
<B>	Zeitversatz zu UTC (UTC: +00:00; MEZ: +01:00; MESZ: +02:00)
Beispiel	2010-05-18T12:24:18+02:00 (= 2010-05-18T10:24:18+00:00) (gültig von: Dienstag, 18.05.2010 12:24 Uhr Ortszeit (Sommer))

### 2.3.2.11 <expires>

Info	Endzeit der Warnung
Format	<A> + <B>
<A>	Datum-/Zeitangabe <yyyy>-<MM>-<dd>T<HH>:<mm>:<ss>
<B>	Zeitversatz zu UTC (UTC: +00:00; MEZ: +01:00; MESZ: +02:00)
Beispiel	2010-05-18T15:24:18+02:00 (= 2010-05-18T13:24:18+00:00) (gültig bis: Dienstag, 18.05.2010, 15:24 Uhr Ortszeit (Sommer))

### 2.3.2.12 <senderName>

Info	Sender der Meldung
Format	DWD / Nationales Warnzentrum Offenbach
	Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung

### 2.3.2.13 <headline>

Info	Die Überschrift der Meldung
Beispiel	Amtliche WARNUNG vor ...
Beispiel	Amtliche UNWETTERWARNUNG vor ...
Beispiel	VORABINFORMATION UNWETTER: ...
Beispiel	AUFHEBUNG der UNWETTERWARNUNG vor ...
Beispiel	AUFHEBUNG der VORABINFORMATION UNWETTER: ...

### 2.3.2.14 <description>

Info	Der Beschreibungstext der Warnung bzw. Vorwarnung
Beispiel	Es treten Windböen mit Geschwindigkeiten bis 60 km/h (17 m/s, 33 kn, Bft 7) aus Südwest bis West auf.
Beispiel Vorwarnung	In den nächsten Stunden wird einsetzender extrem ergiebiger Dauerregen erwartet.

### 2.3.2.15 <instruction>

Info	Zusatztext zur Warnung und optional ein Verlängerungshinweis sowie Ersetzungshinweis
Format	<A> [ <B>] [ <C>]
<A>	Zusatztext
<B>	Verlängerungshinweis (mit vorangestellter Leerzeile)
<C>	Ersetzungshinweis (mit vorangestellter Leerzeile)
Beispiel	<p>ACHTUNG! Hinweis auf mögliche Gefahren: Es treten starke Behinderungen im Straßen- und Schienenverkehr auf. Vermeiden sie Autofahrten!</p> <p>Diese Warnung wird vorraussichtlich verlängert.</p> <p>Vorliegende Warnung ersetzt die bestehende(n) Warnung(en): - Warnung vor Gewitter mit Windböen, ausgegeben am Freitag, 01.04.2011 11:22 Uhr gültig von Freitag, 01.04.2011 12:22 Uhr bis Samstag, 02.04.2011 01:22 Uhr</p>

### 2.3.2.16 <web>

<b>Info</b>	<b>Web-Adresse für Informationen zur Meldung</b>
Format	http://www.wettergefahren.de

### 2.3.2.17 <contact>

<b>Info</b>	<b>Kontaktinformationen</b>
Format	Deutscher Wetterdienst

### 2.3.2.18 <parameter> (optional)

<b>Info</b>	<b>Die Parameter zum Warnereignis</b>
Format	<valueName><A></valueName> <value><B> <C></value>
	<A> WarnName
	<B> WarnWert
	<C> WarnEinheit in eckigen Klammern
Beispiel	<valueName>Sichtweite</valueName><value>&lt;150 [m]</value>

Der WarnWert und die WarnEinheit sind durch Leerzeichen voneinander getrennt, ferner ist die WarnEinheit in eckigen Klammern eingeschlossen. Ein Sonderzeichen, z.B. ">" wird durch "&gt;" und "<" durch "&lt;" ersetzt.

Folgende Symbolik kann auftreten:

Symbolik	Bedeutung	Beispiel	Text
<A	kleiner A	<150 [m]	kleiner 150 m
>A	größer A	>90 [km/h]	größer 90 km/h
~A	um A	~120 [cm]	um 120 cm
A-B	zwischen A und B	65-90 [km/h]	zwischen 65 und 90 km/h

In Kapitel 3.2 befindet sich beispielhaft eine Liste von Parameter.

### 2.3.3 <area>

Ein Area-Element darf kein oder mehrere Male vorkommen. Jedes Area Element entspricht einem Warnggebiet. Sind mehrere Gebiete von der Warnmeldung betroffen werden mehrere Area Elemente verwendet.

#### 2.3.3.1 <areaDesc>

Info	Name des Gebietes
Beispiel	Vogelsbergkreis

#### 2.3.3.2 <polygon> (Optional)

Info	Stützstellen der Polygone
Format	[Breite, Länge]; durch Leerzeichen getrennt; letzter Punkt und erster Punkt identisch
Beispiel	48.3,8.2 48.2,8.3 ... 48.3,8.2

Es können mehrere Polygone zu einem Gebiet angegeben werden.

#### 2.3.3.3 <geocode>

Mindestens ein oder mehrere Geocodes, die weitere Informationen zum Gebiet liefern.

Info	Der Geocode der betreffenden Gebiete.
Format	<valueName><A></valueName> <value><B></value>
	<A> DWD Schlüsselwort
	<B> Der Wert für das Schlüsselwort
Beispiel	<valueName>WARNCCELLID</valueName> <value>9115085002</value>

Als Schlüsselwort sind hierbei folgende Schlüsselwörter zulässig:

WARNCCELLID	Die Identifizierung aller Warnggebiete des DWD wie sie in PVW verwendet wird, z.B. "9115085002". <b>Dieser Schlüssel wird als eindeutige Identifizierung (Referenz) des Gebiets verwendet!</b>
STATE	Der Bundesstaat, in dem das Gebiet liegt, z.B. „HE“ für Hessen. Mehrere Bundesstaaten werden durch mehrere <geocode> Elemente mit Schlüsselwort STATE angegeben.

#### 2.3.3.4 <altitude>

<b>Info</b>	<b>Unterer Wert des Höhenbereichs in Feet.</b>
Format	Höhe in Fuss (Feet)
Beispiel	1312,336 (=400)

Erläuterungen und Umrechnung siehe Kapitel 3.4.

#### 2.3.3.5 <ceiling>

<b>Info</b>	<b>Oberer Wert des Höhenbereichs in Feet.</b>
Format	Höhe in Fuss (Feet)
Beispiel	2624,672 (=800)

Erläuterungen und Umrechnung siehe Kapitel 3.4.





## 3 Anhänge

### 3.1 Text des ii (<event>)

ii	Text
22	FROST
24	GLÄTTE
31	GEWITTER
33	STARKES GEWITTER
34	STARKES GEWITTER
36	STARKES GEWITTER
38	STARKES GEWITTER
40	SCHWERES GEWITTER
41	SCHWERES GEWITTER mit EXTREMEN ORKANBÖEN
42	SCHWERES GEWITTER
44	SCHWERES GEWITTER
45	SCHWERES GEWITTER mit EXTREMEN ORKANBÖEN
46	SCHWERES GEWITTER
48	SCHWERES GEWITTER
49	SCHWERES GEWITTER mit EXTREMEN ORKANBÖEN
51	WINDBÖEN
52	STURMBÖEN
53	SCHWERE STURMBÖEN
54	ORKANARTIGE BÖEN
55	ORKANBÖEN
56	EXTREME ORKANBÖEN
57	STARKWIND
58	STURM
59	NEBEL
61	STARKREGEN
62	HEFTIGER STARKREGEN
63	DAUERREGEN
64	ERGIEBIGER DAUERREGEN
65	EXTREM ERGIEBIGER DAUERREGEN
66	EXTREM HEFTIGER STARKREGEN
70	SCHNEEFALL
71	SCHNEEFALL
72	STARKER SCHNEEFALL
73	EXTREM STARKER SCHNEEFALL
74	SCHNEEVERWEHUNG
75	STARKE SCHNEEVERWEHUNG
76	SCHNEEVERWEHUNG
77	STARKE SCHNEEVERWEHUNG
78	EXTREM STARKE SCHNEEVERWEHUNG

79	LEITERSEILSCHWINGUNGEN
81	FROST
82	STRENGER FROST
83	GLÄTTE
84	GLÄTTE
85	GLATTEIS
86	GLÄTTE
87	GLÄTTE
88	TAUWETTER
89	STARKES TAUWETTER
94	SCHWERES GEWITTER
95	SCHWERES GEWITTER mit EXTREM HEFTIGEM STARKREGEN
96	SCHWERES GEWITTER mit EXTREM HEFTIGEM STARKREGEN
98	TEST-WARNUNG
99	TEST-UNWETTERWARNUNG

### 3.1.1 Vorabinformation Unwetter

ii	Text
40	Vorabinformation Unwetter vor SCHWEREN GEWITTERN
55	Vorabinformation Unwetter vor ORKANBÖEN
65	Vorabinformation Unwetter vor HEFTIGEM / ERGIEBIGEM REGEN
75	Vorabinformation Unwetter vor STARKEM SCHNEEFALL / SCHNEEVERWEHUNGEN
85	Vorabinformation Unwetter vor GLATTEIS
89	Vorabinformation Unwetter vor STARKEM TAUWETTER
99	TEST-Vorabinformation

## 3.2 Parameter der ii (<parameter>)

Beispielhaft werden hier nur einige Ausprägungen aufgelistet.

	ii	valueName	value	valueUnit
Gewitter	31 / 33	Gewitter	einzelne / örtlich / wiederholt / verbreitet	
	34 / 36	Gewitteraufzugsrichtung	N / NO / O / SO / S / SW / W / NW	
	38 / 40	Böen	<50 / ~50 / >120 / ...	[km/h]
	41 / 42	Niederschlag	<10 / ~10 / 10-15 / ...	[l/m <sup>2</sup> in 1h] / [l/m <sup>2</sup> in 6h]
	46 / 48	Hagel	~2 / ...	[cm]
	49 / 94	Tornado	möglich	
	95 / 96			
Wind	51 / 52	Böen	<50 / ~50 / >120 / ...	[km/h]
	53 / 54	Exponierte Böen	<55 / ~55 / >55 / ...	[km/h]
	55 / 56	Windrichtung	N / NO / O / SO / S / SW / W / NW	
		Windrichtung später	N / NO / O / SO / S / SW / W / NW	
Nebel	59	Lagen	Berge / Flüsse und Täler	
		Sicht	<150 / ...	[m]
		Nebel	verbreitet / gebietsweise	
Starkregen	61 / 62	Niederschlag	<10 / ~10 / >10 / 5-10 / ...	[l/m <sup>2</sup> in 1h] / [l/m <sup>2</sup> in 6h]
	66			
Dauer- regen	63 / 64	Niederschlag	<5 / ~5 / >5 / 5-10 / ...	[l/m <sup>2</sup> ]
	65	Staulagen	<10 / ...	[l/m <sup>2</sup> ]
		Bisheriger Niederschlag	<10	[l/m <sup>2</sup> ]
Schneefall	70 / 71	Schneefall	<1 / ~1 / >2 / 1-3 / ...	[cm]
	72 / 73	Staulagen	<1 / ~1 / >1 / ...	[cm]
		Bisheriger Schneefall	<1 / ~1 / >1 / ...	[cm]
Schnee- verwehung	74 / 75	Schnee	5-10 / >10	[cm]
		Böen	40-60 / >65	[km/h]
Schneefall und Schnee- verwehung	76 / 77 78	Schneefall	<1 / ~1 / >2 / 1-3 / ...	[cm]
		Staulage	<1 / ~1 / >1 / ...	[cm]
		Bisheriger Schneefall	<1 / ~1 / >1 / ...	[cm]
		Böen	40-60 / >65	[km/h]
Frost	81 / 82	Ort	bei Aufklaren / Tal- und Muldenlagen / über Schnee	
		Lufttemperatur	~0 / >-1 / ...	[°C]
		Exponierte Temperatur	>-2 / ~-2 / ...	[°C]
		Bodentemperatur	>-2 / ~-2 / ...	[°C]

	ii	valueName	value	valueUnit
Frost/Glätte	83	Ort	bei Aufklaren / Tal- und Muldenlagen / über Schnee	
		Lufttemperatur	~0 / >-1 / ...	[°C]
		Exponierte Temperatur	>-2 / ~-2 / ...	[°C]
		Bodentemperatur	>-2 / ~-2 / ...	[°C]
		Glätteursache	überfrierende Nässe / starke Reifablagerungen / Schneeregen / geringfügiger Schneefall	
		Glätteort	Nebenstrassen und Brücken	
Glätte	84	Glätteursache	überfrierende Nässe / starke Reifablagerungen / Schneeregen / geringfügiger Schneefall	
		Glätteort	Nebenstrassen und Brücken	
Glatteis	85 / 86 87	Ursache	Beim Übergang von Schnee in Regen / Beim Übergang von Regen in Schnee	
Tauwetter	88 / 89	Niederschlagsdargebot	<5 / ~5 / >5 / 5-10 / ...	[l/m²]

### 3.3 Gruppen <eventCode:GROUP>

Gruppe (Wetterphänomen)	ii
THUNDERSTORM	31;33;34;36;38; 40;41;42;44;45;46;48;49; (57);(58); 95;96
WIND	(31);33;(34);36;38; 40;41;(42);44;45;(46);48;49; 51;52;53;54;55;56; 57;58; 74;75;76;77;78; (95);96
TORNADO	(41);(45);(49);(96)
RAIN	34;36;38; (40);(41);42;44;45;46;48;49; (57);(58); 61;62;621;63;64;65;66; 88;89; 95;96
HAIL	(33);(34);38; (40);(41);(42);(44);(45);46;48;49; 95;96
SNOWFALL	70;71;72;73;76;77;78
SNOWDRIFT	74;75;76;77;78
FOG	59
FROST	22;81;82;83
GLAZE	24;83;84;85;86;87
THAW	88;89
POWERLINEVIBRATION	79
HEAT	247
TEST	98;99

#### Anmerkung:

Es werden die Gruppen (in der CAP-Datei) angegeben, die durch das Ereignis selbst und dessen Attribute bestimmt sind. Die ii's in Klammern sind dementsprechend optional, d.h. ii=41 kann die Gruppe TORNADO haben, muss sie aber nicht.

### 3.4 Höhenangaben <altitude>, <ceiling>

Die Höhenangaben <altitude> und <ceiling> sind im CAP in Fuss (Feet) angegeben. Für eine Umrechnung in Meter kann folgender Ansatz verwendet werden:

$$\text{meter} = \text{feet} * 0,3048$$

Das Ergebnis wird auf eine Ganzzahl aufgerundet.

Folgende Regeln gelten bei der Höhenangabe:

- Wenn <altitude> = 0 und <ceiling> nicht 9842.5197 (=3000 m), dann bedeutet dies: „Höhenlagen unter ...“,  
z.B. <altitude>0</altitude><ceiling>2624.67192</ceiling>  
=> Höhenlagen unter 800 m
- Wenn <altitude> nicht 0 und <ceiling> gleich 9842.5197 (=3000 m), dann bedeutet dies: „Höhenlagen über...“,  
z.B. <altitude>2624.67192</altitude><ceiling>9842.5197</ceiling>  
=> Höhenlagen über 800 m
- Wenn <altitude> gleich 0 und ceiling gleich 9842.5197 (=3000 m), dann bedeutet dies: „Alle Höhenlagen“,  
z.B. <altitude>0</altitude><ceiling>9842.5197</ceiling>  
=> Alle Höhenlagen

### 3.5 Farben im DWD

Folgende Farbkennung wird in der Internetdarstellung des DWD verwendet:

Warnungstyp	Farbe	DWD-Internet (RGB)	CAP (RGB)
Keine	Hellblau	100, 180, 255	-
Vorabinformation	Rosa	-	255, 128, 128
Wetterwarnung	Gelb	255, 255, 0	255, 255, 0
Markantes Wetter	Orange	255, 153, 0	255, 153, 0
Unwetterwarnung	Rot	255, 0, 0	255, 0, 0
Extreme Wetterwarnung	Violett	175, 0, 100	175, 0, 100

Es gelten folgende Umrechnungen:

RGB	Float-Wert	Hexwert
0	0.00	00
100	0.39	64
128	0.50	80
150	0.59	96
153	0.60	99
175	0.68	AF
180	0.71	B4
204	0.80	CC
255	1.00	FF



### 3.6 Beispieldatei Gesamtstatus

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<alert xmlns="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2">
  <identifizier>2.49.0.1.276.DWD.PVW.1301649736071.1</identifizier>
  <sender>CAP@dwd.de</sender>
  <sent>2011-04-01T11:22:16+02:00</sent>
  <status>Actual</status>
  <msgType>Alert</msgType>
  <source>PVW</source>
  <scope>Public</scope>
  <info>
    <language>de-DE</language>
    <category>Met</category>
    <event>ORKANARTIGE BÖEN</event>
    <responseType>Prepare</responseType>
    <urgency>Immediate</urgency>
    <severity>Minor</severity>
    <certainty>Observed</certainty>
    <eventCode>
      <valueName>II</valueName>
      <value>54</value>
    </eventCode>
    <eventCode>
      <valueName>GROUP</valueName>
      <value>WIND</value>
    </eventCode>
    <eventCode>
      <valueName>AREA_COLOR</valueName>
      <value>255 255 0</value>
    </eventCode>
    <eventCode>
      <valueName>PROFILE_VERSION</valueName>
      <value>2.0</value>
    </eventCode>
    <effective>2011-04-01T10:22:17+02:00</effective>
    <onset>2011-04-01T12:22:16+02:00</onset>
    <expires>2011-04-02T01:22:16+02:00</expires>
    <senderName>DWD / Nationales Warnzentrum Offenbach</senderName>
    <headline>Amtliche UNWETTERWARNUNG vor ORKANARTIGEN
      BÖEN</headline>
    <description>
      Es treten orkanartige Böen mit Geschwindigkeiten bis 119
      km/h (32 m/s, 63kn, Bft 11) auf.
    </description>
    <instruction>
      ACHTUNG! Hinweis auf mögliche Gefahren:
      Es können Bäume entwurzelt und Dächer beschädigt werden.
      {...}
    </instruction>
    <web>http://www.wettergefahren.de</web>
    <contact>Deutscher Wetterdienst</contact>
    <parameter>
      <valueName>Böen</valueName>
      <value>105-119 [km/h]</value>
    </parameter>
  </info>
</alert>
```

== Fortsetzung nächste Seite ==>



== Fortsetzung ==>

```
<area>
  <areaDesc>Ortenaukreis</areaDesc>
  <polygon>48.701202392578125,7.992008209228516
    48.70725631713867,7.986664772033691 {...}
  </polygon>
  <geocode>
    <valueName>WARNCELLID</valueName>
    <value>108317000</value>
  </geocode>
  <geocode>
    <valueName>STATE</valueName>
    <value>BW</value>
  </geocode>
  <altitude>0.0</altitude>
  <ceiling>9842.5197</ceiling>
</area>
</info>
</alert>
```