



# **Kommentierung im Rahmen der Anhörung zur „Technischen Richtlinie DE-Alert (TR DE-Alert), Entwurf 1.0 vom 08.12.21“**

09.01.2022

**Wir fordern die Einführung des Dienstes Cell Broadcast in den deutschen Mobilfunknetzen zur effizienten Warnung der Bevölkerung.. Vor dem Hintergrund dieser politischen Forderung kommentieren wir öffentlich die Entwurfsversion der Technischen Richtlinie DE-Alert und geben Empfehlungen zur Optimierung.**



Die AG KRITIS ist ein unabhängiger, ehrenamtlicher Zusammenschluss von Expertinnen und Experten, die sich täglich mit Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) gemäß § 2 (10) BSI-Gesetz i. V. m. BSI-Kritisverordnung beschäftigen, z. B. durch Planung, Bau, Betrieb, Beratung oder Prüfung der beteiligten IT-Systeme und Anlagen. Die Arbeitsgruppe ist vollständig unabhängig von Staat und Wirtschaft und vertritt keine Interessen von Unternehmen oder Wirtschaftsverbänden.

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Kommentierung der Abschnitte.....	3
„Unmittelbar unkonkret“.....	4
„Kapazitätsgrenzen“.....	5
„Konkrete Fristen für Fehlerbehebung vorgeben“.....	6
„Opt-in und Opt-out“.....	7
„Freischaltung der SIM-Karte“.....	8
„Notstrom-Versorgung“.....	9
„Verfügbarkeit“.....	10
„Berücksichtigung der Windlast der Antenne“.....	11
„Heizung der Antennen“.....	12
„Öffentliche statistische Auswertung der Verfügbarkeit“.....	13
Fazit.....	14

## Einleitung

Zusätzlich zu den im Telekommunikationsgesetz (TKG) festgelegten verpflichtend zu beteiligenden Organisationen und Verbänden, nimmt die AG KRITIS Teil an dieser Anhörung zur Technischen Richtlinie DE-Alert (TR DE-Alert).

Es ist unser Ziel, die Perspektive der Zivilgesellschaft in den Beteiligungsprozess einzubringen, losgelöst von wirtschaftlichen Interessen der Wirtschaftsverbände und losgelöst von den Interessen der von dieser Technischen Richtlinie direkt betroffenen Organisationen. Letztendlich dient dieses System der Warnung und Information der Zivilbevölkerung – entsprechend halten wir es für wichtig, auch diese Perspektive in den Beteiligungsprozess einzubringen.

## Kommentierung der Abschnitte

In diesem Abschnitt befassen wir uns konkret mit einzelnen Formulierungen und machen Verbesserungsvorschläge.

Zu Beginn jedes Abschnittes sind die jeweiligen Fundstellen mit Seiten und Text-Abschnitts aufgeführt.

In der darauf folgenden Anmerkung gehen wir konkret auf unsere Verbesserungsvorschläge ein und begründen dies anschließend.

## „Unmittelbar unkonkret“

### Fundstellen:

Seite 11, Abschnitt 5.1.j;

Seite 14, Abschnitt 6.14;

Seite 14, Abschnitt 6.15;

Seite 23, Abschnitt 8.32

### Anmerkung:

Wir empfehlen, zu dem Wort "*unmittelbar*" eine konkrete Zeitangabe, z.B.: "*innerhalb 30 s*" dazu zu stellen

### Begründung:

Im Rahmen des Warntags 2020 wurden die Warnmeldungen über die Katastrophenschutz-Apps auch "*unmittelbar*", also ohne schuldhaftige Verzögerung ausgesendet, trotzdem dauerte der Versand ca. 30min.

Eine konkrete Zeitangabe hier vorzugeben, führt dazu, dass Provider ein konkretes Ziel haben, welches sie dann sowohl architektonisch als auch durch das Vorhalten ausreichender Kapazitäten erfüllen müssen.

## „Kapazitätsgrenzen“

### Fundstellen:

Seite 11, Abschnitt 5.1.i;  
Seite 11, Abschnitt 5.1.j;  
Seite 11, Abschnitt 5.5;  
Seite 12, Abschnitt 5.6;  
Seite 13, Abschnitt 6.5;  
Seite 19, Abschnitt 8.21;  
Seite 23, Abschnitt 8.32;  
Seite 24, Abschnitt 9.7;  
Seite 25, Abschnitt 9.10

### Anmerkung:

Wir empfehlen, die Formulierung: *"im Rahmen der Kapazitätsgrenzen der in Betrieb befindlichen öffentlichen Mobilfunknetze"* zu streichen

### Begründung:

Die Einschränkung *„im Rahmen der Kapazitätsgrenzen der in Betrieb befindlichen öffentlichen Mobilfunknetze“* erweckt den Anschein, als hätten die Autoren des vorliegenden Entwurfs die Technologie „Cell Broadcast“ auf einer technischen Ebene nicht verstanden.

Die Cell Broadcast Funktion stehen nicht in Konkurrenz zu anderen Datenübertragungen oder Kapazitätsgrenzen der Mobilfunknetze, da ein Seitenkanal genutzt wird, der nur der technischen Signalisierung von Betriebsfunktionen dient.

Dieser Seitenkanal ist daher nicht abhängig von der Auslastung anderer Dienste.

Mögliche Kapazitätsgrenzen des Cell Broadcast-Seitenkanals werden bereits durch Abschnitt 5.5 der Technischen Richtlinie adressiert.

## **„Konkrete Fristen für Fehlerbehebung vorgeben“**

### **Fundstellen:**

Seite 16, Abschnitt 7.12

### **Anmerkung:**

Im Original heißt es: *"Antwortet ein CBC auf eine Heartbeat-Nachricht (siehe I2.1) mit einer negativen CAPv1.2- Antwortnachricht (alert.msgType = Error), muss das CBC abhängig von den in den Informationselementen alert.code und alert.note übermittelten Werten geeignete Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen und diese automatisch lückenlos protokollieren."*

Konkrete Fristen für die Fehlerbeseitigung sind aus unserer Sicht wünschenswert, z.B. "innerhalb 30 min".

### **Begründung:**

Damit die Mobilfunknetzbetreiber in die Lage versetzt werden, ausreichend personelle und technische Kapazitäten vorzuhalten, ist es empfehlenswert auch für die Fehlerbehebung konkrete Fristen vorzugeben.

## „Opt-in und Opt-out“

### Fundstellen:

Seite 21, Tabelle 2, Zeilen „Level 2“, „Level 3“, „Level 4“;

Seite 21, Tabelle 2, Zeilen „EU-Test“;

Seite 39, Abschnitte I1.3

### Anmerkung:

Es sollte hier vorgesehen werden, dass die Mobilfunkbetreiber die Nutzer ausführlich über die Opt-In- bzw. Opt-Out-Möglichkeiten (und die daraus folgenden Konsequenzen) informieren sollen.

### Begründung:

Flexible Opt-In und Opt-Out Möglichkeiten in persönlichen technischen Systemen sind für eine aufgeklärte, demokratische Gesellschaft grundsätzlich der richtige Weg.

Um eigenverantwortlichen Gestaltungsmöglichkeiten wahrzunehmen, müssen Bürger ausreichend über diese Möglichkeiten informiert werden.

Die Mobilfunkbetreiber verfügen über die Kundendaten sowie die datenschutzrechtliche Möglichkeit, die Kunden über wichtige technische Änderungen aufzuklären.

In diesem Rahmen sollte den Mobilfunkbetreibern eine Informationspflicht der Kunden auferlegt werden, z.B. per E-Mail.

Darüber hinaus erkennen wir an, dass die technischen Konfigurationsmöglichkeiten, hier durch die Betriebssystem-Hersteller der Mobilfunkendgeräte gestaltet werden und die Mobilfunkbetreiber auf die technische Ausgestaltung der Menüs im Betriebssystem wenig bis keinen Einfluss haben.

Nichtsdestotrotz sehen wir die Informationspflicht beim Mobilfunkbetreiber, denn dieser hat die datenschutzrechtliche Möglichkeit, seine Kunden konkret zu informieren – bei negierbaren Kosten, sollte dies digital durchgeführt werden.

## **„Freischaltung der SIM-Karte“**

### **Fundstellen:**

Seite 21, Tabelle 2, Zeilen „*EU-Reserved*“;  
Seite 21, Tabelle 2, Zeilen „*EU-Exercise*“;  
Seite 21, Tabelle 2, Zeilen „*EU-Monthly-Test*“;

### **Anmerkung:**

Die BNetzA sollte einen mit den Mobilfunknetzbetreibern abgestimmten Freischaltungsprozess und die Voraussetzungen für eine Freischaltung öffentlich dokumentieren.

### **Begründung:**

Ein ebenenübergreifender Zugriff auf diese Warnungs-Kategorien für Kommunen, Länder und Bund sowie zivile Katastrophenschutzinitiativen sollte gewährleistet werden.

Damit besteht die Möglichkeit, den genauen Prozess zu verstehen und zu prüfen, inwieweit eine Berechtigung für eine Freischaltung besteht, oder wie diese erlangt werden kann.



## „Notstrom-Versorgung“

### Fundstellen:

Seite 30, Abschnitt 12.5;

Seite 26, Abschnitt 10.7

### Anmerkung:

Im originalen Abschnitt 12.5 heißt es: *"Für die Energieversorgung von Sat-Server und MoWaS-CB-Adapter muss eine USV-Stromversorgung (230 V, 50 Hz, 16 A) zur Verfügung gestellt werden."*

Wir empfehlen die Formulierung *"USV-Stromversorgung"* durch *"Netzersatz-Anlage mit 72 Stunden Überbrückungszeit"* zu ersetzen.

Im originalen Abschnitt 10.7 heißt es: *„Ein CBC muss neben einer primären Energieversorgung an eine alternative (sekundäre) Energieversorgung angeschlossen sein, die beim Ausfall der primären Energieversorgung einen unterbrechungsfreien Weiterbetrieb des CBC für mindestens 24 Stunden gewährleistet.“* Auch hier empfehlen wir die Anpassung auf 72 Stunden Überbrückungsdauer.

### Begründung:

Im Katastrophenschutz ist an vielen anderen relevanten Bereichen die Vorgabe von 72 Stunden Überbrückungsdauer üblich (z.B. im BOS-Digitalfunknetz und im INTERREG-Projekt „Sicherstellung der grenzüberschreitenden Kommunikation im Krisenfall“).

Daher halten wir es für angemessen, die selbe Vorgabe für den Betrieb des CBC oder anderer wichtiger Systemkomponenten zu machen.

## „Verfügbarkeit“

### Fundstellen:

Seite 27, Abschnitt 10.9 ff

### Anmerkung:

*"10.9 Die CBC-Verfügbarkeit (einschließlich der Anbindung an die MoWas-CBE) muss im Gesamtverbund mit einem (oder mehreren) geo-redundanten CBCs des gleichen Mobilfunknetzbetreibers 99,9 % (8.751 Stunden und 15 Minuten pro Kalenderjahr) betragen.*

*Hinweis: Zwischen dem BBK und einem Mobilfunknetzbetreiber abgestimmte Wartungsfenster, Systemarbeiten auf Anforderung des BBK sowie der Ausfall von erforderlichen Technikkomponenten, die sich nicht im Einflussbereich eines Mobilfunknetzbetreibers befinden, gelten nicht als Ausfallzeiten."*

Wir empfehlen die Formulierung „99,9 % (8.751 Stunden und 15 Minuten pro Kalenderjahr)“ durch „99,99 % (8759 Stunden und 8 Minuten pro Kalenderjahr“ zu ersetzen

### Begründung:

99,9% Verfügbarkeit bedeuten 9 Std. Ausfall pro Jahr.

Ein Wert von 99,99% erlaubt hingegen lediglich 52min Ausfall pro Jahr.

Aus unserer Sicht sind 52 Minuten im schlimmsten anzunehmenden Szenario, also der Kombination aus einem technischen Ausfall des DE-Alert System und einer überregionalen Katastrophenlage, gerade noch tolerabel, 9 Std. jedoch nicht.

## **„Berücksichtigung der Windlast der Antenne“**

### **Fundstellen:**

Seite 36, Abschnitt N2.1

### **Anmerkung:**

*Im Original heißt es: „Zur Herstellung der Satellitenverbindung wird eine Parabolantenne mit einem Nenndurchmesser von 90 cm mit Blickrichtung Süden (Eutelsat 7° Ost) eingesetzt. Dabei ist sowohl eine Flachdach- als auch eine Wandmontage möglich. Dies geschieht unter Berücksichtigung des jeweiligen Blitzschutzkonzepts. Der Antennenstandort muss begehbar sein.“*

Wir empfehlen, in diesem Abschnitt zusätzlich eine Windgeschwindigkeit zu definieren, welche die Antennenanlage mindestens standhalten soll.

### **Begründung:**

Im Bereich des terrestrischen BOS-Funk ist laut Herstellern eine Dimensionierung für bis zu 160km/h Windgeschwindigkeit ein üblicher Wert für stationäre Antennen. Da diese Antennenanlagen in der Mehrzahl der Fälle in höheren Lagen montiert sind und ein möglichst uneingeschränktes Sichtfeld benötigen, ist ein Windschutz der Anlage nicht möglich. Daraus folgt, dass die Anlage selbst selten auftretenden Starkwindlagen ohne Einschränkung der Verfügbarkeit standhalten muss.

## „Heizung der Antennen“

### Fundstellen:

Seite 37, Abschnitt N2.9 ff;

Seite 36, Abschnitt N2.5;

Seite 30, Abschnitt 12.3 ff

### Anmerkung:

Im Original heißt es: *„12.3 Der Aufbauort der Satellitenanlage muss über einen Stromanschluss (230 V, 50 Hz, 16 A) und eine geeignete Hochfrequenz-Anbindung zum Sat-Server verfügen. Hinweis: Der Stromanschluss ist erforderlich, da die Antenne mit einer Heizung ausgestattet werden soll.“*

Im Original heißt es weiter: *„Generell sollte bei der Wahl des Antennenstandortes auf eine möglichst kurze Entfernung zur Technikkomponente geachtet werden. Der Aufbauort muss über eine geeignete Hochfrequenz-Anbindung zum Sat-Server verfügen. Die Antenne sollte mit einer Heizung ausgestattet werden. Dafür ist ein Stromanschluss (230 V) erforderlich.“*

Wir empfehlen die Antennenheizung als „muss“ zu definieren, also die Wörter *„sollte“* durch *„muss“* zu ersetzen.

*Die unterbrechungsfreie Stromversorgung für die MoWaS-CBE muss die Antennenheizung mit einschliessen.*

### Begründung:

Antennenstandorte für terrestrische Aussendungen befinden sich oft an höher gelegenen Orten. Durch die Höhenlage ist mit überdurchschnittlichen Schneefällen zu rechnen. Darüber hinaus sorgt der Klimawandel zu einer Zunahme von Extremwetterlagen, was das Auftreten von unerwarteten Schneefällen, insbesondere in Höhenlagen, erhöht.

Die Antennenheizung sollte daher berücksichtigt werden

## „Öffentliche statistische Auswertung der Verfügbarkeit“

### Fundstellen:

Seite 10, Abschnitt 4.2

### Anmerkung:

Die klare Definition des Verantwortungsübergangs zwischen BNetzA und Mobilfunknetzbetreiber begrüßen wir. Wir empfehlen darüber hinaus, die Verfügbarkeit des Systems auf jährlicher Basis statistisch auszuwerten. Die statistische Auswertung sollte die Verfügbarkeit des DE-Alert-Systems bewerten hinsichtlich:

- der Verfügbarkeit des Gesamt-System DE-Alert,
- der Verfügbarkeit des DE-Alert-Systems je Mobilfunknetzbetreiber,
- der Verfügbarkeit der CBC,
- der Verfügbarkeit der MoWaS-Systemanteile im BBK
- der Verfügbarkeit der MoWaS-CBE – CBC-Schnittstelle)

Die jährlichen statistischen Auswertungen sollen beim BBK oder bei der BNetzA öffentlich in elektronischer Form zugänglich gemacht werden.

### Begründung:

Die Offenlegung dieser statistischen Auswertungen schafft zum einen die Möglichkeit für Verbraucher, eine informierte Kaufentscheidung zu treffen.

Zum anderen werden die Betreiber, neben potentiell drohenden Bußgeldern, dazu angehalten, die Ausfallzeiten möglichst gering zu halten und entsprechende technische Maßnahmen zu treffen.

Darüber hinaus schafft diese jährliche Auswertung die Möglichkeit, konkrete Systemkomponenten zu identifizieren, deren Ausfallhäufigkeit zusätzliche Redundanzen empfehlenswert machen.

## Fazit

Der Mobilfunkdienst Cell Broadcast soll zukünftig eine wichtige Rolle spielen bei der Warnung der Bevölkerung im Krisenfall.

Unsere Kommentare und Empfehlungen zu der Technischen Richtlinie sollen dazu beitragen.

Der vorliegende Entwurf geht grundsätzlich in die richtige Richtung und ist auf gleich mehreren Ebenen notwendig. Auch wenn es andere Interpretations- und Lesarten der EU-Richtlinie gibt, halten wir es für richtig, diese Richtlinie so zu lesen, dass Deutschland ein Cell Broadcast System schaffen muss. Laut EU-Richtlinie hätte die entsprechende Telekommunikationsgesetz-Änderungen bis 21. Dezember 2020 umgesetzt werden müssen – nach einem Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland, haben wir nun bis spätestens 21. Juni 2022 Zeit, das System DE-Alert zu schaffen. Die Umsetzung bis zum 21. Juni 2022 ist aus unserer Sicht sehr ambitioniert. Es bleibt fragwürdig, ob die Umsetzung in so kurzer Zeit erfolgen kann.

Die AG KRITIS fordert die Schaffung eines Cell Broadcast Systems seit dem 21. September 2020.

Der Bundeswarntag 2020 und danach die Hochwasserkatastrophe im Ahrtal haben besonders beleuchtet, dass ein Cell Broadcast System in Deutschland nicht nur notwendig, sondern überfällig ist. Trotzdem ist dem BMI die Notwendigkeit, Cell Broadcast für den Katastrophenschutz zu verwenden, seit 2001 bekannt.

Die AG KRITIS wünscht sich proaktive Vorsorge und nicht nur die Durchführung von Vorsorgemaßnahmen, nachdem die Katastrophe bereits eingetreten ist und die Bundesregierung durch ein europäisches Vertragsverletzungsverfahren gezwungen wurde, endlich zu handeln.