

Cell Broadcast versammelt

Warum die Warn-SMS nur wenige erreichen wird

Die Schnittstellen für die Warn-SMS des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) sollen bis zum 30. Juni bereitstehen. Darüber sollen die Mobilfunknetzbetreiber staatliche Alarmmeldungen an die Bevölkerung per Cell Broadcast verteilen. Was anderswo seit Jahren funktioniert, wird in Deutschland aber noch einmal neu erfunden.

Von Torsten J. Gerpott

Bei sintflutartigen Regenfällen starben in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen am 14. Juli 2021 mehr als 180 Menschen. Viele der Todesfälle hätten wahrscheinlich verhindert werden können, wenn man die Bevölkerung in den Katastrophenregionen frühzeitiger und effizienter gewarnt hätte. Man zog daraus die Erkenntnis, dass öffentliche Katastrophenwarnsysteme in Deutschland organisatorisch und technisch deutlich verbessert werden müssen.

In *organisatorischer* Hinsicht bedarf es geschulter fachlicher und politischer Entscheidungsträger, die sich räumlich nah beim Ort des Geschehens aufhalten. In *technischer* Hinsicht sind reichweitenstarke elektronische digitale Verteilnetze und leistungsfähige digitale Anwendungen zur Alarmierung notwendig.

Warnungen per Cell Broadcast

Die bestehenden Warnwege wie die Smartphone-Apps NINA und Katwarn sowie Radio, Fernsehen und Internet sollen nach dem Willen der Politik in Deutschland künftig durch SMS über Cell Broadcast (SMS-CB) als weitere digitale Warntechnik ergänzt werden [1]. Darüber können Behörden regional Warnungen ohne Rückgriff auf das Internet über die Funknetze

von Telekom, Vodafone und Telefónica verbreiten. Auch stummgeschaltete Mobiltelefone sollen lautstark Alarm schlagen, wenn eine ernsthafte Gefahr droht.

Die Entscheidung zugunsten von SMS-CB für Warnzwecke wurde aber in Deutschland – anders als in etlichen anderen Staaten wie Griechenland, Israel, Japan, Litauen, den Niederlanden und den USA – erst in jüngster Vergangenheit getroffen. Noch bei der letzten großen Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 23.6.2021 war von SMS-CB nicht die Rede. Erst unter dem Eindruck der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal setzte man mit Artikel 8 des am 14.9.2021 im Bundesgesetzblatt verkündeten Aufbauhilfegesetzes mit § 164a TKG eine Norm dafür in Kraft.

Damit ist die deutsche Politik eher Ge-triebener als Gestalter. § 164a TKG geht nämlich auf Art. 110 der Richtlinie (EU) 2018/172 zurück, gemäß der die EU-Mitgliedsstaaten bis zum 21.6.2022 sicherzustellen haben, dass staatliche Warnungen

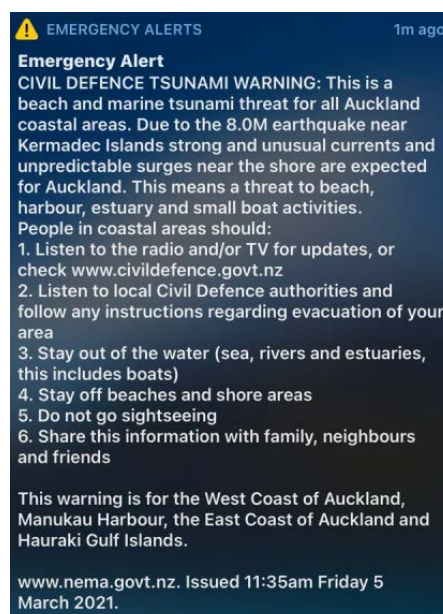
über Mobilfunknetze ohne Internetkon-nektivität verbreitet werden können. Deutschland ist wieder einmal zu spät dran: Der Regelbetrieb von SMS-CB wird frühestens acht Monate nach diesem Stichtag starten können.

Verteilte Zuständigkeiten in der Bundesregierung tragen zu der schleppenden Einführung bei: Die funktionalen Spezifikationen des Systems stammen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), das zum von der Sozialdemokratin Nancy Faeser geleiteten Innenministerium gehört. Die technischen Anforderungen wiederum fixierte die im vom Grünen Robert Habeck geführten Wirtschaftsministerium angesiedelte Bundesnetzagentur in der technischen Richtlinie DE-Alert (TR DE-A) am 23.2.2022 (siehe ct.de/yfd3).

Wenig zusätzliche Reichweite

Die gesetzgebenden Organe auf Bundes-ebene waren bei SMS-CB nicht nur spät dran, sondern verzichteten auch auf eine Vorgabe, dass zumindest in Deutschland neu oder gar seit einem bestimmten Stichtag in der Vergangenheit verkaufte Mobiltelefone SMS-CB unterstützen müssen. Das hat zur Folge, dass zwar die drei Mobilfunknetzbetreiber für die SMS-CB-Implementierung auf Basis von § 164a Abs. 6 TKG mehr als 50 Millionen Euro vom Bund erhalten dürften, für die Endgerätehersteller jedoch keine Anreize geschaffen wurden, sich ebenfalls zu sputen.

Stattdessen wurden bei der Umsetzung von § 164a TKG weitere technische Hindernisse geschaffen: Die TR DE-A gibt in Tabelle 3 beispielsweise vierstellige Message Identifier (ID) zur Kennzeichnung von 16 SMS-CB-Typen vor, die sich hinsichtlich der Alarmart, -reichweite und -sprache sowie Ereigniswichtigkeit, -dringlichkeit und -eintrittswahrscheinlichkeit unterscheiden. Ältere Handys, etwa das Nokia 3210, haben jedoch für Message IDs nur drei Stellen vorgesehen, sodass sie für SMS-CB gemäß TR DE-A nicht geeignet sind.



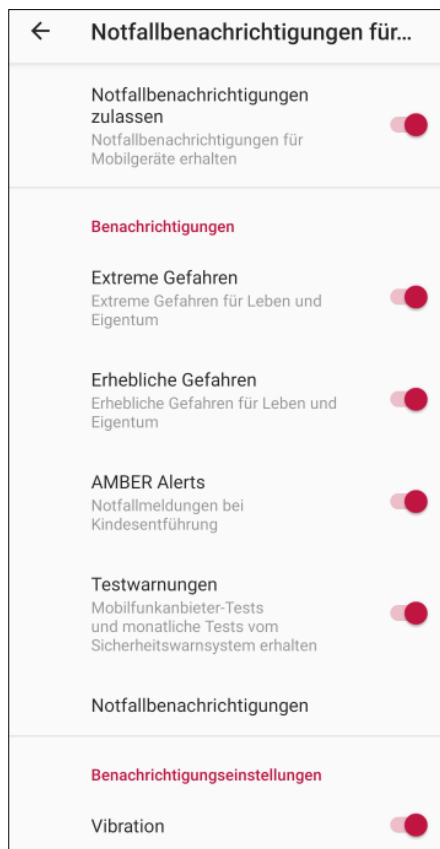
In zahlreichen Ländern wie Neuseeland sind Cell Broadcasts ein seit Jahren etablierter und effektiver Warnweg.

Bei den meisten in den zurückliegenden 15 Jahren auf dem deutschen Markt eingeführten Handys wurden Message IDs gar nicht berücksichtigt, denn in Deutschland wurde Cell Broadcast ja nicht eingesetzt. In vielen Fällen können sie zwar in den Menütiefen der Geräte identifiziert und aktiviert werden, dies verlangt aber ein hohes Maß an Kompetenz und Motivation bei deren Besitzern. Die TR DE-A erläutert nicht, warum sie vierstellige Message IDs für geboten hält und es nicht bei der früheren dreistelligen Lösung belassen hat, zu der erheblich mehr Geräte kompatibel wären.

Bei Smartphones ist die Politik infolge fehlender gesetzlicher Verpflichtungen auf den guten Willen der großen Hersteller angewiesen. Dies ist besonders misslich, weil inzwischen über 95 Prozent der Verbraucher in Deutschland mit internetfähigen mobilen Geräten ausgestattet sind. Die Hersteller agieren eher zögerlich. Apple, mit etwa einem Drittel Absatzmarktanteil in Deutschland der wichtigste einzelne Spieler, unterstützt SMS-CB frühestens ab Herbst 2022 mit iOS 16, das voraussichtlich auf iPhones ab der achten Generation lauffähig sein wird. Auf Smartphones mit Android funktioniert SMS-CB dann, wenn sie mit dem immerhin schon seit September 2020 verfügbaren Android 11 oder dessen Nachfolgern ausgestattet sind.

Warum der deutsche Ansatz für Cell Broadcasts technisch erforderlich sein könnte, ist nicht zu erkennen. Die Folge dieser Vorgaben ist, dass hierzulande sehr lange Zeit wohl weniger als die Hälfte der genutzten Smartphones in der Lage sein wird, per CB verschickte Warn-SMS korrekt anzuzeigen. Hinzu kommt, dass in einer Notlage längst nicht alle dieser Geräte eingeschaltet sein werden. Warnungen per SMS-CB erreichen gerade vulnerable Gruppen wie Ältere oder Personen mit geringen Deutschkenntnissen eher schlecht.

Die Kosten-Nutzen-Bilanz der neuen Digitaltechnik überzeugt somit nicht. Ähnliches gilt für die Warn-App NINA. Zwar ist es möglich, sie auf allen neu abgesetzten sowie auf zahlreichen bereits verkauften Smartphones zu installieren und mit einer Funktion auszustatten, die trotz Stummschaltung eines Endgeräts Alarmsignale ertönen lässt. Aber auch diese Lösung setzt in Notfallsituationen nicht zerstörte öffentliche Mobilfunknetze und Nutzer voraus, die ihr Smartphone betriebsbereit mit sich tragen.



In den Systemeinstellungen neuerer Android-Versionen sind Notfallbenachrichtigungen vorgesehen.

Sirenen statt Smartphones

Da Handys nach derzeitiger Lage als verlässliches Warnmittel günstigstenfalls erst in Jahren zur Verfügung stehen werden, müssen Alternativen geschaffen werden. Sinnvoll wäre es beispielsweise, den Wiederaufbau von Sirenen voranzutreiben, deren Signale jeder nicht gehörlose Einwohner vernehmen kann. Auch vor vermeintlich technisch eher simplen Sirenen hat der digitale Fortschritt nicht Halt gemacht. Moderne akustische Warnsignalgeber für die Öffentlichkeit arbeiten mit digitalen elektronischen Verstärkern, geben nicht nur Warnsignale ab, sondern können auch für Durchsagen verwendet werden und lassen sich unabhängig von Mobilfunkinfrastrukturen über verschiedene Wege fernsteuern.

Die geringe Wertschätzung der Warnfunktionen von Sirenen spiegelt sich bis heute darin wider, dass es in Deutschland für sie keine amtliche Bestandsstatistik gibt. Wenigstens hat der Bund im Juni 2020 den Ländern als Teil des Corona-Konjunktur- und -Krisenbewältigungspakets zur Sirenenförderung 88 Millionen

Euro zugesagt. Dieser Betrag reicht jedoch nicht aus, um Lücken bei der Sireneninfrastruktur zu schließen.

In privaten Räumen kommen vernetzte Rauchwarnmelder als Signalgeber in Betracht, die staatliche Stellen für akustische Warnungen heranziehen könnten. Diese Lösung hat den Nachteil, dass der Roll-out solcher Melder in privaten Wohn- und Gewerbeimmobilien im Vergleich zu öffentlichen Sirenen deutlich mehr Zeit erfordern würde. Außerdem ist Streit darüber programmiert, inwiefern die zusätzlichen Kosten allein Mietern aufgebürdet werden sollen. Bereits verbaute herkömmliche Rauchmelder haben eine Lebensdauer von rund zehn Jahren, sodass ein Austausch nicht schnell erfolgen wird. Vernetzte Rauchwarnmelder stellen somit höchstens auf lange Sicht eine Ergänzung zu Sirenen dar.

Mehr Informationen

SMS-CB, Sirenenetze und vernetzte Rauchmelder genügen allerdings nicht, um die Mängel bei der Katastrophenwarnung in Deutschland abzustellen. Zunächst muss sichergestellt werden, dass die Bürger wissen, was Warnsignale bedeuten und was im Ernstfall zu tun ist. Die einmal pro Jahr veranstalteten bundesweiten Warnstage – der nächste ist für den 8. September geplant, nachdem er 2021 ausgefallen war – reichen dafür nicht aus. Zur Information der Bevölkerung sind breiter angelegte professionelle Kampagnen unverzichtbar.

Spätestens seit dem russischen Überfall auf die Ukraine und der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal sollte aber klar sein, dass der Zivilschutz eine höhere Priorität genießen muss. Die deutsche Gesellschaft muss resilienter werden und darf die Gefahren durch militärische Auseinandersetzungen und Naturkatastrophen nicht weiter verdrängen. SMS-CB kommt in Deutschland viel zu spät, um noch einen starken Beitrag zur Bewältigung dieser Aufgabe leisten zu können.

(uma@ct.de) **ct**

Literatur

- [1] Urs Mansmann, Netzunter, Wie die Flut im Westen die Kommunikation lahmgelegt hat, c't 18/2021, S. 102

Richtlinie DE-Alert: [ct.de/yfd3](https://www.ct.de/yfd3)