

18. Jahrgang

Juni 2009

S. 20-21

GIT

SICHERHEIT

+ MANAGEMENT

6 MAGAZIN FÜR SAFETY UND SECURITY

Sonderdruck

ALARMIERUNG

Warnung vor dem Sturm

Neue Alarmierungs- und Warnstrategien in Zeiten des Klimawandels

Der Klimawandel hat konkrete Folgen: Mehr Unwetter und Waldbrände, mehr Überschwemmungen und Temperaturextreme. Solche Bedingungen können die Alarmierung von Rettungskräften und die Warnung der Bevölkerung beträchtlich erschweren. Vor allem bei Stromausfall streifen Telefone, Computer und auch Mobiltelefone können dann nicht mehr aufgeladen werden. Für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) stellen die Konsequenzen eine zunehmende Herausforderung dar.

Es war im Spätsommer 2002, als das Tiefdruckgebiet „Ilse“ seine Macht bewies: Die übersäuernde Elbe und ihre Nebenflüsse rissen Brücken und Häuser mit sich. Ganze Ortschaften waren von der Außenwelt abgeschnitten, ohne Strom, ohne Telefon, ohne Straße nach draußen – eine ernste Herausforderung für die Kommunikation der Rettungskräfte sowohl untereinander als auch gegenüber der zu warnenden Bevölkerung. Zehntausende mussten evakuiert werden.

Zunehmende Katastrophendichte

In dieser Katastrophensituation erlebte Deutschland den größten Feuerwehreinsatz der Nachkriegszeit: Von Mitte August bis Mitte September wurden allein 40.000 Angehörige der Feuerwehr eingesetzt, wie der Deutsche Feuerwehrverband berichtete. Längst bereitet man sich auf die Zunahme solcher Ereignisse vor. Denn dass sich Szenarien wie diese häufen, wird von Experten und Behörden heute kaum mehr bestritten. Die häufigeren Naturkatastrophen sind der augenfällige Beweis dafür, dass der Klimawandel Realität geworden ist.

Zahlen und Statistiken, auf die sich die für ihre Nüchternheit bekannten Versicherungsunternehmen stützen, fegen letzte Zweifel hinweg, wie „Kyrill“ es nicht besser hätte machen können: Alle zehn Jahre, so die Erhebungen, nehmen Katastrophen wie Sturm, Überschwemmungen oder Temperaturextreme, also etwa Hitzeperio-

den und Waldbrände, aber auch Lawinen und Erdbeben, in Deutschland um 50% zu. Solche Zahlen gibt es auch für die Häufigkeit von Blitzen: Die Zahl ihrer Einschläge stieg nach Verlautbarung des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft seit 2004 von 1,6 Millionen auf 2,6 Millionen bis Mitte 2007.

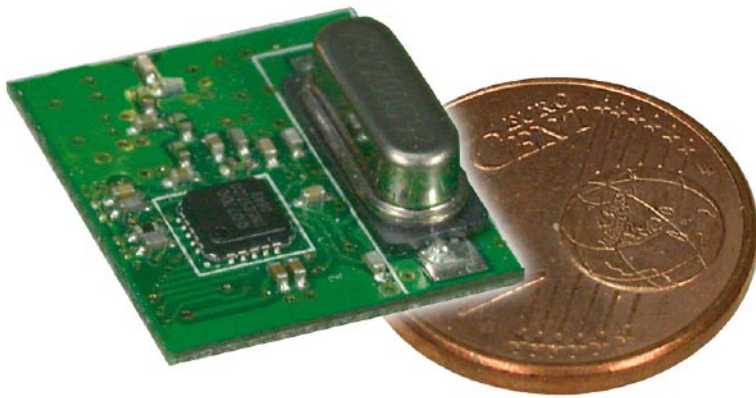
Schwachstelle Kommunikation

Für die Rettungseinsätze der BOS können solche Aussichten nicht ohne Folgen bleiben. Der Klimawandel ist für die Feuerwehren „ein Riesenthema“, wie Hartmut Ziebs, Vizepräsident des Deutschen Feuerwehrverbands, betont. „Hochwasser erleben wir heute in Gegenden, in denen wir früher niemals damit gerechnet hätten“, meint er und nennt als Beispiel Meschede im Hochsauerlandkreis, wo man sich 2006 „wie am Rhein fühlte“, wie der WDR damals berichtete. Es ist allein schon die Zahl der Feuerwehreinsätze, die Hartmut Ziebs den Klimawandel vor Augen führt: Sie steigt kontinuierlich. Dabei bringt die weltweite Veränderung der Wetterverhältnisse nach seiner Ansicht nicht nur Hochwasser, sondern künftig

A Passion
For Communication
Since 1969

40 Years **GIT VERLAG**

A Wiley Company
www.gitverlag.com



Das preis- und stromsparend aufgebaute e*Warnmodul (e*WM) verwandelt fast jedes elektronische Gerät in eine intelligente Sirene, die auf die Hausnummer genau warnen kann.

verstärkt auch mehr Waldbrände, Trockenheit und Wassermangel nach Deutschland.

Der Deutsche Feuerwehrverband hatte nach dem Mammuteinsatz an der Elbe 2002 eine Auswertung der Erfahrungen veranlasst. Im Großen und Ganzen konnte man zwar zufrieden mit der eigenen Leistungsfähigkeit sein, allerdings stellte man auch einige Schwachstellen fest: Die Kommunikation der Rettungskräfte untereinander ist für Hartmut Ziebs ein Kernproblem. Denn die mit dem Klimawandel zusammenhängenden Katastrophen verursachen Flächenlagen und keine punktuellen Gefahrensituationen: Weder Orkan „Kyrill“ noch das Elbe-Hochwasser machten schließlich an irgendwelchen Kreisgrenzen Halt.

Digital sprechen, digital alarmieren

Besonderes Augenmerk ist deshalb nach den Thesen des Verbands auf das Thema Fernmeldeverbindungen und Digitalfunk zu legen: Ein notstromgesichertes, leistungsfähiges BOS-Digitalfunknetz sei zwingend erforderlich. Denn, so der Bericht, das „Analognetz ist bei den Hochwasser-einsätzen wegen Überlastung an verschiedenen Stellen mehrfach zusammengebrochen“, die GSM-Netze seien während des Hochwassers teilweise ganz ausgefallen oder nicht leistungsfähig genug. Dadurch geriet mancher Helfer sogar in Lebensgefahr, wie das DFV-Papier dokumentiert. Es berichtet von der Besatzung eines Rettungsbootes, dessen Außenbordmotor versagte: In der reißenden Strömung konnte ein Notruf nicht abgesetzt werden. Damals war man froh, auf die kurzfristig angebotene Hilfe des Berliner Funkruf-Netzbetreibers E-Message zurückgreifen zu können. Er stellte kostenfrei Meldeempfänger und sein Funkrufnetz zur Verfügung, um die Information der aus allen Teilen Deutschlands kommenden Rettungskräfte zu gewährleisten. So konnten sie sowohl einzeln als auch in Gruppen, an einem bestimmten Einsatzort als auch über Kreis- und Bundesländergrenzen hinweg benachrichtigt werden.

Der analoge Behördenfunk hat seine Kapazitätsgrenzen. Hartmut Ziebs: „Wenn zu viele auf einmal funken, bricht alles schnell zusammen – so verstreichen wertvolle Minuten, bis ein Alarm abgesetzt werden kann.“ Der BOS-Digitalfunk für Sprache und Daten soll bis 2012 in den ersten Bundesländern eingeführt sein. Ziebs ver-

spricht sich davon – abgesehen von Schnittstellenproblemen in der Übergangsphase – einen großen Sprung nach vorne. Allerdings bleibt die Funkversorgung für 88,2 % Deutschlands auf absehbare Zeit unzureichend, auch wenn einzelne Bundesländer eine etwas höhere Funkversorgung realisieren wollen als das Maß, zu dem sie sich verpflichtet haben.

Hartmut Ziebs bereiten in diesem Zusammenhang die Schwierigkeiten bei der Warnung der Bevölkerung Sorgen: Die früher flächendeckend verbreiteten Sirenen hat man nach dem Fall der Mauer weitgehend abgebaut. Erst in jüngster Zeit erleben sie wieder eine schüchterne Renaissance. „Wie kriegt man die Menschen wach?“ fragt Ziebs. „Und wie kriegt man sie dazu, das Radio einzuschalten?“ Das große Aber: Was ist bei Stromausfall? Hier sind neben Sirenen vor allem mit entsprechenden Modulen aufgerüstete Rauchwarnmelder im Gespräch. Bundesländer wie Niedersachsen verwerfen den Wiederaufbau von Sirenen aus Kosten- und anderen Gründen. Eine Alternative zeichnet sich mit dem E-Warnmodul ab, einer Lösung, die jetzt erstmals auf einer mit der Europäischen Kommission veranstalteten Tagung des PSC Europe Forums angekündigt wurde.

Alternative: Die „persönliche Sirene“

Für die BOS stellt der Klimawandel vor allem die Frage: Welche Telekommunikationstechnik ist überhaupt geeignet und zuverlässig – und welche hält am längsten durch? Die satellitengestützte, digitale Paging-Technologie scheint hier die größten Chancen zu eröffnen. Sie basiert auf unabhängigen Netzen, die frei von öffentlicher Netzlast arbeiten, und auf exponierten, besonders geschützten Sendestandorten. Ihr Vorteil: Die Netze operieren unabhängig von sog. Querleitungen, deren Störanfälligkeit GSM-Netzen bei Unwettern oft zum Verhängnis wird, und unabhängig von Netzüberlastungen, mit denen Rettungskräfte in Katastrophenfällen häufig kämpfen.

Paging ist, wie Dr. Hartmut Ilse, Verfasser des White Papers „Dynamic Content over Wireless“ (DCOW) betont, nicht nur für die mobile Alarmierung der BOS-Einsatzkräfte geeignet, sondern auch für die Warnung der Bevölkerung. Es sei nämlich „eine kostengünstige Technologie, die leicht in Hardware einzubauen ist, wie sie auch in



Das Frühwarnmodul ist Teil des SAFE-Projekts (Sensor-Aktor-gestütztes Frühwarnsystem bei Extremwetter) des Fraunhofer Instituts Software- und Systemtechnik (ISST). In einem gemeinsamen Feldversuch ist es in der Marktgemeinde Mering und bei Wacker Chemie Burghausen derzeit schon im Einsatz.

privaten Haushalten zu finden ist“: In Mobiltelefone, Rauchwarnmelder und Wetterstationen bspw..

Vor kurzem stellte das Berliner Unternehmen E-Message eine Unwettersirene als „Nachfolger“ der herkömmlichen Sirene vor. Ausgestattet mit einem E-Warnmodul (E-WM), können völlig unterschiedliche Endgeräte die Funktion einer „persönlichen Sirene“ übernehmen, ganz ohne SIM-Karten und unabhängig von anfälligen Telefonnetzen. Laut Dr. Dietmar Gollnick, Geschäftsführer der E-Message-Gruppe, „ist das Warnmodul wesentlich genauer und flexibler einsetzbar als herkömmliche Sirenen und übertrifft die Leistungsfähigkeit des in Deutschland diskutierten DCF77 im Warnfall um ein Vielfaches“.

Matthias Erler

e*message

► KONTAKT

Michael Richter

E-Message Wireless Information Services
Deutschland GmbH, Berlin
Tel.: 030/4171-1220 · Fax: 030/4171-1930
info@emessage.de · www.emessage.de