

Alarmierung für Einsatzkräfte der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Einleitung

Die deutschen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) benötigen dringend ein neues digitales Funksystem für Sprache, Daten und Alarmierung.

Während nahezu alle europäischen Länder solche digitalen Funksysteme bereits eingeführt haben bzw. sich in der Einführungsphase befinden, müssen die deutschen Sicherheitskräfte immer noch mit völlig unzureichender Funktechnologie aus den 70er Jahren zurecht kommen.

Alarmierung in Deutschland?

In Deutschland benötigen mehr als eine Million Mitglieder der Feuerwehren und Hilfsorganisationen, sowie weitere Dienste der Polizeien ein geeignetes technisches Mittel zur schnellen und sicheren Alarmierung der Einsatzkräfte.

Die Mehrzahl dieser Kräfte werden heute noch immer über die analogen Sprechfunknetze der BOS alarmiert, wodurch die Sprachkommunikation in diesen Netzen beeinträchtigt oder sogar massiv behindert wird.

Die in konventionellen digitalen Alarmierungsnetzen erreichbaren Alarmierungszeiten, sind in großflächigen Netzen unbefriedigend.

In Zukunft muss die Alarmierung flächendeckend, vor allem aber schneller und sicherer als heute sein. Die gegenseitige Beeinträchtigung der unterschiedlichen Dienste Sprache, Daten und Alarmierung muss dazu so weit wie möglich unterbunden werden.

Unsere Nachbarländer Belgien und die Niederlande haben die Alarmierung flächendeckend und einheitlich gelöst. Aufgrund der bedeutend geringeren Zahl der relevanten Nutzer, war die Aufgabe in diesen Ländern allerdings auch einfacher zu lösen. Da von allen aktiven 1,8 Mio. Feuerwehrangehörigen innerhalb der Europäischen Union allein 1,2 Mio. auf Deutschland entfallen, ist eine adäquate Lösung für Deutschland ungleich komplizierter.

Alarmierung im Sprech- und Datenfunknetz: Keine Lösung nach Maß

Im Jahre 2002 hat eine Expertengruppe aus Bund und Ländern (Gruppe „Anforderungen an das Netz“, GAN) in ihrem Abschlussbericht die Anforderungen an die Alarmierung in einem zukünftigen Digitalfunksystem formuliert:

- „...das Digitalfunksystem muss sowohl passive (nicht sendende Endgeräte) als auch aktive (sendende Endgeräte) Alarmierung zulassen.“
- „Ob die Alarmierung durch das Digitalfunksystem genutzt werden soll und ob dies passiv und/oder aktiv erfolgen soll, entscheidet das jeweilige Land bzw. die jeweilige BOS in eigener Zuständigkeit. Dies bezieht sich auch auf den dann entsprechend erforderlichen Ausbau des Netzes.“

Diese Forderungen wurden in der Ankündigung zur Ausschreibung für ein neues Digitalfunksystem im Mai 2004 noch einmal bestätigt.

Die zukünftige einheitliche, landesweite Lösung für die Alarmierung soll also im Zuge der Schaffung eines digitalen Sprech- und Datenfunknetzes für die gesamte Fläche Deutschlands realisiert werden. Offen bleibt dabei allerdings, ob die Alarmierung als Bestandteil des Sprech- und Datenfunknetzes oder separat davon zu realisieren ist.

Die auf die Bundesländer, Landkreise und Kommunen verteilten Verantwortlichkeiten für die Alarmierungssysteme und Meldeempfänger erschweren die Einführung einheitlicher Lösungen für die Alarmierung.

Ein einheitliches Digitalfunksystem bedeutet jedoch nicht zwangsläufig die Nutzung nur einer Technologie für Kommunikation und Alarmierung. Für die Realisierung der Alarmierung sind mehrere Technologien in unterschiedlicher Ausprägung grundsätzlich geeignet. Aus Sicht der Nutzer steht eine flächendeckende, schnelle, zuverlässige und preiswerte Alarmierung im Vordergrund.

TETRA ist ein standardisiertes und effektives Verfahren für die Sprach- und Datenübertragung. Die Anforderungen zur aktiven und passiven Alarmierung können schnell und gesichert mittels Kurzdatenübertragung (SDS) realisiert werden. Zum Empfang bzw. zur aktiven Bestätigung sind Pager mit Sender oder Handfunkgeräte erforderlich. Die passive Alarmierung setzt einen Pager ohne Sender voraus.

Entscheidende Voraussetzung für eine flächendeckende Alarmierung mit TETRA ist allerdings eine exzellente Funkversorgung für Handfunkgeräte sowie eine Inhouseversorgung, eine Funkversorgung also, die weit über die im Abschlussbericht der oben bereits genannte Gruppe „Anforderungen an das Netz“ (GAN) aufgestellten Forderungen hinaus geht.

In existierenden Digitalfunknetzen nach dem TETRA-Standard sind aber auch bereits weitere ergänzende Technologien zur Alarmierung erfolgreich integriert worden.

Professionelle eigenständige und großflächige Alarmierungsnetze, z.B. auf der Grundlage des digitalen Übertragungsstandards POCSAG, einem Standard auf dem

die weitaus größte Zahl der Alarmierungsnetze in Europa basiert, stehen darüber hinaus bereits heute zur Verfügung. Die Alarmierung kann von regionalen Leitstellen aus erfolgen.

Als weitere Vorteile bieten diese Alarmierungsnetze den Nutzern eine effektive, zum Sprech- und Datenfunknetz redundante, Alarmierung ohne die Verfügbarkeit und Funktionalität der Sprach- und Datenkommunikation negativ zu beeinflussen.

Ein weiteres in Europa verwendetes Verfahren ist die Rundfunktechnologie „DARC“, die vorhandene Rundfunksender nutzt. Das Verfahren erfordert allerdings Meldeempfänger, die vielfältige Dienste anbieten, und daher einen höheren Preis haben.

Eine Alarmierung ausschließlich über vorhandene GSM- bzw. UMTS-Netze ist aufgrund gravierender Nachteile wie der mangelhaften Netzsicherheit (siehe hierzu auch das Positionspapier des PMeV zum Thema „Einsetzbarkeit öffentlicher Mobiltelefonnetze für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben“) und der auftretenden Zeitverzögerungen insbesondere bei hoher Netzauslastung ungeeignet. Solche Systeme sind für eine schnelle und sichere Alarmierung nicht einsetzbar.

Fazit

Eine effektive Alarmierung ist als Bestandteil von Digitalfunknetzen für die Sprach- und Datenkommunikation von Sicherheitsbehörden zwingend erforderlich.

Einheitliche landesweite Lösungen bieten die Gewähr für hohe Funktionalität bei kalkulierbaren Kosten.

Die Alarmierung in TETRA-Netzen ist grundsätzlich möglich.

In Abhängigkeit vom Grad der verfügbaren Netzversorgung des Sprech- und Datenfunknetzes sind für die Alarmierung ergänzende Technologien erforderlich.

Unter Beachtung sowohl der funktionalen und sicherheitsrelevanten Anforderungen der Bedarfsträger als auch unter Berücksichtigung der bestehenden Möglichkeiten der öffentlichen Haushalte ermöglichen die aufgezeigten Alternativen in jeder Hinsicht sinnvolle Lösungsansätze.