

# Sicherheitskräfte benötigen ein Datenfunknetz zur Alleinnutzung

## KOMMUNIKATION

**Im Auftrag des Bundesministeriums des Innern (BMI) haben die Strategieberatungen PwC Strategy& (zuvor: Booz & Company) und Accenture einen Strategievorschlag für die technischen und organisatorischen Optionen beim Aufbau des breitbandigen Datenfunks der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ausgearbeitet. Nun werden durch das BMI sowie die Konferenz der Innenminister der Länder Gespräche zur weiteren Meinungsbildung geführt. Aus Sicht des Bundesverbandes Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV) ist es zu begrüßen, dass bei diesem für die zukünftige professionelle Arbeitsfähigkeit der BOS so wichtigem Vorhaben die Bundesregierung die Initiative ergriffen und Bund und Länder Gespräche aufnehmen.**

Maßstab jeder Entscheidung über ein zukünftiges breitbandiges Datenfunknetz muss die Tatsache sein, dass dieses jederzeit der Sicherung der Kommunikation aller Einsatz- und Rettungskräfte dient und zu einer dauerhaften Gewährleistung der Inneren Sicherheit beiträgt. Mit Blick auf die technischen Optionen bergen die Mitnutzung kommerzieller Netze oder ein „hybrides Modell“ einsatztaktische, wirtschaftliche aber auch rechtliche Risiken.

Das Votieren für die Mitnutzung kommerzieller Netze oder ein „hybrides Modell“ wäre eine radikale Entscheidung mit erheblichen Risiken für die Sicherheit und Verfügbarkeit des Funknetzes sowie die Einsatzbereitschaft der Sicherheitsbehörden und würde auch Risiken für die öffentlichen Finanzen mit sich bringen.

### ■ Breitbandige Datenkommunikation ist einsatzkritisch

BOS-Funk und die Arbeit der Sicherheitsbehörden sind in Zukunft ohne Datenkommunikation nicht denkbar. Ob Bildmaterial, Videos, Lagepläne oder Abfrage von Datenbanken: Mit dem breitbandigen Datenfunk werden in Zukunft zahllose für die Arbeit der Sicherheitsbehörden wichtige Informationen übertragen werden; er wird damit genau so einsatzkritisch sein, wie es heute der digitale Sprechfunk (TETRA) ist. Die Nutzung des

Datennetzes sollte daher ebenso wie der digitale Sprechfunk unter staatlicher Hoheit stehen. Grundsätzlich kann nur durch die Alleinnutzung eines dedizierten LTE-Netzes der Kritikalität für sicherheitsrelevante und einsatzkritische Kommunikation adäquat Rechnung getragen werden – im Alltag und insbesondere auch bei Großschadenslagen.

### ■ Entscheidend sind die taktisch-operativen Anforderungen der Bedarfsträger

Wichtigste technische Grundvoraussetzung für die Nutzung breitbandiger Datendienste ist die Verfügbarkeit genügend geeigneter Frequenzen. Die entsprechenden Zusagen der Bundesregierung und die Entschließung des Bundesrates im Rahmen des Beschlusses zur Verordnung zur Änderung der Frequenzverordnung sind für den PMeV und seine Mitglieder daher von grundlegender Bedeutung: Es muss zunächst sichergestellt sein, dass ausreichend Frequenzen für die künftige Breitbandkommunikation der Sicherheitsbehörden im 700 MHz-Bereich zur Verfügung gestellt werden. Zur Gewährleistung der Zusammenarbeit der europäischen Sicherheitsbehörden müssen diese Frequenzen zumindest europaweit standardisiert und harmonisiert sein.

Des Weiteren sind zahlreiche Funktionalitäten des Systems sowie eine ausreichende Netzabdeckung und Netzverfügbarkeit von besonderer Bedeutung – auch für die Nutzerakzeptanz. Hier gibt es teilweise diametrale Gegensätze zwischen dem, was öffentliche Systeme bieten, und dem, was BOS-Nutzer benötigen. Als Beispiel seien die Uplink- und Downlink-Funktionalitäten genannt. Zivile Nutzer laden vor allem Informationen herunter, benötigen also hauptsächlich Downlink-Kapazität. BOS-Nutzer laden Informationen gleichermaßen hinauf und herunter, benötigen also Uplink- und Downlink-Kapazität gleichermaßen. Öffentliche Netze sind selbstverständlich auf den Bedarf der vielen Millionen zivilen Nutzer zugeschnitten – und nicht auf den der im Vergleich geringen Zahl von BOS-Nutzern.

Daneben unterscheiden sich die speziellen Anforderungen der BOS an ein Datenfunknetz auch im nicht-funktionalen Bereich

deutlich von denen privater Nutzer an kommerzielle Mobiltelefonnetze: Für BOS-Nutzer müssen etwa die Notstromversorgung, ausreichender Schutz aller Systeme vor Vandalismus und fremdem Zugriff sowie erhöhter Schutz vor Naturgewalten zu jeder Zeit garantiert werden können. Diese Anforderungen an eine besondere „Härtung“ erfüllen kommerzielle Netze von Haus aus nicht.

### ■ Die Mitnutzung von öffentlichen Netzen gefährdet die Sicherheit

Nur ein eigens für die Belange der Sicherheitsbehörden geplantes und errichtetes Breitbandfunksystem wird alle Anforderungen der BOS hinsichtlich Funkabdeckung, Netzverfügbarkeit und Funktionalität erfüllen. Dies gilt für den täglichen Dienst ebenso wie für Krisensituationen. Die Mitnutzung von LTE-Netzen, die für die Verwendung durch die Allgemeinheit errichtet wurden, wäre ein Kompromiss, der letztlich die Innere Sicherheit und damit auch Menschenleben gefährdet. Für Polizei, Feuerwehren und Rettungsdienste wäre ein solcher Zustand untragbar.

Die Situation ist ein wenig vergleichbar mit dem öffentlichen Personenverkehr: Die Deutsche Bahn, Fluggesellschaften und zahllose Straßenbahn- und Busbetriebe richten Linienverbindungen dort ein, wo sie wirtschaftlich darstellbar sind. Niemand käme auf die Idee, diese Unternehmen vertraglich zu verpflichten, Sonderlinien für die Sicherheitsbehörden einzurichten und im Gegenzug auf Einsatzfahrzeuge für die BOS zu verzichten. Darauf jedoch liefe eine Mitnutzung von LTE-Netzen hinaus: Entweder das zu nutzen, was der Betreiber ohnehin anbietet oder viel Geld dafür zu bezahlen, dass er zumindest annähernd das anbietet, was die Behörden benötigen.

In extrem kritischen Situationen müssen öffentliche Funknetze abgeschaltet werden können, beispielsweise um die Kommunikation von Terroristen zu unterbinden oder die Zündung von Bomben über Handys zu verhindern. Die Abschaltung eines von den Sicherheitsbehörden mit genutzten öffentlichen Netzes zu einem Zeitpunkt und an einem Ort, wo es ja gerade am dringendsten benötigt wird, ist einsatztaktisch jedoch undenkbar. Die taktisch-operativen Anforderungen der Bedarfsträger müssen immer im Mittelpunkt

# dediziertes breitbandiges

## Die Anforderungen der Bedarfsträger müssen im Mittelpunkt stehen



Bild: fotolia

aller Überlegungen und Entscheidungen stehen. Es muss definitiv ausgeschlossen werden, dass Polizei, Feuerwehr und Rettungskräfte zeit- und ortsweise ohne Sprach- und Datenverbindungen sind. Dies ist nur mit einem dedizierten breitbandigen Datenfunknetz darstellbar.

### ■ Kosten für die Mitnutzung kommerzieller Netze werden unterschätzt

BOS-Nutzer haben in vielerlei Hinsicht höhere Anforderungen an ihre mobilen Kommunikationsmittel als der gewöhnliche Privatanutzer, an den sich das Angebot kommerzieller Mobiltelefonnetzbetreiber richtet. Die Erfüllung solcher Anforderungen kostet – unabhängig von der gewählten technischen Option – Geld. Ein kommerzieller Betreiber wird Kosten, die den BOS zuzuordnen sind, nicht auf die Allgemeinheit umlegen können. Es ergeben sich somit keine Skaleneffekte, von denen die öffentlichen Haushalte profitieren könnten. Für die Erfüllung von speziellen Anforderungen müssen in jedem Fall diejenigen aufkommen, die diese haben – also Bund und Länder.

Insbesondere die Kosten für die bereits erwähnte „Härtung“ der öffentlichen Netze für die BOS-Nutzung sind enorm. Denn kommerzielle Mobiltelefonnetze haben bedeutend mehr einzelne Netzelemente als ein dediziertes BOS-Netz. Wegen des hohen Kapazitätsbedarfs der privaten Nutzer sind die Funkzellen der öffentlichen Netze in den letzten Jahren immer kleiner geworden, und ihre Anzahl ist entsprechend gestiegen. In Einkaufszentren sind deshalb Dutzende von Basisstationen installiert, die jeweils nur einen

relativ kleinen Abdeckungsbereich haben. So wird sichergestellt, dass die hohen Kapazitätsanforderungen der vielen Besucher des Einkaufszentrums entsprechend bedient werden können. BOS-Anwender haben diese Kapazitätsanforderungen bei Weitem nicht. Deshalb unterscheidet sich die Struktur von BOS-Netzen von der öffentlicher Netze. BOS-Netze kommen mit deutlich weniger Funkzellen aus. Jede einzelne Funkzelle muss aber gegen Vandalismus, Sabotage und gegen Stromausfall geschützt werden. Weniger Funkzellen bedeuten einen geringeren Aufwand. Im Falle der Mitnutzung eines kommerziellen Systems wäre der Aufwand ungleich größer: Organisatorisch, technisch und finanziell.

Die Sicherheitsbehörden (und damit: der Bund und die Länder) werden sich im Falle der Mitnutzung eines kommerziellen Systems im Wettbewerb mit den übrigen privaten Nutzern um die (beschränkten) Kapazitäten der Netzbetreiber wiederfinden. Der Bedarf privater Nutzer an Bandbreite ist riesig. Die Kosten für die Kapazitäten der BOS – egal, ob tatsächlich genutzt oder nur vorgehalten – werden sich dann am Marktpreis orientieren und sind folglich heute völlig unkalkulierbar.

### ■ Vorrangschaltung für BOS schafft bei Mitnutzung Probleme

Bei einer Mitnutzung kommerzieller Netze müssten BOS-Nutzer mit einer Vorrangschaltung ausgestattet werden. Nur so wäre der einsatzkritische Datenfunk bei Aus- und Überlastung der kommerziellen Netze (etwa bei Großveranstaltungen) überhaupt denkbar. Dies bedeutet aber auch, dass alle

anderen Nutzer entsprechend benachteiligt würden. Dies träfe etwa Journalisten, die ihren grundgesetzlich geschützten Aufgaben nachgehen. Gleiches gälte aber auch für Ärzte, zivile Helfer oder Hilfesuchende: Auch diese Gruppen müssten bei einer Mitnutzung kommerzieller Netze durch die BOS fall- und zeitweise nachrangig behandelt und faktisch in ihrer Kommunikation eingeschränkt werden. Dieses Problem lässt sich nur mit einem dedizierten Netz für die BOS vermeiden.

## Fazit

Breitbandige Datenkommunikation ist einsatzkritisch. Was hinsichtlich der Kritikalität heute für Sprache gilt, muss in Zukunft auch für Daten gelten. Im Mittelpunkt aller Überlegungen und Entscheidungen müssen immer die operativ-taktischen Anforderungen der Bedarfsträger stehen. Bei der Gewährleistung der Sicherheit unserer Gesellschaft dürfen keine Kompromisse eingegangen werden. Aber auch die Kosten für die Mitnutzung kommerzieller Netze dürfen nicht unterschätzt werden. Die logische Konsequenz ist, dass nur die Alleinnutzung eines dedizierten LTE-Funknetzes für die BOS sinnvoll ist.

### Bernhard Klinger

Vice President Business Development bei Hytera Mobilfunk in Bad Münden und Leiter des Fachbereiches Breitband im Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV)