

Bernhard Klinger

Frequenzen für die BOS-Breitbandkommunikation: national und international sind die Weichen gestellt

Der Aufbau des bundesweiten Digitalfunknetzes für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) auf Basis der schmalbandigen TETRA-Technik ist weitgehend abgeschlossen. Doch bereits vor Abschluss des Netzaufbaus wurden auf nationaler und internationaler Ebene die Weichen für den künftigen Einsatz der Breitbandtechnik bei den Sicherheitsbehörden gestellt und ihnen die notwendigen Frequenzen zugesichert. Denn auch wenn die TETRA-Technik für die einsatzkritische Kommunikation weiterhin unverzichtbar bleibt, so steht außer Frage, dass den Sicherheitskräften auch breitbandige Anwendungen zur Verfügung gestellt werden müssen. Der Autor ist Dipl.-Ing. **Bernhard Klinger**, stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes und Leiter des Fachbereichs Breitband des **Bundesverbandes Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV)** und Vice President Geschäftsentwicklung bei **Hytera Mobilfunk GmbH** (ehemals Rohde & Schwarz Professional Mobile Radio GmbH).



(Foto: Hytera)

Die beteiligten Bundesministerien stellen den BOS zusätzliche Frequenzen für breitbandigen Datenfunk im 700 MHz-Bereich zur Verfügung. Das federführende Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und die Bundesnetzagentur haben die Zuteilung der Frequenzen an die BOS zugesichert. Konkret erhalten diese 2 x 8 MHz: 698 – 703 MHz, 733 – 736 MHz, 753 – 758 MHz, sowie 788 – 791 MHz. Im Zuge der nächsten Aktualisierung des Frequenzplans, die aufgrund der schon eingeleiteten Änderung der Frequenzverordnung (Digitale Dividende II, Einarbeitung der WRC 2015 Ergebnisse) ohnehin erforderlich ist, sollen diese Frequenzbereiche für Breitbandanwendungen der BOS und der Bundeswehr zugeteilt werden. Die Vereinbarung der Bundesressorts ist grundsätzlich zu begrüßen. Der Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V. sieht sich in seiner Forderung nach eigenen Frequenzen für die BOS im 700 MHz-Bereich bestätigt. Die Bundesregierung hatte bereits im August 2014 in ihrer „Digitalen Agenda“ das Versprechen abgegeben, ausreichendes (eigenes) Frequenzspektrum für die BOS im 700 MHz-Bereich zu schaffen. In zahlreichen Gesprächen mit politischen Entscheidungsträgern und Behörden in Bund und Ländern hatte der PMeV auf die Einhaltung dieses Versprechens gedrängt.

Wichtige Perspektive für die BOS

So sehr es zu begrüßen ist, dass den BOS zusätzliche Frequenzen für BOS im 700 MHz Bereich zur Verfügung gestellt werden: Noch besser wäre es gewesen, mindestens 2 x 10 MHz im europaweit harmonisierten Frequenzbereich aus der Versteigerung der Frequenzen des 700 MHz-Bandes im Frühjahr 2015 auszunehmen. Das wäre technisch, einsatzkritisch und finanziell die beste Lösung gewesen. Die 2 x 30 MHz (703 – 733 und 758 – 788 MHz) wurden zugunsten der kommerziellen Netzbetreiber im Frühjahr 2015 versteigert.

Kritische Lage erfordert BOS-Breitband

Die regulatorischen Mindestvoraussetzungen für ein zukünftiges breitbandiges Mobilfunknetz dürften also auf den Weg gebracht sein. Die Einigung der Ministerien kann angesichts der kritischen Lage der öffentlichen Sicherheit in Deutschland und Europa gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Im Abwehrkampf gegen organisierte Kriminalität und Terrorismus sowie zum Schutz vor Anschlägen benötigen die BOS dringend neue einsatzkritische intelligente Datenanwendungen. Hierzu sind zusätzliche Frequenzen zur Deckung des wachsenden Bandbreitenbedarfs erforderlich.

BMI nennt wichtige Eckpunkte

Diese Einschätzung teilen auch die zuständigen Bundesministerien. So hat **Christian Engel** (BMI) bereits auf dem BOS-Anwenderforum Februar 2016 in Berlin als denkbare Anwendungen im breitbandigen BOS-Datenfunk, z.B. mobile Vorgangsbearbeitung, Anbindung an zentrale Datenbanken für Fingerabdrücke oder Fotos, Übertragung von Live-Einsatzbildern (auch von Bodycams) sowie von Land- und Luftfahrzeugen genannt.

Entscheidend ist, dass den BOS die Alleinnutzung eines dedizierten Frequenzbandes ermöglicht wird. Denn breitbandige Datenkommunikation wird zunehmend einsatzkritisch. Was heute für Sprache gilt, muss in Zukunft auch für Daten gelten. Im Mittelpunkt aller Überlegungen müssen die operativ-taktischen Anforderungen der Bedarfsträger stehen.

Christian Engel (BMI) hat es so auf den Punkt gebracht: „Wesentlicher Unterscheidungs faktor für die technischen und organisatorischen Optionen ist die Kritikalität einer Anwendung. Nur Anwendungen, die nicht hochverfügbar sein müssen, können über „normale“ kommerzielle Infrastrukturen betrieben werden. Sobald Anwendungen „Mission Critical“ sind und es keine sichere Rückfallebene vergleichbarer Funktionalität gibt, kommen nur hoch verfügbare Infrastrukturen (Netze) in Frage.“

Frequenzspektrum für BOS-Breitband in Europa

Auch auf internationaler Ebene sind in den letzten beiden Jahren entscheidende regulatorische Weichen gestellt worden, damit Sicherheitsorganisationen breitbandige Dienste nutzen können.

Bereits die Schlussakte der World Radio Conference (WRC) 2015 hatte die nationalen Behörden ermutigt, Teile des Frequenzbereiches 694-894 MHz bei der nationalen Planung ihrer PPDR-Anwendungen, insbesondere im Breitbandbereich, zu berücksichtigen, um eine Harmonisierung zu erreichen. Darüber hinaus bestärkt die WRC die nationalen Behörden darin, eng mit ihren zuständigen nationalen Verbänden zusammenzuarbeiten, um die betrieblichen Anforderungen, die an PPDR-Aktivitäten gestellt werden, weiter zu verbessern.

Beschlüsse auf europäischer Ebene

Auf europäischer Ebene haben sich die 48 Länder der CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) auf den 700 MHz-Bereich verständigt. Diese Entscheidung hat im Juni 2016 die Vollversammlung der ECC (Electronic Communications Committee) getroffen. Für eine harmonisierte PPDR-Frequenzzuweisung bedeutet diese Entscheidung:

- Optionen im Band 28 (2 x 30 MHz) zwischen 703-733 MHz und 758-788 MHz sind bereits mit der ECC-Entscheidung abgedeckt.
- 2x5 MHz sowie 2x3 MHz Slots wurden PPDR-Aufgaben zugewiesen.
- Der 700 MHz-Frequenzbereich für Breitband-PPDR-Anforderungen gilt als Kernfrequenz, der Interoperabilität ermöglicht. Auf nationaler Ebene kann jedoch der 400 MHz-Bereich Flexibilität bieten und bspw. als zusätzliches Frequenzspektrum zum 700 MHz-Bereich dienen. Aus diesem Grund können Länder Teilfrequenzbereiche im 450-470 MHz-Bereich belegen. Diese definierten Bereiche sind 450,5-456 MHz / 460,5-466 MHz sowie 452,0-457,5 MHz / 462,0-467,5 MHz.

Entscheidung der EU-Kommission

Um einen reibungslosen Übergangsprozess zur Nutzung des 700 MHz-Bandes von seiner derzeitigen Verwendung für Rundfunkübertragung zur Nutzung für PPDR-Dienste oder kommerzielle Mobilfunkzwecke zu gewährleisten, haben die europäischen Institutionen einen Entscheidungsentwurf zur zukünftigen Nutzung des 470-790 MHz-Frequenzbandes in der Europäischen Union vorgelegt. Dieser Entwurf sieht die Abschaltung des Rundfunks im 700 MHz Bereich bis spätestens 30. Juni 2020 vor. Die EU-Kommission hat die Umsetzungsentscheidung zu diesem Entwurf im April 2016 veröffentlicht. Somit harmonisiert die Entscheidung der CEPT für PPDR mit dem Entscheidungsentwurf der EU-Kommission.

Somit fügt sich die deutsche Frequenzpolitik in den europäischen Harmonisierungsprozess ein. Das ist im Interesse von Anwendern und Herstellern sehr zu begrüßen.

wt

Für ihre Kommunikation benötigen Sicherheitskräfte eine optimale Ausstattung. Auch wenn die TETRA-Technik für die einsatzkritische Kommunikation unverzichtbar bleibt, benötigen sie zusätzlich breitbandige Anwendungen.
(Foto: Motorola)

