

Positionspapier des Bundesverbandes Professioneller Mobilfunk e. V.

## Mobile Breitbanddienste für Unternehmen des Transport- und Versorgungssektors sowie der Industrie

Die Verfügbarkeit internationaler Standards für die drahtlose Übertragung großer Datenmengen eröffnet Unternehmen des Transport- und Versorgungssektors sowie der Industrie eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, insbesondere im Hinblick auf Mobilität, Flexibilität und als Alternative zu kabelgebundenen Lösungen. Marktstudien prognostizieren einen immensen Anstieg von Funk-Applikationen. Als Beispiele für datenintensive Anwendungen seien hier die industrielle Prozesssteuerung und Prozessautomatisierung, die Video-Übertragung zur Erhöhung der Fahrgastsicherheit im ÖPNV sowie die Herausforderungen der Energiewende (Smart Metering/Smart Grid) für Energieversorger genannt. Neben wirtschaftlichen Lösungen auf Basis leistungsfähiger Technologien ist die Verfügbarkeit eines geeigneten Frequenzspektrums die Grundvoraussetzung dafür.

### Schlüsselressource Frequenzspektrum

Geeignete Frequenzen sind die Grundvoraussetzung für die Nutzung breitbandiger mobiler Datendienste, wie sie z. B. zur Übertragung visueller Informationen erforderlich sind. Ohne zusätzliche Frequenzen werden Nutzer mobiler professioneller Kommunikationssysteme ihre Aufgaben angesichts der sich ändernden Anforderungen in Zukunft nicht mehr erfüllen können. Der Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV) sieht heute einen zusätzlichen lizenzierbaren Bedarf von mindestens  $2 \times 10$  MHz, allein für breitbandige mobile Datendienste der Unternehmen des

Transport- und Versorgungssektors sowie der Industrie. Hinzu kommt der Bedarf der Sicherheitsbehörden, die ebenfalls Ansprüche geltend machen. Die Unternehmen stehen somit einerseits im Wettbewerb zu den Sicherheitsbehörden um Ressourcen, andererseits ergeben sich Kooperationsmöglichkeiten, die sowohl aus wirtschaftlichen als auch aus operativ-taktischen Erwägungen sinnvoll wären und daher in Betracht gezogen werden sollten.

Das Frequenzspektrum sollte, zumindest bei Flächennutzungen, unter allen Umständen unterhalb von 1 GHz liegen. Je niedriger die Frequenz, desto günstiger sind die Ausbreitungsbedingungen.

Infolge dessen scheinen die Frequenzen um den bereits etablierten Bereich von 400 MHz als reelle Möglichkeit. In Anbetracht der Entwicklungen bei Sicherheitsbehörden in den USA, die sich für den 700-MHz-Frequenzbereich entschieden und bereits Projekte realisiert haben, sowie aufgrund der Nähe dieses Frequenzbereichs zu dem öffentlichen Breitbandsysteme, sind für Produkte im 700-MHz-Bereich Skaleneffekte zu erwarten, die signifikante Kostenvorteile versprechen. Aus diesem Grund empfehlen wir den 700-MHz-Bereich und fordern eine entsprechende Zuweisung von Frequenzressourcen seitens des Regulierers.

### Öffentliche oder nichtöffentliche Netze

Kritische Infrastrukturen sind zunehmend bedroht, sowohl durch Extremwetterereignisse als auch durch terroristische Gewalt. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die öffentliche Ordnung und Sicherheit müssen Kommunikationssysteme, die dem Schutz kritischer Infrastrukturen dienen, ganz besonders sicher sein.

Für Einschränkungen oder Ausfälle öffentlicher Kommu-

nikationssysteme bedarf es nicht einmal eines großen Vorfalls. Es genügt die »falsche« Zeit (Silvester, 24 Uhr), der »falsche« Ort (Oktoberfest, München) oder eine ungünstige Situation (Autobahnstau zur Hauptverkehrszeit), die zu überlasteten oder gar ausfallenden Mobiltelefonsystemen führt. Gerade zu jener Zeit, an jenem Ort und in jener Situation benötigen Mitarbeiter, die für den reibungslosen Betrieb kritischer Infrastrukturen oder betriebskritischer Unternehmensprozesse verantwortlich sind, mobile Sprach- und Datenkommunikation am dringendsten.

Öffentliche Kommunikationssysteme werden vornehmlich nach kommerziellen Gesichtspunkten errichtet. Ihre geografische Abdeckung ist ebenso eingeschränkt wie ihre Überlebensdauer bei Stromausfall. Technische Ausfälle, Naturkatastrophen oder terroristische Anschläge sind jedoch überall möglich. Letztere können sogar die Ursache von Ausfällen unzureichend geschützter öffentlicher Kommunikationssysteme sein.

Im Falle des Ausfalls eines öffentlichen Mobiltelefonnetzes wird dessen Betreiber nur geringe finanzielle Einbußen zu verzeichnen haben. Störungen im Betriebsablauf von Unternehmen des Transport- und Versorgungssektors sowie der Industrie sind dagegen viel weitreichender. Sie haben neben der betriebswirtschaftlichen auch eine volkswirtschaftliche und eine sicherheitsstrategische Komponente. Systeme, die dem Schutz kritischer Infrastrukturen oder dem Schutz betriebskritischer Unternehmensprozesse dienen, müssen deshalb einen deutlich höheren Sicherheitsstandard aufweisen als öffentliche Mobiltelefonnetze. Dieser hohe Sicherheitsstandard kann nur mit auf den Bedarf des jeweiligen Unternehmens zugeschnittenen, professionellen Mobilfunksystemen erreicht werden. Das gilt für die Breit-



**Bernhard Klinger**, Vorsitzender des Fachbereichs Breitband im Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV)

banddatennetze ebenso wie für die Sprachnetze. Diese Kommunikationsnetze können sowohl durch die nutzenden Unternehmen als auch durch Betreiber professioneller Funknetze bereitgestellt und betrieben werden.

### Eine Frage des Standards

Die derzeit vornehmlich für einsatz- bzw. geschäftskritische Sprachkommunikation genutz-

ten Schmalbandsysteme (z. B. Tetra oder DMR) werden auf nicht absehbare Zeit, mindestens jedoch noch die nächsten 15 bis 20 Jahre, unverzichtbar sein. Für breitbandige Datenkommunikation im öffentlichen Bereich ist heute LTE der weltweit führende Standard. Im Zuge seiner Weiterentwicklung entsteht mit LTE der globale Standard für Breitbandkommunikation, sowohl für kommerzielle als

auch für professionelle Anwender. So entwickelt sich ein weltweit harmonisierter Markt, der sich durch gesunden Wettbewerb unter zahlreichen Anbietern, eine große Angebotsvielfalt, Kostenvorteile durch Skaleneffekte infolge sehr großer Produktionsvolumina sowie Investitionsschutz und Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern aufgrund von Interoperabilität auszeichnet.

Das komplette Papier auf der PMEV-Homepage heruntergeladen werden:

[www.pmev.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/downloads\\_pmev/whitepapers/Positionspapier\\_Mobile\\_Breitbanddienste\\_fuer\\_TUI\\_1.2.pdf](http://www.pmev.de/fileadmin/user_upload/downloads/downloads_pmev/whitepapers/Positionspapier_Mobile_Breitbanddienste_fuer_TUI_1.2.pdf)

[breitband@pmev.de](mailto:breitband@pmev.de)

[www.pmev.de](http://www.pmev.de)

26. bis 28. November 2013, Köln

## PMRExpo – Internationale Fachmesse für den professionellen Mobilfunk

Die Leitmesse für professionellen Mobilfunk PMRExpo ist der Treff für Hersteller und Dienstleister, um Ihre professionellen Mobilfunklösungen und deren Anwender zusammenzubringen. Neben den Ausstellern bietet die Fachmesse ein zweitägiges Kolloquium, einen fachspezifischen Leitstellenkongress sowie das Applications Forum und das BOS-Forum für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben. Die 13. PMRExpo findet vom 26. bis 28. November 2013 auf der Koelnmesse statt.

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) fordert von den Versorgungsunternehmen, Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dazu gehören u. a. geeignete Kommunikationseinrichtungen für die interne mobile Betriebskommunikation, die auch bei Ausfällen in der Netzversorgung, bei Unwetterkatastrophen oder sonstigen Krisensituationen gewährleistet sein müssen. Auf der

PMRExpo können sich Versorgungsunternehmen und



andere Anwender einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik verschaffen. Die Kriterien für deren Anwendung werden in Leitstellenkongress und Kolloquium verdeutlicht und beispielhafte Lösungen für die technische und rechtliche Sicherheit vorgestellt werden. Ein wichtiges Thema ist der Einsatz von Tetra-Technologie in Verbindung mit Smart Grid und deren Einsatzgebieten.

Auf einen hochinteressanten Einführungsvortrag können sich die Besucher des Kolloquium am ersten Veranstaltungstag freuen. *Marc Elsborg*, Autor des Bestsellers »Blackout«, wird wesentliche Eckpunkte aus seinem Buch über einen lang andauernden, europaweiten Stromausfall im Winter vorstellen. Er wird die weitgehenden Auswirkungen dieses Eingriffs in die Infrastruktur beschreiben und auch darauf eingehen, wie die Bevölkerung vermutlich rea-

gieren wird. Es schließt sich ein sicherlich spannender Dialog mit *Jochen Homann*, Präsident der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, an. Der Meinungsaustausch verspricht gerade aufgrund der aktuellen Diskussion über die Versorgungssicherheit im Zuge der Energiewende reichlich Diskussionsstoff.

Die Fachmesse richtet sich an verantwortliche Mitarbeiter und Entscheidungsträger aus den Bereichen IT, Kommunikation, Entstör-/Krisen- und Notfallmanagement, Bereitschaftsdienst und Meldestellen, Netzbetrieb und Netzsicherheit sowie Netzservice und -instandhaltung von Netzgesellschaften und Energieversorgungsunternehmen aller Sparten und Versorgungsstufen.

### PMRExpo 2013 auf einen Blick

Die 13. PMRExpo baut auf die Themenvielfalt von Fachmesse, Kolloquium, Leitstellenkongress, Applications Forum und – erstmalig – einem Internationalen BOS-Forum. Das aktuelle Programm sowie alle weiteren Informationen rund um die Fachmesse, Anreise und Preise finden Interessenten unter: [www.pmrexpo.de](http://www.pmrexpo.de).

Veranstaltungsort: Koelnmesse, Eingang Ost  
Halle 10.2 / Congress-Centrum Ost  
Deutz-Mülheimer Straße, 50679 Köln  
Öffnungszeiten

Dienstag,	26. November 2013	10.00 bis 18.00 Uhr
Mittwoch,	27. November 2013	9.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag,	28. November 2013	9.00 bis 15.30 Uhr

Sie haben Fragen? Nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

*Simone Schnell*, Projektmanagerin  
EW Medien und Kongresse GmbH  
Telefon 0 69/7 10 46 87-160  
Telefax 0 69/7 10 46 87-9160  
[simone.schnell@ew-online.de](mailto:simone.schnell@ew-online.de)

[www.pmrexpo.de](http://www.pmrexpo.de)