

## **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 x 10 MHz, allein für breitbandige mobile Datendienste der Unternehmen des Transport- und Versorgungs-Sektors 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 öffentlicher 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 Kommunikationssysteme bedarf es nicht einmal eines großen Vorfalls. Es genügt die falsche Zeit (Silvester, 24:00 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 Versorgungs-Sektors 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 Breitbanddatennetze 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 genutzten 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.