

Digitalfunk nicht nur für die Polizei!

Die digitale Welt ist uns vertraut, Computer und Internet gehören zum Alltag. Im Festnetz wird in der Schweiz bereits seit über 20 Jahren digital telefoniert. Nur der gute alte analoge Funk scheint unverwundlich – abgesehen vom Einsatz bei der Polizei und den Behörden, die auf digitalen Funk nicht mehr verzichten würden. In den letzten Jahren fanden zunehmend wieder analoge Funkgeräte ihren Einsatz bei professionellen Anwendungen. Scheint hier die Entwicklung stehen geblieben zu sein?

Nein, dies ist nicht der Fall, denn der digitale Funk hat schon heute einiges zu bieten. Der 2006 freigegebene europäische Standard DMR (Digital Mobile Radio) bildet eine solide Basis für die Verbreitung von Digitalfunk auch für betriebliche Anwendungen.

DMR-Produkte

Motorola hat bereits 2007 eine komplette Gerätepalette mit Handfunkgeräten, Fahrzeugfunkgeräten und einer Relaisstation eingeführt. Nun liegt der Marktanteil der DMR-Funkgeräte bei Motorola in der Schweiz beim Betriebsfunk schon bei gut 25 % (bezogen auf Neubeschaffungen) – Tendenz steigend.

Zwei weitere Hersteller haben entweder schon DMR-Geräte im Sortiment oder stehen kurz vor der Einführung. Auch auf der Systemseite sind neben Motorola schon weitere Anbieter auf dem Markt. In der Schweiz ist Radio Activity (Italien) mit ihren Gleichwellen-Repeatern marktführend. Bei Schweizer EWs sind bereits mehrere dieser Funknetze in Betrieb.

Merkmale und Vorzüge von DMR

Was sind die Vorzüge von DMR gegenüber dem analogen Funk?

■ Das Zeitschlitzverfahren ermöglicht ein gleichzeitiges Übertragen von Sprache und Daten auf einem einzigen Funkkanal. Auf einem

Relaisnetz mit einem einzigen HF-Kanal und einem einzigen Repeater können pro Standort zwei Benutzergruppen unabhängig voneinander kommunizieren. Oder es kann ein Kanal für Sprache und der andere für Daten genutzt werden. Dazu braucht es nur 1 Duplex-Frequenzpaar im 12,5 kHz Kanalraster, was die Konzessionsgebühren halbiert.

■ Gute Sprachverständigung und klare, rauschfreie Verbindungen bis an die Reichweitengrenze. Dank guter Nebengeräuschunterdrückung auch in lärmiger Umgebung.

■ Datenübertragung mit bis zu 9,8 kb/s (brutto). Hand- und Mobilfunkgeräte sind mit integriertem GPS-Empfänger erhältlich. Mögliche Anwendung «Alleinarbeiterschutz»: Mit einem Totmann-Modul kann das DMR-Funkgerät einen automatischen Alarm mit den Positionsdaten z.B. an eine Betriebsleitzentrale übermitteln.

■ Längere Betriebszeit: DMR-Funkgeräte senden nur während 50 % der Sendezeit. Eine Akkuladung hält deshalb um 25-35 % länger.

■ Die DMR-Funkgeräte sind auch analogtauglich. Es können digitale und analoge Kanäle programmiert werden. Die Repeater erkennen beide Betriebsarten automatisch und übermitteln digitale bzw. analoge Verbindungen (nicht gleichzeitig). Eine Umstellung von analog auf digital kann bei Bedarf schrittweise vorgenommen werden.

■ Die digitale Übertragung ist relativ abhörsicher. Mit einem konventionellen Scanner ist nur ein Rauschen hörbar.

■ Sichere Verfügbarkeit: Private Funknetze sind von öffentlichen Netzen (GSM) unabhängig – ein Vorteil bei grossen Unwettern.



Komplette DMR-Gerätepalette von Motorola.

Realisierte Funknetze bei Elektrizitätswerken

In den letzten zwei Jahren sind durch die Funkfachfirmen Rhäticom, Partelcom und Pilacom insgesamt 4 Gleichwellenfunknetze bei EWs in Graubünden und der Zentralschweiz realisiert worden, ein weiteres ist in der Realisierungsphase. Im Gegensatz zu anderen Herstellern, die mit einer sogenannten Multi-site-Lösung mindestens zwei Frequenzpaare benötigen, befinden sich bei Radio Activity alle Repeater auf den gleichen Frequenzen.

Die einheitliche Technologie macht die Inbetriebnahme eines DMR-Funknetzes sehr einfach.

Zusammenfassend eröffnet die DMR-Funktechnologie neue Möglichkeiten für eine effiziente und schnelle Kommunikation innerhalb eines Unternehmens. Ausserdem ermöglicht diese Technologie eine verbesserte Sicherheit und langfristige Kosteneinsparungen bei den Konzessionsgebühren.



Eine Radio-Activity-Basisstation für professionellen digitalen Funk.



Partelcom AG
9000 St. Gallen
Tel. 071 260 18 88
www.partelcom.ch



Rhäticom AG
7505 Celerina
Tel. 081 833 11 55
www.rhaeticom.ch



Pilacom AG
6010 Kriens
Tel. 041 311 13 13
www.pilacom.ch