

## DMR-Funksystem der Stadtwerke Leer

Die Stadtwerke Leer in Niedersachsen bewirtschaften mit rund 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern den tideunabhängigen Hafen mit der Hafeneisenbahn und der Seeschleuse. Weiterhin stellen sie für die 35.000 Einwohner der Stadt die Wasserversorgung



Auf dem Wasserturm in Leer wurde der Repeater installiert (Foto: Stadtwerke Leer)

sowie die Beseitigung und Reinigung des Schmutzwassers sicher. Hinzu kommen die täglichen Aufgaben der städtischen Dienstleistungen.

### Anforderungen der Stadtwerke

Für ihre betriebliche Sprach- und Datenkommunikation nutzen die Stadtwerke Leer seit neuestem ein DMR-Tier-2-Funksystem (siehe Kasten). Das System befindet sich derzeit in der Implementierungs- und Testphase. Der Wirkbetrieb soll noch in der ersten Jahreshälfte 2016 starten. Zum Equipment des Systems zählen ein Repeater, ein Dispatcher, 22 Handfunk- und 15 Fahrzeugfunkgeräte. Zu den Betriebsbereichen der Stadtwerke, die das DMR-System einsetzen, gehören: Baubetriebshof, Klärwerk, Wasserwerk, Hafen und Bahn, Schleuse, Verwaltung, Amt für Kreisstraßen Landkreis Leer und der Bauhof Westoverle-

dingen. Vor der Beschaffung haben die Stadtwerke Leer ihre Anforderungen an das System definiert: Einsatzfähigkeit auch in Krisensituationen – vor allem bei Stromausfall –, hohe Reichweite, Zugang zum öffentlichen Telefonnetz, Schutz für die Bereitschaft, Sicherstellung der Personenüberwachung und -ortung, verlässliche Rückfallebene und Querverbindungen zu anderen Gewerken. Der Repeater wurde auf einem 68 m hohen Wasserturm installiert und deckt so 80 % des Landkreises Leer ab. Die Telefonanlage der Stadtwerke wurde über das SIP-Protokoll an den Repeater angebunden. Dieser verfügt über eine Notstromversorgung.

### Besondere Funktionen und Erweiterung des Systems

Zu den besonders wichtigen Applikationen des DMR-Systems zählt ein Radio-Alarm-Manager, der mithilfe von Quick-Texten (X1P) einen DAU (Digital Alarm Umsetzer) des Landkreises Leer (Feuerwehr) ansteuert und digitale Meldeempfänger für den Winterdienst gezielt auslöst (vier verschiedene Schleifen). Mit einer Telematikanwendung wurde die Funktion zur Beleuchtung des Bauhofs über Funk realisiert. Somit kann der Platz kostensparend nur bei Bedarf beleuchtet werden, wenn sich Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter bei Dunkelheit und für nächtliche Einsätze dort aufhalten müssen. Der Notruf (Man Down) und die GPS-Daten laufen bei der Notrufzentrale Sandersfeld auf. Diese Zentrale ist 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr besetzt.

Aufgrund ihrer bisherigen sehr positiven Erfahrungen im Probebetrieb erwägen die Stadtwerke Leer bereits jetzt, das DMR-Funksystem räumlich auf den gesamten Landkreis Leer auszuweiten. Hierzu werden Gespräche mit den anderen Kommunen des Landkreises geführt. Hersteller des DMR-Tier-2-Funknetzes der Stadtwerke Leer ist die Hytera Mobilfunk GmbH.

### Über DMR

Digital Mobile Radio (DMR) ist ein offener digitaler Funkstandard des European Telecommunications Standards Institute (ETSI). DMR eignet sich für die Übertragung von Sprache und Daten, bietet eine Reihe weiterer Merkmale und Anwendungen sowohl im herkömmlichen als auch im Trunking-Modus (Bündelfunk) und ist weltweit verbreitet. Funkssysteme nach DMR-Standard ermöglichen eine unabhängige und sichere Kommunikation. So nutzen u.a. Unternehmen wie Energieversorger, ÖPNV-Betriebe oder Sicherheitsfirmen, aber auch Behörden DMR-Funksysteme zur Sprach- und Datenkommunikation. DMR-Funksysteme nutzen ein Kanalaraster von 12,5 kHz und sind damit kompatibel zum Frequenzspektrum des Analogfunks. Damit wird eine einfache und kostensparende Migration vom Analog- zum Digitalfunk ermöglicht.

#### DMR Tier 2

DMR Tier 2 umfasst lizenzpflichtige Funkssysteme, Handfunkgeräte und Fahrzeugfunkgeräte, die in den Frequenzbändern von 66 bis 960 MHz betrieben werden. Die Funkgeräte in einem DMR-Tier-2-System kommunizieren über eine Repeater-Infrastruktur, die außerdem Verbindungen zu Telefonnetzen, anderen Funksystemen und angebotenen Applikationen bereitstellt.

#### Anwender

Die DMR-Technologie wird in diesen Segmenten besonders häufig genutzt: Energieversorgung, Wasser- und Abfallwirtschaft, Verkehrsweisen, Öl- und Gasindustrie, Fertigung und Bauwesen, Sicherheit im privaten Sektor, Campus und Gastronomie, öffentliche Sicherheit und staatliche Organisationen.

Mehr Informationen über die DMR-Technologie finden Sie unter: [www.dmrassociation.org](http://www.dmrassociation.org).