



**Digitalfunkpartner Bundesheer: Mit dem Digitalfunk wird die Kommunikation mit anderen Organisationen erleichtert.**



**Digitalfunkpartner Bergrettungsdienst Niederösterreich: Überprüfung der Netzabdeckung im Gebirge.**

## Auf gleicher Wellenlänge

**Mit dem digitalen Behördenfunknetz sind erweiterte Möglichkeiten in der Kommunikation zwischen Einsatzorganen möglich.**

**D**er TETRON-Digitalfunk ist ein digitales Bündelfunksystem, das für die Anforderungen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) entwickelt worden ist. Es basiert auf dem international festgelegten TETRA-25-Standard, der mittlerweile weltweit für die Behördenkommunikation eingesetzt wird. Kaum ein anderer Standard weist in Bezug auf Gruppenkommunikation, Netzverfügbarkeit – auch im Katastrophenfall – und Abhörsicherheit ähnliche Leistungsmerkmale auf. Neben der Möglichkeit der Sprachkommunikation für mehrere Teilnehmer bietet der digitale Bündelfunk zahlreiche weitere Funktionalitäten.

**Gruppenkommunikation.** Das System lässt die Bildung von organisations- oder geografisch bezogenen Gesprächsgruppen zu. Durch die wesentlich bessere Frequenzökonomie können bis zu drei Gespräche gleichzeitig geführt werden – im analogen Funksystem ist nur ein Gespräch pro Frequenz möglich. In der hoch technisierten Kommunikationsgesellschaft sind freie Funkfrequenzen rar, die gleichzeitige Gruppenkommunikation ist ein wesentlicher Faktor. Jede der derzeit 684 Basisstationen arbeitet mit mindestens zwei Trägerfrequenzen. Somit sind im Versorgungsbereich einer Basisstation mindestens sieben Gespräche gleichzeitig möglich. Bei exponierten Basis-

stationen, speziell im städtischen Bereich, werden bis zu vier Trägerfrequenzen eingesetzt, wodurch sich eine gleichzeitige Nutzung von 15 Teilnehmern (15 gleichzeitigen Gesprächen) ergibt. Im analogen Funknetz wären auf vier Frequenzen nur vier gleichzeitige Gespräche möglich.

**Direktmodus.** Neben Funkgesprächen an eine Teilnehmergruppe, dem „Gruppenruf“, kann der TETRON-Digitalfunk für einzelne Gespräche zwischen zwei Kommunikationspartnern genutzt werden, wie das von Mobiltelefonen bekannt ist. Dieser „Einzelruf“ zwischen Digitalfunknutzern zählt zu den vielfältigen erweiterten Möglichkeiten des digitalen Funks.

Darüber hinaus gibt es Möglichkeiten, den TETRON-Digitalfunk für die Sprachkommunikation zu nutzen – auch dann, wenn das Digitalfunknetz aufgrund der Örtlichkeit, wie zum Beispiel einer unversorgten Tiefgarage, nicht zur Verfügung steht. In diesem Fall ist die Kommunikation direkt von einem Digitalfunkgerät zu einem anderen Digitalfunkgerät möglich (Direktmodus). Im Direktmodus werden Kanäle zur direkten Kommunikation zwischen Endgeräten genutzt – ohne Systeminfrastruktur.

**Datenübertragung.** Wie von einem digitalen System zu erwarten ist, kann dieses nicht nur Gespräche auf hohem

Qualitätsniveau ohne Rauschen und andere Störgeräusche übertragen, sondern auch Daten. Im einfachsten Fall sind es Textnachrichten, wie diese von Mobiltelefonen als SMS bekannt sind. Im TETRA-25-kHz-System heißen diese Nachrichten SDS (Short Data Service). Wenngleich „TETRA 25“ kein Breitbandmedium ist – wie der UMTS-Standard in der Mobiltelefonie – ist die Datenübertragung ein wesentlicher Punkt, um die standardisierten Prozesse bei Einsatzabläufen aufrechterhalten zu können. Unfall-, Patienten- und sonstige Einsatzdaten werden als Paketdaten im TETRON-Digitalfunk übertragen – unabhängig von der Verfügbarkeit von Mobilfunk- oder öffentlichen Netzen. Dazu steht mit dem TETRON-Digitalfunk ein Netzwerk zur Verfügung, das auch dort funktioniert, wo über öffentliche Netzwerke keine Versorgung gegeben ist, oder diese überlastet sein können.

Ein Beispiel für solche Netzwerküberlastungen sind Ereignisse auf Autobahnen, die zu massiven Staus führen, und wo die Zeit von den wartenden Autofahrern genutzt wird, um Telefonate zu führen.

**GPS.** Ein wesentlicher Dienst des TETRON-Digitalfunks ist die Möglichkeit, mit dem Mobilfunkgerät GPS-Positionsdaten zu erfassen und zu übermitteln. Über eine Alarmtaste am Funkgerät wird ein Notruf ausgelöst,



**Digitalfunk: Mit dem gemeinsamen Funksystem wird die Zusammenarbeit der Blaulichtorganisationen weiter verbessert.**

der auf einem Einsatzleitsystem dargestellt wird. Durch die Ortungsmöglichkeit ist rasche und effiziente Hilfe über das Digitalfunksystem technisch sichergestellt. Dieses Service kann im Notfall Leben retten.

**Digitalfunk-Ausbau.** Der TETRON-Digitalfunk steht in Tirol, Wien und Niederösterreich flächendeckend zur Verfügung und wird von mehr als 36.000 Teilnehmern genutzt. Auch Salzburg und Klagenfurt sind seit der Fußball-Europameisterschaft EURO 08 mit dem Digitalfunk versorgt. Die Steiermark wird in mehreren Schritten bis 2014 flächendeckend ausgebaut sein. An der ersten Ausbauphase wird in den nördlichen Bezirken gearbeitet.

„Für mich war klar, dass der digitale Funk eine wesentliche Verbesserung unserer Kommunikation darstellt und für das Land Niederösterreich und seine Einsatzorganisationen ein notwendiger und wichtiger Schritt ist“, sagt Ing. Franz Schuster von der niederösterreichischen Landesregierung. Er ist Projektleiter von TETRON-Digitalfunk

Niederösterreich. „Mit den früheren, analogen Funksystemen war eine Kommunikation zwischen den Zentralen und den eingesetzten Kräften vor Ort speziell mit Handfunkgeräten nicht immer möglich. Jetzt kann man mit einem digitalen Funkgerät jedes Feuerwehrmitglied in Niederösterreich erreichen“, betont Schuster.

„Die Verwendung von Digitalfunk hat das Einsatzgeschehen maßgeblich vereinfacht. In allen Fällen ist eine rasche Kommunikation mit den Einsatzstellen und Führungsebenen sowie zwischen den verschiedenen Einsatzorganisationen und Behörden möglich.“

„Besonders wichtig für eine gute Zusammenarbeit bei Einsätzen und im Katastrophenfall ist eine funktionierende Kommunikation“, sagt Gerry Foitik, Bundesrettungskommandant des *Österreichischen Roten Kreuzes*. „Durch den TETRA-Funk wird die Kommunikation zwischen Polizei, Feuerwehr, Rotes Kreuz sowie anderen Einsatzorganisationen erleichtert und in hoher Qualität gewährleistet.“ „Die Netzabdeckung im TETRA-Funk ist sehr

gut“, betont Franz Jelinek, Notfallsanitäter im Österreichischen Roten Kreuz. „Muss etwa ein Notarzt oder die Polizei angefordert werden, ist der TETRA-Funk die best- und schnellstmögliche Variante.“

**Gemeinsame Infrastruktur.** Ein wichtiger Aspekt für den TETRON-Digitalfunk ergibt sich aus dem gemeinsamen Vorgehen der Bundesländer und des Innenministeriums. Durch die Schaffung einer gemeinsamen, einheitlichen technischen Infrastruktur und der damit verbundenen Standardisierung ergeben sich bisher unbekannte Kooperationsmöglichkeiten auf allen Ebenen, egal ob es technische, organisatorische oder einsatztaktische Themen betrifft. Der TETRON-Digitalfunk ist zu sehen als ein Glied in der Kette der erforderlichen Hilfsmittel zur Unterstützung der Kollegen bei ihren Leistungen an der Gesellschaft. Wenn der TETRON-Digitalfunk herausgehoben diskutiert wird, wird oft dieses Gesamtbild nicht gesehen.

Wolfgang Müller