



# INFOBRIEF Nr. 19

Digitalfunk in Bayern



## Liebe Leserinnen und Leser,

Haben Sie schon einen „*Digitalfunk hilft helfen*“- Aufkleber? Wir freuen uns auf Ihre Bestellung!

Auf der *Universiade* in Österreich wurde der Digitalfunk sehr erfolgreich eingesetzt. Außerdem informieren wir Sie über die Erfahrungen der DLRG bei einer Eisrettungsübung und die erste Bewertung unserer Endgerätekofter.



Ist TETRAPOL eine Alternative zu TETRA? Mit dieser Frage befasst sich der zweite Teil unserer Miniserie.

Bei diesen und allen anderen Themen wünschen wir Ihnen wie immer viel Spaß beim Lesen!

**Ihr Team der Öffentlichkeitsarbeit  
Projektgruppe DigiNet**

## Digitalfunk-Fahrzeugaufkleber da, Videos on air!

„Digitalfunk hilft helfen“: Ab sofort können alle Einsatzkräfte und Unterstützer des Digitalfunks mit unseren neuen Aufklebern Farbe bekennen. Außerdem laufen auf der Internetseite „Aufbruch Bayern“ jetzt Videos rund um das Thema Digitalfunk. Am besten einfach mal reinschauen!

Die Nachfrage ist riesengroß: Bereits im Vorfeld haben zahlreiche Organisationen von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst die neuen **FAHRZEUGAUFKLEBER** „Digitalfunk hilft helfen“ bestellt.



Es gibt sie in zwei verschiedenen Größen, einmal für PKW und einmal für größere Fahrzeuge. Sie sind rückstandslos entfernbar und somit auch für Leasingfahrzeuge geeignet.

Wenn auch Ihr Fahrzeug künftig mit dem neuen Logo zum Einsatz fahren soll, dann schreiben Sie bitte eine E-Mail an:

[stmi.diginet@polizei.bayern.de](mailto:stmi.diginet@polizei.bayern.de).

### DIGITALFUNK @ youtube

Ebenfalls ein Novum sind die Video-clips, die Sie ab sofort unter <http://www.youtube.com/Bayern> abrufen können.



Der Digitalfunk auf dem Oktoberfest, ein Interview mit dem Vorsitzenden der Bergwacht, Alois Glück, sowie Stimmen von Einsatzkräften und Prominenten zum Digitalfunk. Weitere Beiträge folgen in den kommenden Wochen.

## Närrisches Treiben mit Digitalfunk überwacht

**Das Augenmerk beim Vierkirchner Faschingszug lag in diesem Jahr nicht nur auf den Mottowagen, sondern auch auf der technischen Ausrüstung der Einsatzkräfte. Die sicherten den Zug erstmals mit digitalen Funkgeräten ab.**

30 tragbare Sprechfunkgeräte stellte die Projektgruppe DigiNet des Bayerischen Staatsministeriums des Innern den Einsatzkräften des Landkreises Dachau zur Verfügung, sozusagen als Vorbereitung für den erweiterten Probebetrieb des Netzabschnitts Oberbayern Nord.



Insgesamt 60 Einsatzkräfte der Feuerwehr Vierkirchen und des Rettungsdienstes nutzten den neuen Digitalfunk bei der Absicherung des bekannten Vierkirchner Faschingszugs. Mit den Geräten wurde der gesamte Einsatz vor Ort abgewickelt.

Neben der Freiwilligen Feuerwehr unter der Leitung von Kommandant Johann Trinkl waren auch das BRK (Leiter Herr Sanchez), die Unterstützungsgruppe Örtliche Einsatzleitung (Herr Seidl) und Beamte der Polizeiinspektion Dachau im Einsatz. Kreisbrandinspektor Georg Reischl war ebenfalls vor Ort, um sich direkt ein Bild zu machen.

Genutzt wurden die Geräte im direkten Betrieb, im so genannten DMO-Modus. Bereits nach wenigen Minuten kamen die Helfer mit dem Handling der neuen Geräte hervorragend zurecht. Das kurzzeitige Warten, bis nach dem Betätigen der Sprechertaste das Gespräch aufgebaut war, empfanden die Einsatzkräfte nach der Eingewöhnungsphase kaum mehr als störend. Auch die Möglichkeit, Einzelgespräche zu führen, wurde ausgiebig getestet. Es zeigte sich, dass versierte Funker bereits nach kurzer Zeit mit den Geräten zurechtkamen. Der Tenor der Beteiligten: Durch die zahlreichen neuen Möglichkeiten und Funktionen, die erst der Digitalfunk mit sich bringt, bedeutet er für die Helfer eine deutliche Verbesserung.

*„Klar wurde, dass der Digitalfunk für die Hilfsorganisationen nicht nur ein Ersatz für den alten Analogfunk ist, sondern einen deutlichen Mehrwert für die Einsatzkräfte bietet“, bestätigte Kommandant Trinkl.*

Organisationen, die ebenfalls den Digitalfunk selbst ausprobieren wollen, wenden sich an ihre zuständige Regierung oder direkt an das Team für Öffentlichkeitsarbeit der Projektgruppe DigiNet: [stmi.diginet@polizei.bayern.de](mailto:stmi.diginet@polizei.bayern.de)

## **Digitalfunk *on the Rocks* – Eisrettungsübung bei der DLRG**

**Das sibirische Kältehoch „Cooper“ machte es möglich: Dank eisiger Temperaturen froren in ganz Bayern die Seen zu. Für die Deutsche Lebensrettungs-Gesellschaft des Ortsverbands München Mitte eine ideale Gelegenheit, die Rettung eines Eingebrochenen aus einem vereisten See zu simulieren.**

Die Helfer, die den „Verletzten“ aus dem Eis bergen mussten, trugen zu ihrem Schutz Überlebensanzüge und kommunizierten während der gesamten Rettung mit Digitalfunkgeräten der PG DigiNet.

Die Übung bei minus 10 Grad wurde zur Herausforderung für Mensch *und* Technik. Bereits nach kurzer Zeit waren die Anzüge und die verwendeten Faustmikrofone mit einer dicken Eisschicht überzogen.

Doch trotz des Eispanzers funktionierten die Geräte ohne Schwierigkeiten. Die Kommunikation war zwar durch das Eis etwas gedämpft, die Sprache war aber jederzeit deutlich wahrnehmbar und verständlich. Selbst nach dem Auftauchen aus dem Wasser zeigten sich keinerlei Beeinträchtigungen an den Geräten.



Quelle: DigiNet

Ergebnis: Die Digitalfunkgeräte haben einmal mehr bewiesen, dass sie auch bei extremen Umweltbedingungen den Rettern zuverlässig zur Verfügung stehen.

Zu sehen ist das Video der Eisrettungsübung unter: [www.youtube.com/bayern](http://www.youtube.com/bayern).

## **Bewährungsprobe bestanden! TETRA punktet bei sportlichem Großereignis „Universiade“ und wird weiter ausgebaut**

Wie auf der Digitalfunk - Homepage des österreichischen Innenministeriums zu lesen ist, wurde TETRA sehr erfolgreich bei der „*Universiade 2012*“ eingesetzt. Auf Nachfrage der PG DigiNet teilten die österreichischen Behörden mit, dass der weitere Ausbau von TETRA auf Grund der guten Erfahrungen forciert wird.



Quelle: Land Tirol

Vom 12. bis zum 22. Januar 2012 fand im Großraum Innsbruck die Winter-Universiade statt, bei der über 1.500 Sportler aus 53 Staaten gegeneinander antraten. Rund 70.000 Zuschauer verfolgten das Spektakel vor Ort. Was für die Gäste ein Riesenspaß war, bedeutete für Einsatzkräfte und Technik eine Herausforderung: Denn die Sicherheit von Athleten, Betreuern und Zuschauern und der reibungslose Ablauf des zehntägigen Ereignisses musste ständig gewährleistet sein.

Das Gebiet rund um Innsbruck wird von 15 Basisstationen versorgt. Im TETRA-Netz waren 150 Sprechgruppen eingerichtet. Es wurden rund 5.000 Funksprüche täglich und insgesamt etwa 65.000 Funksprüche registriert.

Das überaus positive Fazit: Das TETRA-Netz war trotz der hohen Anzahl der Funksprüche – teilweise waren es 800 pro Stunde – nicht annähernd ausgelastet. Die Nutzer waren beeindruckt von der Leistungsfähigkeit und der guten Sprachqualität von TETRA<sup>1</sup>.

Das Informationsbüro Digitalfunk des Bundesministeriums für Inneres in Wien teilte der Projektgruppe DigiNet aktuell mit, dass in Österreich bereits die Bundesländer Tirol, Wien und Niederösterreich ausgebaut sind und sich derzeit die Steiermark im Ausbau befindet. Insgesamt sind in Österreich bereits 684 Standorte in Betrieb, rund 80.000 Einsatzkräfte nutzen TETRA bereits und zeigen sich rundum zufrieden. Grundsätzlich steht der österreichweite Ausbau des dortigen TETRA-Netzes seitens keines Bundeslandes in Frage, lediglich der Zeitplan bis zum Vollausbau ist von landespolitischen Entscheidungen abhängig.

*„Abschließender Tenor aller ausgebauten Bundesländer: Der BOS-Digitalfunk ist bei allen Einsatzorganisationen weder im Regelbetrieb, noch bei Großereignissen – unabhängig ob spontaner oder geplanter Natur – nicht mehr wegzudenken.“<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Quelle: Homepage BMI Wien zum Digitalfunk; [www.projekt-digitalfunk.at/projekte/projekte\\_1/projekte\\_1.asp](http://www.projekt-digitalfunk.at/projekte/projekte_1/projekte_1.asp)

<sup>2</sup> Quelle: BMI Wien, Informationsbüro Digitalfunk, E-Mail vom 15. Februar 2012

## **Lehrgang „Fachteil für Ausbilder für Digitalfunk“ heißt künftig „Fachwissen Digitalfunk“**

**Nicht nur der Name, auch der Inhalt ändert sich: Der bisher durch die staatlichen Feuerweherschulen Bayerns angebotene Lehrgang „Fachteil für Ausbilder für Digitalfunk“ erhält die neue Bezeichnung „Fachwissen Digitalfunk“.**

Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen gilt für den Lehrgang **„Fachwissen Digitalfunk“** in Zukunft Folgendes:

### **TEILNEHMERKREIS**

- Mitglieder der Migrations-Projektgruppen im jeweiligen Netzabschnitt
- Ausbilder (Multiplikatoren) für die Endanwender und die Führungskräfte der Stufen A (Gruppenführer) und B (Zugführer) im Digitalfunk
- Disponenten der Integrierten Leitstellen
- weitere Zielgruppen, wenn ein begründeter Bedarf für die Teilnahme besteht

### **TEILNAHMEVORAUSSETZUNG**

- Abschluss der elektronischen Lernanwendung

### **ZWECK DER TEILNAHME**

- Einheitliches Basiswissen bei den Migrations-Projektgruppen und im Fachbereich auf der Landkreisebene
- Vorbereitung für künftige Ausbilder im Multiplikatorensystem Digitalfunk vor Ort
- Vermittlung des Grundwissens für die Disponenten der Integrierten Leitstellen (ILS), um den späteren Einstieg in die Fachausbildung im Digitalfunk zu erleichtern.

In einer der nächsten „brandwacht“-Ausgaben werden detailliertere Informationen zum Multiplikatorensystem im Digitalfunk beschrieben.

## **Musterkoffer im Einsatz:**

### **Retter in Ebersberg und Cham testen den Digitalfunk**

**Alle reißen sich um sie: Die von der Projektgruppe DigiNet bereitgestellten Musterkoffer finden großen Anklang bei den Feuerwehren und Rettungsdiensten. Bei verschiedenen Anlässen wurden die Geräte getestet und erste Erfahrungen mit dem Digitalfunk gesammelt. Mit als erste dabei waren die Feuerwehren in den Landkreisen Ebersberg und Cham.**

Im Landkreis Ebersberg organisierte KBI Alois Mayer eine Veranstaltung, an der 100 Feuerwehrleute aus dem gesamten Landkreis teilnahmen. Mayer wies die Retter in die Handhabung ein und leitete den anschließenden Funktest. Sein Fazit: Nach dem Probelauf, bei dem Funktionen wie Sprachqualität, Abhörsicherheit oder Gruppenfunktion getestet wurden, standen die Teilnehmer dem Digitalfunk positiv gegenüber. Gleichzeitig wurde der Wunsch nach mehr Informationen und nach mehr Geräten zum Testen geäußert.



Quelle: Feuerwehr-Inspektion  
Bad Kötzing

Im Landkreis Cham führte KBI Michael Stahl eine Übung durch, bei der die Suche eines Vermissten simuliert wurde. Die Unterstützungsgruppe Örtliche Einsatzleitung (UG-ÖEL) testete die Digitalfunkgeräte auf Herz und Nieren mit zufriedenstellendem Ergebnis.

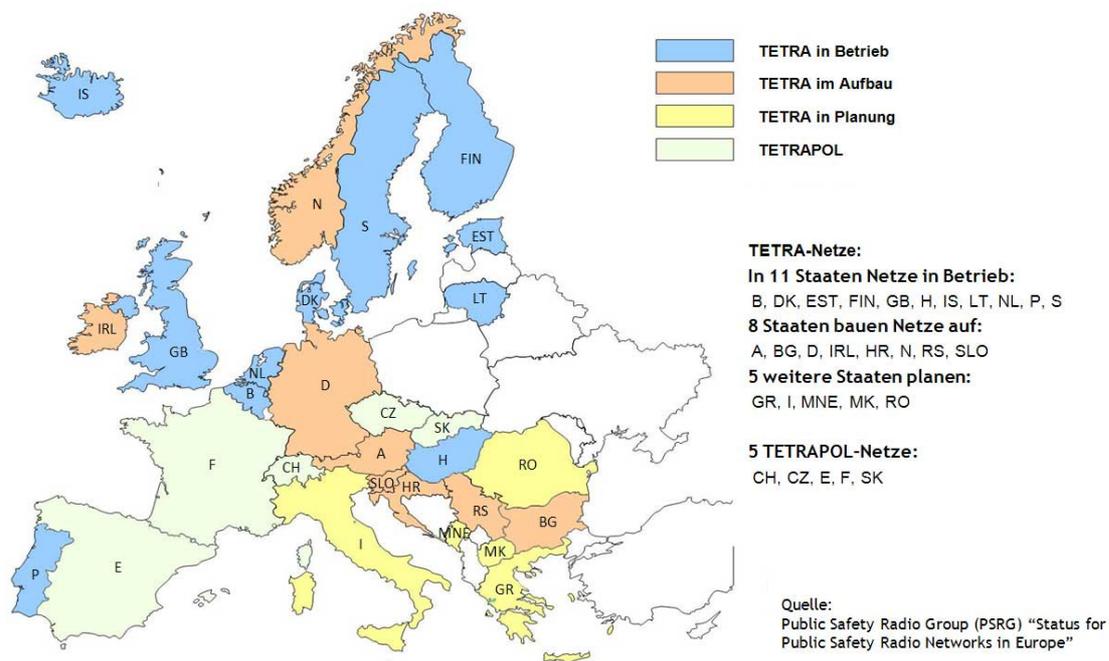
Ebenfalls im Landkreis Cham probierten Feuerwehr, die DLRG und die Bergwacht die Geräte aus, unter anderem in einem Tunnel. Dabei wurde deutlich, dass die topografischen Gegebenheiten im Bayerischen Wald besondere Herausforderungen darstellen. Gleichzeitig zeigte sich in der Praxis, dass die neuen Handfunkgeräte eine deutlich klarere Verbindung ermöglichen als der bisher verwendete Analogfunk. Ebenfalls positiv: Im Tunnelbereich war die Kommunikation mit den digitalen Handfunkgeräten besser als mit den analogen, und dies, obwohl kein Repeater verwendet wurde.

Die PG DigiNet bedankt sich an dieser Stelle für alle Rückmeldungen der BOS.

## Ist TETRAPOL eine Alternative zu TETRA?

**Teil 2: Im Rahmen unserer kleinen Serie „Mögliche Alternativen zu TETRA“ stellen wir in dieser Ausgabe des Infobriefes TETRAPOL vor.**

Bei TETRAPOL handelt es sich - wie bei der in Deutschland für das BOS-Digitalfunknetz verwendeten TETRA-Technologie – um ein digitales Bündelfunksystem. TETRAPOL findet z. B. in der Schweiz, Tschechien, Frankreich, der Slowakei und bei der Bundeswehr Verwendung. Einen Überblick über die Verwendung von TETRA und TETRAPOL in Europa gibt die folgende Abbildung.



Von TETRA-Gegnern wird immer wieder angeführt, dass TETRAPOL im Vergleich zu TETRA robuster und kostengünstiger sei. Gleichzeitig wird mit dieser Aussage die Forderung verknüpft, TETRA auf den Prüfstand zu stellen.

Beide Systeme sind prinzipiell geeignet für einen Einsatz bei BOS. In Deutschland wurden folgende Systeme für das zukünftige, gemeinsame BOS-Digitalfunk-Netz geprüft: TETRA, TETRAPOL und GSM-BOS (eine modifizierte Variante des kommerziellen GSM-Systems).

**VORTEILE** von TETRA gegenüber TETRAPOL sind zum Beispiel

- höhere Datenraten bei Einsatz von Kanalbündelung
- gleichzeitige Übertragung von Sprache und Daten
- besser geeignet für hohes Verkehrsaufkommen an Sprache und Daten
- TETRA ist im Gegensatz zu TETRAPOL ein anerkannter ETSI-Standard für Bündelfunksysteme (ETSI: europäisches Standardisierungsinstitut für Telekommunikation).

**NACHTEILE** von TETRA gegenüber TETRAPOL sind zum Beispiel

- mehr Basisstationen für die Abdeckung desselben Gebiets erforderlich (bei Annahme gleicher Sendespitzenleistungen)
- Modulationsverfahren weniger robust gegen Störungen auf der Luftschnittstelle

In einem langen Auswahlverfahren, in dem eine Vielzahl von Bewertungskriterien berücksichtigt wurde, hat sich schließlich TETRA als das für die deutschen BOS am besten geeignete Digitalfunk-Netz herauskristallisiert, insbesondere auch in Bezug auf Gruppenkommunikation, Abhörsicherheit und Netzverfügbarkeit.

Im nächsten Infobrief stellen wir *Professional Mobile Radio* (PMR) vor.

## **Haben Sie weitere Fragen zum Digitalfunk?**

### **Projektgruppe DigiNet:**

[www.digitalfunk.bayern.de](http://www.digitalfunk.bayern.de)

### **Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit:**

[www.stmug.bayern.de/umwelt/strahlenschutz](http://www.stmug.bayern.de/umwelt/strahlenschutz)

### **Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben:**

[www.bdbos.bund.de](http://www.bdbos.bund.de)

*(Hier ist auch ein Kurzfilm als wmv-Datei, ca. 30 MB zu diesem Thema abrufbar.)*

**Herausgeber / Kontakt:**

Bayerisches Staatsministerium des Innern  
Projektgruppe DigiNet  
Odeonsplatz 3  
80539 München

E-Mail: [stmi.dignet@polizei.bayern.de](mailto:stmi.dignet@polizei.bayern.de) / Internet: [www.digitalfunk.bayern.de](http://www.digitalfunk.bayern.de)  
Aufbruch Bayern: [www.youtube.com/bayern](http://www.youtube.com/bayern)