

DIGITALFUNK NEWS

Ausgabe 6.....07. Juni 2010

Das war der 1. Digitalfunk Kongress in Innsbruck: Kongresseröffnung durch Frau Innenminister Dr. Maria Fekter

Die Ausgabe Nr. 6 der Tiroler „Digitalfunk News“ widmet sich hauptsächlich „**taktisch-organisatorischen**“ Themen. Die immer stärker werdende Integration des Digitalfunks in örtliche und überörtliche Tätigkeiten zwischen zwei oder mehreren Organisationen führen manchmal zu Unstimmigkeiten. Um eventuelle Probleme zukünftig vermeiden zu können, werden diesmal die taktisch organisatorischen Maßnahmen – insbesondere die Sprechgruppen – behandelt.

Editorial

Taktisch - organisatorische Definitionen
Statische Sprechgruppen
Seite 2

Taktisch - organisatorische Definitionen
Dynamische Sprechgruppen
Seite 4

Rückschau - 1. Digitalfunk Kongress in Innsbruck
Seite 6

Übungsbericht - mobile Basisstation Karwendel
Seite 7

Digitalfunkeilnehmer rund um Tirol
Seite 5

Digitalfunk Award - Verleihung
Seite 7

Übergreifende Kommunikation
Seite 8



Taktisch - organisatorische Definitionen

Die Abstimmung der Sprechgruppen Definition, die Erstellung und in weiterer Folge auch der Sprechgruppenzuteilung (-programmierung) erfolgte immer in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern (Zivil- und Katastrophenschutz, Polizei, Feuerwehr, Rotes Kreuz, Bergrettung und anderen Organisationen).

Statische Sprechgruppen

Die Sprechgruppen werden fest in das Funkgerät einprogrammiert. Der Nachteil hierbei ist, dass jede Änderung der Gruppenstruktur im Gerät umprogrammiert werden muss (hoher logistischer Aufwand).

Die vordefinierten Gruppen werden bei der ersten Inbetriebnahme und Integration eines Funkgeräts in das Digitalfunknetz individuell einprogrammiert. Damit wird im Funkgerät bestimmt, was es kann und darf und was nicht. Der Digitalfunk bietet deutlich mehr Ressourcen als der Analogfunk. Es stehen heute weit mehr Gruppen als früher Kanäle zur Verfügung, so dass eine flexiblere, individuellere und kleinteiligere Kommunikation möglich ist. Die Zuteilung der Funkgeräte zu den Gruppen und Roamingbereichen nennt man Fleetmapping (siehe Wissen).

Die statischen Sprechgruppen können zudem in zwei Hauptgruppen unterteilt werden:

1. Interne Sprechgruppen innerhalb einer Organisation (FW, RK, WR, u.s.w.)
2. Übergeordnete Sprechgruppen zur organisationsübergreifenden Kommunikation

Interne Sprechgruppen innerhalb einer Organisation

Interne Sprechgruppen sind – wie aus der Bezeichnung leicht ersichtlich – konzipiert und festgelegt für eine interne Kommunikation. Somit sind diese Sprechgruppen im Normalfall auch nur auf Geräten der jeweiligen Organisation programmiert.

Beispiele vordefinierter interner Sprechgruppen in Tirol:

„Örtlicher interner“ Anwendungsbereich

Beispiel:

BR-LDK

Sprechgruppe für die Bergrettung Landeck (Einsatzfunk der Mannschaft der Bergrettung Landeck, Schulungs- und Übungsgruppe für die Bergrettung Landeck)



Solche örtlichen Sprechgruppen wurden für alle Organisationen in Tirol errichtet (Bsp: FW-OBA (Feuerwehr Oberau) | GE-LIE (Gemeindeeinsatzleitung Lienz) | WR-KIZ (Wasserrettung Kitzbühel) u.v.a.m)

„Überörtlicher“ interner Anwendungsbereich



Beispiel:

FW-IL-WAT

Sprechgruppe für den Feuerwehr Abschnitt „Wattens“ (ggf. Einsatzfunk für die Feuerwehmannschaften im Abschnitt Wattens, Übungsgruppe bei gemeinsamen Übungen von Feuerwehren im Abschnitt Wattens)

Überörtliche Sprechgruppen wurden speziell für die Feuerwehr (Abschnitte) und das Rote Kreuz (Regionen) erstellt.

„Bezirks“ interner Anwendungsbereich

Beispiel:

WR-KB

Sprechgruppe für die Wasserrettung(en) im Bezirk Kitzbühel (Einsatzfunk der Mannschaften der Wasserrettungen im Bezirk Kitzbühel, sowie Schulungs- und Übungsgruppe für den Bezirk Kitzbühel)

Solche Bezirks-Sprechgruppen wurden für alle Organisationen errichtet (Bsp: FW-LZ (Feuerwehren im Bezirk Lienz) | BE-IL1 (Gemeindeeinsatzleitungen inkl. BH im Bezirk Innsbruck-Land) | RK-REUTTE-D1 (Rotes Kreuz Bezirksstelle Reutte) u.v.a.m.)



„Tirol“ interner Anwendungsbereich



Beispiel:

RK-TIROL

Sprechgruppe für die Kommunikation des Roten Kreuz im Bundesland Tirol (*Nutzung ggf. bei Katastropheneinsätzen*)

Solche Landes-Sprechgruppen wurden für alle Organisationen errichtet (*Bsp: FW-Tirol, BR-Tirol, BW-Tirol u.s.w.*)

Alle oben angeführten Sprechgruppen sind prinzipiell nur auf Geräten der jeweiligen Organisation(en) programmiert und dienen somit einer organisations-internen Kommunikation.

Aus diesem Grunde sind allfällige Regeln od. Vorgaben, wie diese internen Sprechgruppen zu verwenden sind, primär durch die eigene Organisation festzulegen.

Dies wurde in der Regel über die Landesebenen (*Landesfeuerwehrverband, Landesrettungskommando, Landesleitung Bergrettung usw.*) definiert und intern weitergegeben (*Beispiel – Sachgebiet „Funk- und Alarmierung“ im Landesfeuerwehrverband Tirol*).

Übergeordnete, gemeinsame Sprechgruppen für mehrere Organisationen

Diese Sprechgruppen sind konzipiert und festgelegt für eine organisations-übergreifende, gemeinsame Kommunikation zwischen zwei od. mehreren

unterschiedlichen Organisationen. Diese Sprechgruppen kommen dann zur Anwendung, wenn mit „fremden“ Digitalfunk Teilnehmern Kontakt aufgenommen werden muss. Übergeordnete Sprechgruppen sind auf allen Digitalfunk Geräten aller teilnehmenden Organisationen programmiert.

Die Nutzung und Anwendung gemeinsamer Sprechgruppen obliegen strengeren Bestimmungen und Regeln. **Gemeinsame statische Sprechgruppen sind in der Regel einer Einsatzleiter-Kommunikation vorbehalten und sind deshalb keinesfalls zur Mannschaftskommunikation zu verwenden.**

Um im Einsatzfall schnell und unkompliziert organisationsübergreifend kommunizieren zu können, wurden folgende Sprechgruppen definiert:

- **BOS Sprechgruppen und**
- **HS Sprechgruppen (HS1 Gruppen für Tirol)**

Beide Sprechgruppen (BOS und HS) dürfen einsatztaktisch gleich verwendet werden.

Für das Bundesland Tirol sind folgende BOS Sprechgruppen in Verwendung:

BOS-TIROL, BOS-I (*Bezirk Innsbruck*), BOS-IL (*Bezirk Innsbruck-Land*), BOS-IM (*Bezirk Imst*), BOS-KB (*Bezirk Kitzbühel*), BOS-KU (*Bezirk Kufstein*), BOS-LA (*Bezirk Landeck*), BOS-LZ (*Bezirk Lienz*), BOS-RE (*Bezirk Reutte*) und BOS-SZ (*Bezirk Schwaz*).

BOS Sprechgruppen wurden vom BM.I nicht nur für Tirol, sondern für alle anderen Bundesländer und Bezirke angelegt. Digitalfunkgeräte der Tiroler Blaulichtorganisationen sollten neben den BOS Sprechgruppen für Tirol auch die BOS Bezirks-sprechgruppen der Nachbarbezirke (*BOS-BZ, BOS-B, BOS-HE, BOS-ZE usw.*) sowie alle BOS Bundeslandsprechgruppen programmiert haben.

Umgekehrt können auf Digitalfunk Geräten in anderen Bundesländern auch die Tiroler BOS Sprechgruppen programmiert sein!



Neben den oben beschriebenen BOS Sprechgruppen wurden auch so genannte HS Sprechgruppen erstellt. Diese waren ursprünglich speziell für eine Hubschrauber – Bodenmannschaft Kommunikation vorgesehen, werden zwischenzeitlich aber als „zweite“ BOS Sprechgruppe gesehen und werden auch so verwendet.

In Tirol wurden sowohl auf Landes- als auch auf Bezirksebene zwei HS Sprechgruppen erstellt, in allen anderen Bundesländern jedoch nur eine (*analog zu den BOS Sprechgruppen*). Aus diesem Grund ist zu beachten, dass in Tirol nur die

- **HS-TIROL1, HS-<Bezirk>1 Gruppen wie BOS Sprechgruppen zu verwenden sind.**

HS Sprechgruppen die wie BOS Sprechgruppen verwendet werden können:

HS-TIROL1, HS-I1 (*Bezirk Innsbruck*), HS-IL1 (*Bezirk Innsbruck-Land*), HS-IM1 (*Bezirk Imst*), HS-KB1 (*Bezirk Kitzbühel*), HS-KU1 (*Bezirk Kufstein*), HS-LA1 (*Bezirk Landeck*), HS-LZ1 (*Bezirk Lienz*), HS-RE1 (*Bezirk Reutte*) und HS-SZ1 (*Bezirk Schwaz*).

- **Die HS-TIROL2, HS-<Bezirk>2 sind nur auf Geräten der Tiroler BOS Teilnehmer programmiert. Polizei Geräte haben die zweite HS Sprechgruppe NICHT programmiert.**

Die HS-TIROL2 und alle HS-<Bezirk>2 Sprechgruppen dürfen deshalb nicht od. nur bedingt (Einsätze / Übungen ohne Polizei) wie BOS Sprechgruppen verwendet werden.

Übergeordnete Sprechgruppen für Rettungsorganisationen

In Abstimmung mit der Leitstelle Tirol wurden speziell für die Zusammenarbeit von Rettungsorganisationen folgende gemeinsame Funksprechgruppen definiert und im System angelegt:

RD-T-TAKTIK1 bis RD-T-TAKTIK18

Diese Sprechgruppen können von Rettungsdiensten (*RK, ASB, BR, WR, KH, PR u.a.*) zur gemeinsamen Kommunikation verwendet werden. Diese Sprechgruppen dürfen nur in Abstimmung mit der Leitstelle Tirol verwendet werden und sind nur für Tirol erstellt worden.






Dynamische Sprechgruppen

Um auch den Wünschen nach größter Individualität Rechnung zu tragen, bietet der Digitalfunk die Möglichkeit, wenn es die Einsatzsituation erfordert, individuell dynamische Gruppen zu bilden. Dabei fasst eine zentrale Stelle (*z.B. die Leitstelle Tirol*) einzelne Geräte gezielt zu einer neuen temporären Gruppe „dynamisch“ zusammen. Dies ist sicher die höchste Stufe der Individualität. Sie erfordert aber von allen, insbesondere vom Personal der Leitstellen, viel Erfahrung und Know-how.

Dynamische Gruppen werden zukünftig bei speziellen Einsatzsituationen (*Hochwasser, spezielle Lawinensituationen*) Anwendung finden.

Weitere Infos siehe Seite 8.

Einsatzsprechgruppen für Einsatzleiter Kommunikation


 FEUERWEHR	 POLIZEI	 RETTUNGEN	 BEHÖRDEN <small>u. Sonderteilnehmer</small>	 MILITÄR
---	---	---	--	---

Erstkontakt: Information über Leitstelle(n) / LWZ / LLZ der Polizei

BOS-<Bezirk>

HS-<Bezirk>1

BOS und HS SPRECHGRUPPEN: NUR FÜR EINSATZLEITER UND ZENTRALEN

B. Noggler / Abt. Zivil- und Katastrophenschutz / Land Tirol (Mai 2010) 

Digitalfunkteilnehmer rund um Tirol:

(BOS Anwender in Kärnten, Salzburg und Vorarlberg)

Der (Voll)Ausbau des digitalen Funknetzes in unseren Nachbarbundesländern wurde leider noch immer nicht gestartet.

Im **Bundesland Salzburg** sind jedoch bereits jetzt einige Gebiete versorgt. Für die EURO 2008 wurde der Großraum der Stadt Salzburg digital versorgt, seit wenigen Wochen ist auch der Bereich „Paß Strub - Lofer – St. Martin b. Lofer“ digital abgedeckt. Die neue Digitale Senderstation im Raum St. Martin b. Lofer wurde federführend von der Abt. Zivil- und Katastrophenschutz des Landes Tirol in Zusammenarbeit mit dem Roten Kreuz Salzburg, dem BM.I und der Fa. Tetron v.a. für den gemeinsamen Rettungsdienst (*Tirol – Salzburg*) errichtet.



Rettungsorganisationen im Bundesland Salzburg



- Rotes Kreuz: RK Lofer, RK Zell am See und RK Landesverband Salzburg



- Notarzhubschrauber C6 in Salzburg, Martin 6 in Saalbach, Martin 9 in Gastein und Alpin6 in Zell am See



- Bergrettungsdienststellen in Neukirchen und Krimml



Feuerwehren im Bundesland Salzburg

- Feuerwehren Leogang, Lofer, Mittersill und Wald im Pinzgau

Im **Bundesland Kärnten** ist seit der EURO 2008 der Großraum Klagenfurt digital versorgt. Ein weiterer Ausbau ist derzeit leider noch nicht geplant.



Rettungsorganisationen im Bundesland Kärnten



- Bergrettungsdienststellen in Heiligenblut, Lesachtal, Oberes Drautal, Winklern sowie beim Bergrettung Landesverband Kärnten.



- Notarzhubschrauber C11 in Klagenfurt



Feuerwehr im Bundesland Kärnten

- Feuerwehr Maria Luggau

Im **Bundesland Vorarlberg** ist derzeit noch kein Ausbau geplant. Die einzige digitale Senderstation in Vorarlberg wurde ebenfalls von der Abt. Zivil- und Katastrophenschutz errichtet und befindet sich auf der Bieler Höhe (*Übergang Paznaun – Montafon*).



Rettungsorganisationen im Bundesland Vorarlberg



- Notarzhubschrauber Gallus 1 in Zürs und C08 in Feldkirch



Feuerwehr im Bundesland Vorarlberg

- Feuerwehr Warth



BOS Anwender in Bayern (D), Graubünden (CH) und Südtirol (I):

In Bayern und Südtirol sind in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit dem Landesfeuerwehrverband sowie den Bezirksfeuerwehr Verbänden zahlreiche Grenzfederwehren mit Digitalfunk ausgestattet worden:



- Feuerwehren in Bayern: Wertach, Pfronten, Füssen, Mittenwald, Garmisch-Partenkirchen, Kiefersfelden, Lenggries und Reit i. W.



- In Südtirol ist die Feuerwehr Gossensass digital erreichbar.

Daneben sind in Südtirol und Graubünden Notarzhubschrauber durch Zusammenarbeit mit dem ÖAMTC mit Digitalfunk ausgestattet:

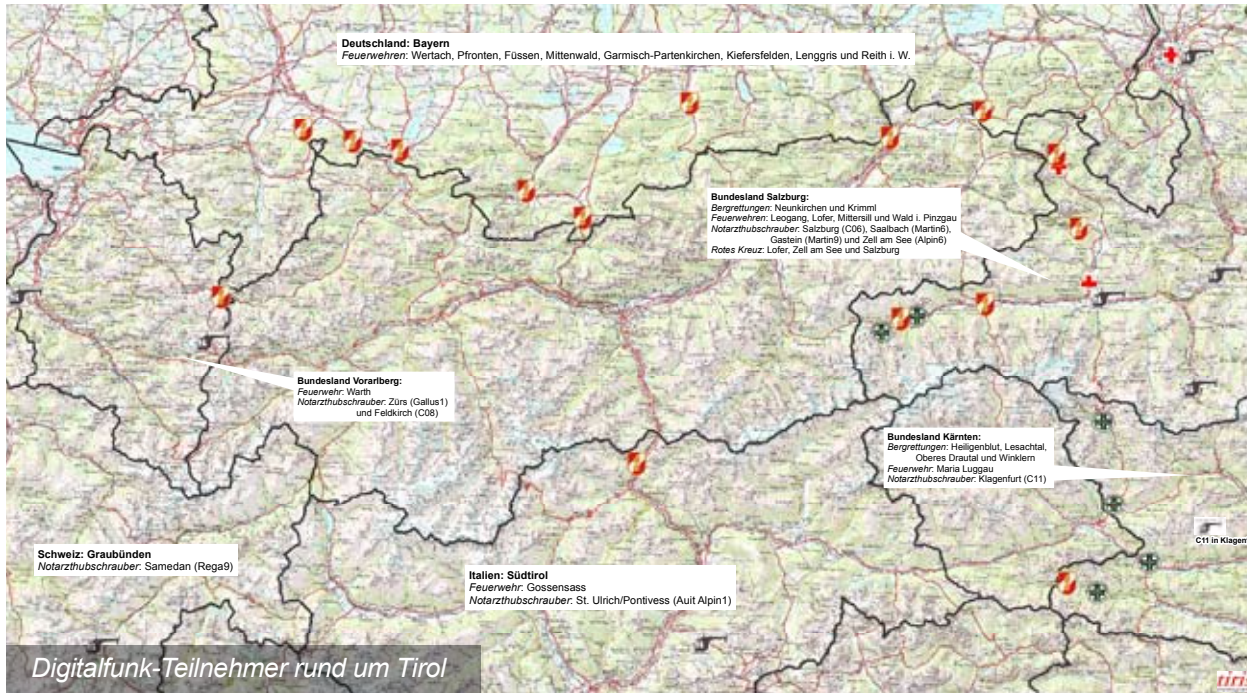


- Notarzhubschrauber Rega9 in Samedan (CH) und Aiut Alpin1 in St. Ulrich/Pontives



- Bergwacht Bayern: Auch die Bergwacht Rosenheim wird ab Sommer 2010 mit Digitalen BOS-Austria Funkgeräten ausgestattet sein.

Übersichtskarte auf Seite 6 steht als Download zur Verfügung: www.tirol.gv.at/digitalfunk



Rückschau - 1. Digitalfunk Kongress in Innsbruck:

Am 13. und 14. Jänner fand im Rahmen des Tetron Forum der erste Digitalfunk Kongress Österreichs im Kongress Zentrum Innsbruck statt. Rund 400 Teilnehmer aus 150 verschiedenen BOS Organisation und Unternehmen trafen sich und diskutierten über den Einsatz des Digitalfunks.



Digitalfunk Award – Verleihung

Am 2. Kongresstag erfolgte im Rahmen des 4-jährigen Digitalfunk Jubiläums in Tirol die Verleihung zweier Awards durch Herrn DI Herbert Biasi, Landesbaudirektor, Land Tirol.

Zitat, DI Herbert Biasi (Landesbaudirektor):

„Erstmals haben sich alle maßgeblichen Personen, die sich in Österreich mit dem Digitalfunk beschäftigen, bei einem Kongress in IBK zur Wissensvermittlung und zum Gedankenaustausch getroffen. Vor allem jene Bundesländer, welche den Ausbau des Digitalfunks noch vor sich haben, konnten die Erfahrungen der bereits ausgebauten Bundesländer aufgreifen und in ihre Konzepte übernehmen. Dabei hat sich eines ganz klar herausgestellt: Bei derartigen Projekten braucht es immer Personen, die sich den Projektzielen verpflichtet fühlen und sich diese Projektziele voll und ganz zu eigen machen. Beim Ausbau in Tirol haben sich glücklicherweise diese Personen mit **Alois Angerer** (Abt. Zivil- und Katastrophenschutz) und **Harald Pichler** (Fa. Tetron) gefunden und der verliehene Digitalfunk Award war ein gebührendes Dankeschön für die unverzichtbaren Leistungen der beiden Geehrten!“

Übungsbericht - mobile Basisstation Karwendel – 19. März 2010, Tirol.

Im Rahmen eines Workshops „Mobile Basisstation“ (mBTS) wurde die finale Version der mobilen Basisstation im hochalpinen Gelände getestet. Die erfolgreiche Übung erfolgte in völlig unversorgtem Gebiet – Karwendel – in Zusammenarbeit mit dem BM.I, der Fa. Tetron, dem Land Tirol, dem Militärkommando Tirol und der 6. Jägerbrigade (ÖBH).

Standort der mobilen Basisstation (mBTS) war die Tiroler Hütte (2.150): Erfolgreich an das Digitalfunknetz angebunden wurde diese Station auf folgende zwei Wege:

1: Anbindung einer mBTS in einem nicht erschlossenen Gebiet über eine landeseigene Richtfunkverbindung zu einem bestehenden Digitalfunk Standort (Richtfunk errichtet vom Land Tirol, Abt. Zivil- und Katastrophenschutz).

2: Anbindung einer mBTS mittels militärischem Equipment in Zusammenarbeit zwischen dem Militärkommando Tirol und der 6. Jägerbrigade Absam. Dabei wurde die technische Interoperabilität sichergestellt, damit im Katastrophenfall die Anbindung einer mobilen Basisstation mit Hilfe des neu eingeführten bzw. modernisierten militärischen digitalen Richtfunk- und Vermittlungssystems sichergestellt werden kann.

Die mobile Basisstation selbst wurde vom BM.I bzw. der Fa. Tetron einer Praxiserprobung unterzogen.



Dank dieser erfolgreichen Übung kann sichergestellt werden, dass im Falle eines Großereignisses oder einer Katastrophe eine mobile Basisstation in Betrieb genommen werden kann. Zudem können bestehende Basisstationen im Falle einer Netzzun-terbrechung mittels zivilem und/oder militärischem Richtfunk im Katastrophenfall in das bestehende Digitalfunk Netz eingebunden werden. Allerdings sind die Inbetriebnahme einer mBTS als auch die Errichtung einer Richtfunkstrecke zeitaufwändig und nicht in wenigen Stunden realisierbar.

Weitere Informationen zum Workshop/Übung „mobile Basisstation“ sowie zahlreiche Fotos vom Digitalfunk Kongress auf www.tetron.at/forum

Digitalfunk Wissen: (Dienste / Taktik / Technik)

Übergreifende Kommunikation:

Die Bildung von Kommunikationskreisen mit anderen Einsatzkräften kann technisch auf vier Wegen erfolgen:

1: In den Geräten sind übergreifende Sprechgruppen-adressen bereits einprogrammiert. Durch Auswahl dieser Adressen können organisationsübergreifende Gesprächskreise gebildet werden (*statische Sprechgruppen – siehe Artikel vorne*).

Übergeordnete Sprechgruppen: BOS-TIROL, BOS-<Bezirk> und HS-TIROL1, HS-<Bezirk>1

2: Eine autorisierte Stelle schaltet verschiedene Sprechgruppen zu einer (*temporären*) Sprechgruppe zusammen. Jegliche Kommunikation eines Endgerätes wird von allen Talk Groups Teilnehmern empfangen (*am Beispiel wären das Geräte der Feuerwehr, Behörde und Bergrettung*)

Beispiel: Behördensprechgruppe BE-SZ1 (Behördenkommunikation im Bezirk Schwaz) wird mit der Feuerwehrsprechgruppe FW-SZ vereint (gepatched). Im Betrieb bedeutet das, dass alle Funkgeräte, welche eine der beiden Gruppen aktiviert haben, den gesamten Funkverkehr der Behörde und Feuerwehr verfolgen können.

(Für Tirol: Landesleitzentrale der Polizei, Leitstelle Tirol und LWZ Tirol).

3: Eine zentrale Stelle (*z.B. die Leitstelle Tirol*) überträgt über das System (*Luftschnittstelle*) eine statische Sprechgruppe auf ein oder mehrere Geräte. Nicht programmierte Sprechgruppen können so für bestimmte Einsätze übertragen werden.

Beispiele: Die BOS-ME (BOS Melk) Sprechgruppe wird auf Geräte von Feuerwehreinheiten übertragen, da diese auf Hochwassereinsatz im Bezirk Melk (NÖ) tätig sind.

Die FW-KB Sprechgruppe (Einsatzsprechgruppe der Feuerwehr im Bezirk Kitzbühel) wird auf das Einsatzleiter Gerät des Roten Kreuzes Kitzbühel übertragen.

4: Um auch den Wünschen nach größter Individualität Rechnung zu tragen, bietet der Digitalfunk die Möglichkeit, wenn es die Einsatzsituation erfordert, individuell dynamische Gruppen zu bilden. Dabei fasst die Leitstelle einzelne Geräte gezielt zu einer neuen temporären Gruppe „dynamisch“ zusammen. Dies ist sicher die höchste Stufe der Individualität. Sie erfordert aber von allen, insbesondere vom Personal der Leitstellen, viel Erfahrung und Know-how. Insofern werden dynamische Gruppen ausgesuchten Einsatzsituationen vorbehalten bleiben, da die (Regel-) Gruppenkommunikation durch das Mehr an Gruppen bereits viele Ausweichmöglichkeiten und viel Flexibilität bietet.

In Tirol durch die Leitstelle Tirol verfügbar.

Beispiel: Auf die Geräte BE-SZ-BH (Handfunk Bezirkshauptmann Schwaz), FW-ZEZ-KDO1 (Kommando Feuerwehr Zell am Ziller), RK-T-LRKDT1 (Gerät Landesrettungskommandant) und LE-T-KAT50 (Leiter Führungsstab Abt. Zivil- und Katastrophenschutz) wird eine eigene Sprechgruppe mit der Bezeichnung „EINSATZ Zell“ übertragen, auf welcher diese Geräte gemeinsam kommunizieren können.

Alle diese Verknüpfungen (*Patchen, Übertragungen und dynamischen Sprechgruppen*) werden nach einem Einsatz wieder rückgängig gemacht!

Fleedmapping:

Die gezielte Steuerung von Kommunikationsbeziehungen im Digitalfunk wird als Fleetmapping („Teilnehmermanagement“) bezeichnet. Hierbei wird eine beliebige Anzahl von Teilnehmeradressen zu Benutzergruppen zusammengeschaltet. Jede Benutzergruppe ist eindeutig und einmalig. Somit werden im Fleetmapping operativtaktische Anforderungen in Benutzergruppen abgebildet (*wer funkt mit wem!*). Das Fleetmapping bezieht sich organisatorisch auf Gruppen/Gruppenbildung, und technisch auf die jeweiligen Endgeräte.

Hinweis:

Der in der letzten Ausgabe angekündigte Bericht zur DMO Fixstation im Trockenbachtal (Kufstein) wird in der nächsten Ausgabe (Digitalfunk News Nr. 7) erscheinen.

Web Links:

Abt. Zivil- und Katastrophenschutz:
www.tirol.gv.at/digitalfunk

Digitalfunk BOS Austria (BM.I):
www.projekt-digitalfunk.at

Tetron (Sicherheitsnetz Errichtungs- und BetriebsgmbH):
www.tetron.at

Digitalfunk Geräte in Tirol:

Stand Mai 2010

Feuerwehr	4.364	51%
Rettungen	1.967	23%
Behörden	869	11%
WAS	1.278	15%
Militär	31	
Summe	8.604	

WAS – Warn- und Alarmierungssystem Tirol

Katastrophenschutz Land Tirol



Civil Protection Tirol - Austria



Impressum:

Digitalfunk News
Ausgabe 6 / 7. Juni 2010

Herausgeber
Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Zivil- und Katastrophenschutz

Verantwortlich
Dr. Herbert Walter

Organisation
Mag. Bernd Noggler

Texte/Fotos/Karten
Land Tirol, TIRIS
Feuerwehr Landeck
Bergrettung Tirol
Wasserrettung Tirol
Tetron
Internetquellen

Gestaltung und Realisation
inPublic Werbung & PR
GmbH
www.inpublic.at