

Amt der Tiroler Landesregierung Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz

DF
Digitalfunk BOS Austria

BOS: Behörden und Organisationen
mit Sicherheitsaufgaben

Bundesland **Land Tirol**

Informationsveranstaltung

Südtirol

24.10.2014



Mail: alois.angerer@tirol.gv.at
Internet: www.tirol.gv.at/digitalfunk

Amt der Tiroler Landesregierung

Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz

DF

Digitalfunk BOS Austria

BOS: Behörden und Organisationen
mit Sicherheitsaufgaben

Inhalte

Informationen zum Betrieb in Tirol

- Einführung Digitalfunk
- Nutzerorganisationen
- Netzbetrieb und Prozesse
 - Organisation
 - Endgeräte
 - Störungen
 - Applikationen

Digitalfunk BOS Austria - Tirol

Einführung Digitalfunk / TETRA

- **Initiative:** Land Tirol im Jänner 2004
- **Auftraggeber:** Bundesministerium für Inneres (BM.I)
- **Auftragsvergabe:** Juli 2004 (Fa. Tetron – www.tetron.at)
- **In Betriebnahme:** Tirol mit 01.01.2006 | Österreich gesamt 2018 (?)
- **Auftragsvolumen (BM.I):** ca. 130 Mio. €
- **Auftragsvolumen (Land Tirol):** ca. 12,5 Mio. € (ohne Endgeräte)



Digitalfunk BOS Austria - Tirol

- gemeinsame Kommunikationsinfrastruktur aller BOS (inkl. BM.I / Polizei / *Militär – Bundesland Tirol*)
- Zugang für alle BOS in Tirol über das Land möglich
- Landesweite Funkversorgung über ca. 95% der Fläche
- keine Netzkosten für Endkunden
- BOS – übergreifende Kommunikation
- Reduzierung organisatorischer, technischer und räumlicher Barrieren bei der Kommunikation im Einsatzfall
- landesweite Kommunikation mit Integration der Zentralen
- getrennte und gemeinsame Gesprächsgruppen



DF – Netzbetrieb und Betriebsprozesse

Verantwortliches

Steuerungsgremium (Plattformen Nutzer und Betrieb)

- Festlegung der Zuständigkeiten (Rechte und Pflichten)
- Festlegung der Erreichbarkeiten, Befugnisse
- Betriebsanweisungen SLA's
- Systemänderungen, Zertifizierungen
- Netzsicherheit und Eskalationsszenarien
- Entstörungszeiten, Qualitätssicherung



Aufgabenteilung

- Systemtechnik und Netzbetrieb BM.I/ TETRON
- Betrieb der Standortinfrastruktur Land Tirol
- Endgeräte Land Tirol / Organisation



Aufgaben Land Tirol

- Betrieb der Standortinfrastruktur
(Bau, Verträge, Mieten, Stromabrechnung)
- Wartung der Standortinfrastruktur
(Reparaturen, Elektroprotokoll, Blitzschutz, Steigschutzprüfung, Batteriewartung, Klimawartung, etc.)
- Ersatzmaßnahmen
(Umbauten, Notstromeinspeisung, Mobile Basisstation, etc.)



DF – Standortbetrieb – Beispiele / Fotos



Greenfield Standort



Standort Hochgebirge / Jamtal- Galtür
(Ausbildungszentrum Bergrettung)

DF – Standortbetrieb – Beispiele / Fotos

Stromversorgung:

- USV (Notstrom) >24 h
- Anschluss für Aggregat

Leitungsnetz

(Anbindung Netzwerk BM.I)

- derzeit einfache Anbindung
- doppelte Anbindung ab 2015



Standort Feuerwehrrhalle

DF - Betriebszentrale

Organisation technischer Betrieb

- **Netzleitstelle Hall in Tirol (BM.I)**
(Betriebsüberwachung , Betriebsführung, Remedy System)
- **Landespolizeidirektion (LPD)**
(Vorabklärung bei Infrastrukturproblemen, Sammlung der Störmeldungen, Verständigung Techniker System oder Infrastruktur)
- **Support Systemtechnik Level 1, Level 2**
 - Level1 Einsätze vor Ort Basisstationen,
 - Level 2 Einsätze MSO, Versorgungsprobleme, Dienstaussfall, Unterstützung SL1
- **Support Infrastruktur**
Land Tirol und Landesfeuerwehrverband



DF - Standortbetrieb

Kritische Punkte im Standortbetrieb

- Verfügbarkeit Verbindungsnetzwerk
(redundante Anbindung)
- Stromversorgung
(USV Anlagen ca. 10 Jahre Laufzeit)
- Klimaanlage
- Erreichbarkeit der Standorte (Winter)



DF - Endgeräte

Endgerätebeschaffung und Programmierung

- Nur zertifizierte Endgeräte zulässig
- Verschlüsselung nur zentral bei BM.I oder Land Tirol
- Programmierung durch Organisation
- Rufnummernrahmen ist abgestimmt und vorgegeben



DF - Betriebsstörungen

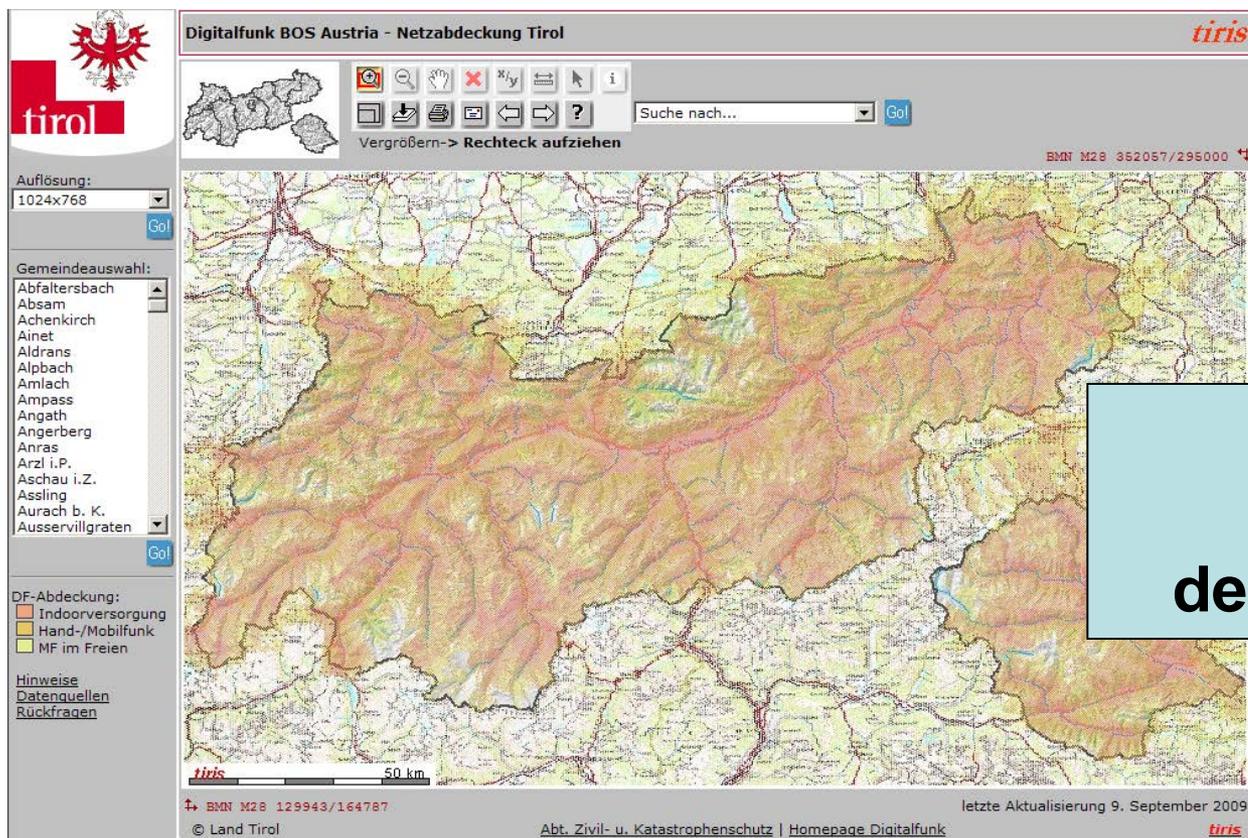
Information über Remedy - System

- Betriebsstörungen werden in Netzleitstelle erfasst
- Information an Landeswarnzentrale (LWZ)
(Remedy und E-Mail)
- LWZ Informiert die Nutzerorganisationen
(E-Mail, SMS)



Digitalfunk BOS Austria (BOS Netzabdeckung)

Mit Hilfe einer TIRIS-Applikation kann die Organisation die Abdeckung prüfen



ca. 95%
Abdeckung
der Landesfläche

Digitalfunk BOS Austria (BOS Netzabdeckung)

The screenshot displays the 'Digitalfunk BOS Austria - Netzabdeckung Tirol' web application. The interface includes a top navigation bar with the 'tiris' logo and a title bar. A sidebar on the left contains navigation options like 'Grenzen' (with checkboxes for Bergrettung, Feuerwehr, Gemeinde) and 'DF-Abdeckung' (with color-coded boxes for Indoorversorgung, Hand-/Mobilfunk, MF im Freien). A search bar and a 'Go!' button are present. The main area shows a topographic map of Innsbruck with a red crosshair indicating a specific location. A data table window is overlaid on the map, providing details for the selected location (GK28 82054/238029).

DF-Station **Abdeckungsgrad** **Code**

Innsbruck-Ost	Indoorversorgung	69
Innsbruck-Mitte	Indoorversorgung	66
Gnadenwald	Hand-/Mobilfunk	52
Innsbruck-Süd	Hand-/Mobilfunk	50
Innsbruck-West	Hand-/Mobilfunk	49
Oberperfuss	Hand-/Mobilfunk	48
Ampass	Hand-/Mobilfunk	46
Schönberg	MF im Freien	41
Hall in Tirol	MF im Freien	39
Münster	MF im Freien	37

© Land Tirol Abt. Zivil- u. Katastrophenschutz | Homepage Digitalfunk tiris

DF - Betriebsstörung

- Alarmplan – Stationen
- Alarmierung – Organisationen
- Taktische Maßnahmen der Organisationen bei Ausfall

 Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz		
ALARMPLAN - TIROL DIGITALFUNK BOS AUST Stand: Juni 2006 - Standorte: 188 Inhalt: Gemeinde DF-Station Zone S Bearbeitung: Bernd Noggler - bernd.noggler@tirol		
GDE NR	NAME	DF Station
805	Breitenwang	re0_reutte_ff
806	Ehenbichl	re0_reutte_ff
816	Höfen	re0_reutte_ff
820	Lechaschau	re0_reutte_ff
822	Musau	re0_reutte_ff
826	Pflach	re0_reutte_ff
827	Pinswang	re0_reutte_ff
828	Reutte	re0_reutte_ff
835	Wängle	re0_reutte_ff

LA			Basisstation Digitalfunk LA-KAPPL-Dias la_diasberg_ Stand: 16. Mai 2007
Einzelstationen			
6700000	RR - Bezirksstelle Landeck	Tel / Mail	
6700000	RR - Landeck	Tel / Mail	
6700000	PW - Bezirksfeuerwehrkommando Landeck	Tel / Mail	
Gesamtdienste			
GMH			
3026700	3026700	3026700	3026700
3027000	Kapell	3027000	3027000
3028000	See	3028000	3028000
STR			
3026750	Landeck - Zams	3026750	3026750
PW - Feuerwehr LA			
3026700	3026700	3026700	3026700
3026700	Kapell	3026700	3026700
3026700	Malhorn	3026700	3026700
3026700	See	3026700	3026700

828	2	0273
828	2	0273
828	2	0273
828	2	0273
828	2	0273
828	2	0273
828	2	0273



DF - Endgerätestörung

Störungen des Funkdienstes bei Nutzer

- Ansprechpartner ist der Funkreferent der Organisation (Bedienungsfehler, Endgerätefehler oder Versorgungsproblem)
- Funkreferent meldet Versorgungs- oder Dienstprobleme an Land
- Land prüft und stellt Kontakt zu TETRON (ein Ansprechpartner für Betreiber)
- TETRON untersucht die Ursache (SL1 / SL2)



Applikationen

- Antrag geht über das Land
(GPS-Tracking; Sirenensteuerung, etc.)
- Applikationszertifizierung mit Freigabe
(Kriterien: Netzbelastung, Sicherheit, Nutzen)
- Beschaffung durch Organisation



DF – Sprechgruppen, Rufnamen

Sprechgruppen und Rufnamen

- Plattform Nutzer erarbeitet Vorgaben
- Bundesweiter Rufnummernplan
- Bundesweiter Rufnamenplan
- Statusmeldungen



DF - Taktisch-organisatorische Maßnahmen

Rufnummernplan

Rufgruppen
(GSSI)

Ordner	Sprechgruppen
MILITÄR	<i>BH-T-MILKDO1, BH-T-MILKDO2, BH-TIROL, ...</i>
BEHÖRDE LEL	<i>LE-T-LEL1, LE-T-LWZ1, LE-TIROL,</i>
BEHÖRDE GEL	BE Bezirksgruppe (BE-xx1) aller Bezirke
FEUERWEHR	FW-TIROL, FW-LA, FW-IM, FW-xx
BERGRETTUNG	BR-TIROL, BR-LA, BR-IM, BR-xx
BOS – TIROL	BOS – gemeinsame Sprechgruppen ALLER Digitalfunk Teilnehmer
BOS - AUSTRIA	

-> NUR FÜR EINSATZLEITER
-> KEIN ARBEITSFUNK „KANAL“



DF: Organisatorische Kurzinformation

- Sprechgruppen Nutzung

DIGITALFUNK BOS AUSTRIA

Land Tirol
Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz

Kommunikationsregeln - Sprechgruppen: Kommunikation mit diversen Organisationen



Einsatzleiter Kommunikation zwischen Organisationen

Kommunikationsregeln - Sprechgruppen: Kommunikation mit diversen Organisationen

Kommunikation mit der Feuerwehr					
Kommunikation mit der Bergrettung					
Kommunikation mit der Wasserrettung					
Kommunikation mit der Bergrettung					
Kommunikation mit der Wasserrettung	FEUERWEHR	BF INNSBRUCK	ROTES KREUZ TIROL	BERGRETTUNG	WASSERRETTUNG

Einsatzleiter Kommunikation zwischen Organisationen

Kommunikation mit der Feuerwehr	Erstkontakt	Einzelruf	Einzelruf	Einzelruf	Einzelruf
Kommunikation mit der Bergrettung	Einsatz	BOS-<Bezirk>	BOS-I	BOS-<Bezirk>	BOS-<Bezirk>
Kommunikation mit der Wasserrettung	Beispiel	BOS-RE	BOS-I	BOS-KU	BOS-LA

Nutzung BOS
Sprechgruppen

ACHTUNG BITTE BEACHTEN: BOS SPRECHGRUPPEN WERDEN NUR VON EINSATZLEITUNG NUTZT



DF: Organisatorische Kurzinformation

- Rufnamenkonzept

DIGITALFUNK BOS AUSTRIA



Kommunikationsregeln - Sprechverkehr - Gruppenspezifisch (TRIC) - Regelung Kommunikation mit BOS-xx Sprechgruppen und HS-KX12 Sprechgruppen

Organisation					
ZENTRALE	Florian <Name> Florian Reutte Löschgruppe Florian Reutte10	Florian <Name> Florian BF	Rotes Kreuz <Bez. Name> Rotes Kreuz Kufstein	Bergrettung <Name> Bergrettung Landeck	Wasserrettung <Name> Wasserrettung Kitzbühel
weitere					
HANDFUNK					
Einsatzleiter	Einsatzleiter Feuerwehr <Name> Beispiel: Einsatzleiter Feuerwehr Reutte	Einsatzleiter BF Beispiel: Einsatzleiter BF	Einsatzleiter RK <Bez. Name> Beispiel: Einsatzleiter RK Kufstein	Einsatzleiter Bergrettung <Name> Beispiel: Einsatzleiter Bergrettung Landeck	Einsatzleiter Wasserrettung <Name> Beispiel: Einsatzleiter Wasserrettung Kitzbühel
Zusatzinformation					
Kommando/Leitung	Kommandant <Name> Beispiel: Kommandant Reutte	Kommando BF		Bergrettung <Name> 50 Beispiel: Bergrettung Landeck50	WR <Name> Beispiel: WR Kitzbühel
Zusatzinformation		Branddirektor			
Kommando/Leitung Stv	Kommandant Stv <Name> Beispiel: Kommandant Stv Reutte	Kommando2 BF		Bergrettung <Name> 51 Beispiel: Bergrettung Landeck51	WR <Name> Beispiel: WR Kitzbühel
Zusatzinformation		Branddirektor Stv.			
weitere Funktionen:					
weitere Handgeräte	Feuerwehr <Name>52 Beispiel: Feuerwehr Reutte52 Feuerwehr <Name>53 Beispiel: Feuerwehr Reutte53 USW	BF <Name>52 Beispiel: BF Innsbruck52 BF <Name>53 Beispiel: BF Innsbruck53 USW	RK <Bez. Name> 101 Beispiel: RK Kufstein101 (in Kombination mit Fahrzeug)	Bergrettung <Name> 52 Beispiel: Bergrettung Landeck52 Bergrettung <Name> 53 Beispiel: Bergrettung Landeck53 USW	WR <Name> Beispiel: WR Kitzbühel WR <Name> Beispiel: WR Kitzbühel u.



Amt der Tiroler Landesregierung Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz

DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT

Ing. Alois Angerer

Tel: 0512 508 2267

Mail: alois.angerer@tirol.gv.at

Internet: www.tirol.gv.at/katschutz