

BOS-Funkrichtlinie

Ziel der Reglementierung ist es, einen sicheren und störungsfreien Funkbetrieb aller Bedarfsträger der BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) zu gewährleisten. Hierzu werden den Bedarfsträgern

- Bundespolizei
- Polizeien der Länder
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
- Bundeszollverwaltung
- kommunale Feuerwehren und Werkfeuerwehren
- Katastrophenschutzbehörden sowie Katastrophenschutzorganisationen nach jeweiligem Landesrecht
- Träger und Leistungserbringer des Rettungsdienstes
- weitere durch BMI und BMF mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben beauftragte Behörden und Dienststellen

sog. "Frequenzzuweisungen" für deren internen Sprechfunkbetrieb erteilt. Die Besonderheit des BOS-Funks besteht darin, dass diese Frequenzzuweisungen jeweils die Genehmigung enthalten, neben den zugewiesenen Frequenzen zum Zwecke der Zusammenarbeit mit anderen BOS auch deren Frequenzen zu nutzen.

Analoger BOS-Funk

Vom BOS-Funk werden hauptsächlich das 4-m- (Frequenz von 74–87 MHz; Kanalraster 20 kHz, meist Fahrzeugfunkgeräte) und das 2-Meter-Band (Frequenz von 167–174 MHz; Kanalraster 20 kHz, meist Handfunkgeräte) verwendet, es stehen aber auch das 8-m-Band (wird abgeschafft) und das 70-cm-Band (Frequenz 443–450 MHz; Kanalraster 12,5 kHz, Richtfunkstrecken) zur Verfügung. Die Längenangaben bezeichnen dabei die Wellenlänge. In allen Bändern wird Frequenzmodulation (FM) eingesetzt.

Jeder Kanal besitzt ein Unterband (UB) und ein Oberband (OB) und kann in den Betriebsarten Wechselsprechen (halbduplex bzw. semiduplex, in der Regel im 2-m-Band) oder Gegensprechen (vollduplex) betrieben werden; bei Wechselsprechen wird dabei nur ein Band des Kanals belegt, bei Gegensprechen der gesamte Kanal. Beim Gegensprechen wird häufig eine Relaisstation eingesetzt (in der Regel im 4-m-Band). Fahrzeuge und Feststationen funken im Unterband. Die Relaisstation (zur Reichweitenerhöhung zentral und erhöht stehend) empfängt die Gespräche im Unterband und sendet diese dann zeitgleich im Oberband an die anderen Fahrzeuge und Feststationen (im sogenannten „Relaisstellen-2-Betrieb“/Rs-2). Bei „Relaisstellen-1-Betrieb“ (Rs-1) wird durch Aussenden des „Tonrufes-I“ oder „-II“ für eine vordefinierte Zeit der betreffende (meist) Unterbandkanal auf einen vorgegebenen Oberbandkanal durch geleitet (auf getastet), wobei das Relais bei ruhendem Sprechverkehr nach kurzer Zeit wieder abfällt [abschaltet]).

Der allgemeine Notrufkanal im BOS-Funk ist 444 Gegensprechen/Unterband (G/UB) auf (76,155/85,955 MHz). In Abhängigkeit von der örtlichen Leitstelle erfolgt die Aktivierung durch das Tasten von „Tonruf-1“ bzw. „-2“. Bei Unkenntnis des örtlichen Kanals kann über

diesen Kanal ein Notruf abgesetzt werden. In der Regel läuft er dann auf einer Polizeidienststelle auf, die direkt dem Innenministerium unterstellt ist.

Neben diesen analogen Übertragungskanälen gibt es etwa seit Ende der 1990er Jahre Bemühungen, für die BOS in Deutschland ein kostenaufwändiges digitales Bündelfunksystem mit der Bezeichnung TETRA einzuführen.

Digitaler BOS-Funk

Behördenfunk wurde bis Ende der 1980er Jahre weltweit mit analogen Funknetzen mit Wellenlängen im 2-m- und 4-m-Bereich (BOS-Funk) betrieben. Die fehlenden oder zu schwachen Verschlüsselungsmöglichkeiten für den Analogfunk führten zur Entwicklung digitaler Systeme. Der Mitte der 1990er Jahre entwickelte TETRA-Standard wird in mehreren europäischen und außereuropäischen Ländern genutzt - in Form landesweiter BOS-Netze oder in lokaler Abdeckung von verschiedenen Anwendern. TETRA stellte ursprünglich eine Initiative von Betreibern als Antwort auf die Wettbewerbsbedrohung von GSM gegen deren analogen Netze dar. Daneben besteht als zweiter Digitalfunkstandard Tetrapol von EADS, der ursprünglich für die französischen BOS entwickelt wurde und heute im gleichen Spektrum wie TETRA im Einsatz ist. Anbieter von TETRA sind EADS (zusätzlich auch Tetrapol und P25), Motorola sowie Rhode & Schwarz BICK. Eine Schnittstelle zwischen Tetrapol und Tetra ist prinzipiell möglich, wurde bisher jedoch nicht realisiert. Ein weiterer Standard ist BOS-GSM von Vodafone.

Internationale Einführung

Zu den ersten Nutzern von Tetrapol gehörte die französische Gendarmerie, die das System bereits seit 1988 erfolgreich einsetzen. Inzwischen existieren laut Hersteller EADS 80 Tetrapol-Netzwerke in 34 Ländern, darunter 10 landesweite BOS-Netze. Auch TETRA ist inzwischen weltweit vertreten. Allein der frühere Nokia-Bereich Professional Mobile Radio (PMR), heute ebenfalls EADS, soll bis heute 60 TETRA-Netze in 30 Länder weltweit geliefert haben. TETRA wird im deutschsprachigen Raum in weiten Teilen der Schweiz und Österreich im nichtmilitärischen Bereich verwendet. Deutschland bildet ein Schlusslicht bei der Einführung des Digitalen Behördenfunks. Die deutschen BOS sollen flächendeckend bis 2012 mit digitalem Funk auf Basis von TETRA ausgestattet sein. In der Stadt und im Landkreis Aachen arbeitet man heute bereits im Wirkbetrieb, nachdem ein System einen grenzüberschreitenden Probetrieb durchlaufen hat. Bei der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 wurde die Technik in drei Austragungsorten getestet.

Für den Aufbau, Betrieb und die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit eines digitalen Sprech- und Datenfunksystems wurde in Deutschland die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) geschaffen.

Funkrufnamen

Die Kennwörter der Funkrufnamen einiger (nicht-polizeilicher) Einheiten:

Organisation	4 m Band	2 m Band
Feuerwehr	Florian	Florentine / Florian je nach Bundesland
Johanniter Unfall Hilfe	Akkon	Jonas / Akkon je nach Bundesland
Malterser Hilfsdienst	Johannes	Malta
Deutsches Rotes Kreuz	Rotkreuz	Äskulap
Arbeiter Samariter Bund	Sama	Samuei
Technisches Hilfswerk	Heros	Heros (alt: Hermine)
Deutsche Lebens Rettungs Gesellschaft e.V. (DLRG)	Pelikan	Pelikan (Betriebsfunk: Adler)
Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)	Triton	
Wasserwacht	Wasserwacht	Wasserwacht / Neptun (je nach Bundesland)
Bergwacht	Bergwacht	Bergwacht
Katastrophenschutzbehörden und –einheiten, Deichverbände	KatS oder Kater, Leopold, Hydra	Katherine, Leopoldine, Hydra
Private Rettungsdienste	Rettung	Rettung

Die Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft verfügt über drei Betriebsfunk-Frequenzen im 2-m-Band, auf denen nach BOS-Regeln mit dem Funkrufnamen "Adler" gefunkt wird. Eine vorgesehene DLRG-Anbindung an die Frequenzen des Binnenschiffahrts-Funks ist bisher noch nicht realisiert. Je nach Bundesland ist die DLRG auch als BOS anerkannt und funkt dort auf den jeweiligen Frequenzen des Rettungsdienstes.

Wasserfahrzeuge des THW verwenden im Binnen- und Seefunkverkehr dieselben Funkrufnamen wie im BOS-Funk.

Zusätzlich zu den organisationskennzeichnenden o.g. Rufnamen werden Codes verwendet um die Art, Herkunft und andere Merkmale der jeweiligen Einheiten erkennen zu können.