

## BGS - Bundesgrenzschutz

### **Bestimmungen für Frequenzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funk- anlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)**

#### **- BOS-Funkrichtlinie -**

#### **1. Neufassung**

Nachfolgend werden die auf der Grundlage des § 57 Abs. 4 Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 25. Juni 2004 erstellten und mit der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) sowie den Ministerien und Senatsverwaltungen des Inneren der Bundesländer abgestimmten „Bestimmungen für Frequenzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funkanlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) – BOS-Funkrichtlinie“ bekanntgegeben.

Nach dieser Richtlinie ist ab dem ... zu verfahren.

#### **2. Verfahren in den Bundesländern**

Weitergehende Regelungen der obersten Landesbehörden zu § 16 Abs. 2 der BOS-Funkrichtlinie bleiben unberührt.

#### **3. Technische Richtlinie der BOS**

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Teilnahme am BOS-Funk nur nach den Technischen Richtlinien der BOS zugelassene Funkanlagen verwendet werden dürfen.

Ausnahmen bedürfen der Zustimmung der obersten Landes- oder Bundesbehörde.

# Bestimmungen für Frequenzzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funkanlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

## - BOS-Funkrichtlinie -

### Inhaltsverzeichnis

§ 1	BOS-Funk
§ 2	Regelungsumfang
§ 3	Zuständigkeiten der Bundesministerien des Innern (BMI) und der Finanzen (BMF) sowie der Ministerien und Senatsverwaltungen des Innern der Bundesländer
§ 4	Berechtigte des BOS-Funks
§ 5	Funknetze im BOS-Funk
§ 6	Funkanlagen für die digitale Alarmierung
§ 7	Besonderheiten im Funkverkehr der BOS
§ 8	Frequenzbereiche
§ 9	Zulassung von Funkanlagen
§ 10	Antennen
§ 11	Strahlungsleistungen
§ 12	Planungsgrundsätze
§ 13	Rufnamen/Kennungen
§ 14	Zuteilungsnummer
§ 15	Zuständige Außenstelle der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP)
§ 16	Antragsverfahren für Berechtigte des BOS-Funks
§ 17	Antragsbearbeitung
§ 18	Frequenzzuteilung
§ 19	Antragsverfahren in besonderen Fällen
§ 20	Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern
§ 21	Verbindung von BOS-Funkanlagen mit anderen Telekommunikationseinrichtungen
§ 22	Übersicht über die Anzahl der mobilen Landfunkstellen
§ 23	Übergangsbestimmungen
§ 24	Gebühren und Beiträge
Anlagen 1 - 5	Frequenztabellen
Anlagen 6 - 8	Antragsformblätter
Anlage 9	Begriffsbestimmungen

### § 1 BOS-Funk

- (1) Der Funk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS-Funk) ist Teil der nichtöffentlichen Funkanwendungen (nöFa), für den im Frequenznutzungsplan besondere Frequenzbereiche festgelegt sind. Er umfaßt Funkanlagen und Funknetze des nichtöffentlichen mobilen Landfunks (nömL) sowie Funkanlagen in bestimmten Anwendungen des nichtöffentlichen Festfunks (nöF) und des Richtfunks, die zum Anschluß oder zur Verbindung ortsfester Landfunkstellen des nömL untereinander bestimmt sind.
- (2) Durch die folgenden Bestimmungen sollen den in § 4 als Berechtigte genannten Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) im Rahmen ihrer Aufgabenstellung ausreichende Funkverbindungen gesichert und gegenseitige Störungen verhindert werden.  

Um eine entsprechende Handlungssicherheit der Anwender zu gewährleisten, ist eine Ausbildung gemäß der einschlägigen Bestimmungen durchzuführen.
- (3) Für den Betrieb von Funkanlagen der BOS sind Frequenzzuteilungen nach § 55 TKG erforderlich. Frequenzen werden ausschließlich anerkannten Berechtigten zugeteilt, die vom Bundesministerium des Innern (BMI) im Benehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen (BMF) und / oder den zuständigen obersten Landesbehörden festgelegt werden. Die Frequenzzuteilungen gestatten den anerkannten Berechtigten die Benutzung der Funkanlagen des BOS-Funks nur im Zusammenhang mit Aufgaben, die ihnen durch Gesetz, aufgrund eines Gesetzes oder durch öffentlich-rechtliche Vereinbarung übertragen worden sind.
- (4) Eine Frequenzzuteilung ist die von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) mit Verwaltungsakt erteilte Erlaubnis zur Nutzung von Funkfrequenzen / einer Funkfrequenz oder eines Funkfrequenzkanals unter genau festgelegten Bedingungen.
- (5) Frequenzen zur Nutzung für das Betreiben von Funkstellen der BOS werden unter Festlegung der auf den jeweiligen Verwendungszweck abgestellten Parameter (Standort, Strahlungsleistung, Modulationsverfahren, Antennendaten, Kanalbandbreite, Feldstärkegrenzwerte, Nutzungsbeschränkungen usw.) auf Antrag von der RegTP jeweils einzeln zugeteilt. Die Anträge sind für jede Frequenznutzung zu stellen.

- (6) Frequenzen dürfen erst dann genutzt werden, wenn die erforderliche(n) Frequenzzuteilung(en) der RegTP vorliegt / vorliegen.

## § 2

### Regelungsumfang

Für Frequenzen, die im Frequenznutzungsplan für den Funk der BOS ausgewiesen sind, legt das BMI im Benehmen mit den zuständigen obersten Landesbehörden in einer Richtlinie fest

1. die Zuständigkeiten der beteiligten Behörden;
2. das Verfahren zur Anerkennung als Berechtigter zur Teilnahme am BOS-Funk,
3. das Verfahren und die Zuständigkeiten bei der Bearbeitung von Anträgen auf Frequenzzuteilung innerhalb der BOS,
4. die Grundsätze zur Frequenzplanung und die Verfahren zur Frequenzkoordinierung innerhalb der BOS sowie
5. die Regelungen für den Funkbetrieb und für die Zusammenarbeit der Frequenznutzer im BOS-Funk.

Die Richtlinie ist, insbesondere die Nummern 4 und 5 betreffend, mit der Regulierungsbehörde abzustimmen.

Das BMI bestätigt im Einzelfall nach Anhörung der jeweils sachlich zuständigen obersten Bundes- oder Landesbehörden die Zugehörigkeit eines Antragstellers zum Kreis der nach Satz 1 anerkannten Berechtigten.

## § 3

### Zuständigkeiten der Bundesministerien des Innern (BMI) und der Finanzen (BMF) sowie der Ministerien und Senatsverwaltungen des Innern der Bundesländer

- (1) Das BMI vertritt die Belange der BOS gegenüber der RegTP in allen grundsätzlichen Fragen der Frequenznutzung im BOS-Funk. Das BMI stellt dazu das Benehmen mit dem BMF und / oder den zuständigen obersten Landesbehörden oder den von ihnen bestimmten Stellen her.
- (2) Bei Frequenzen, die im Frequenznutzungsplan für den BOS-Funk ausgewiesen sind, legt das BMI im Benehmen mit dem BMF und / oder den obersten Landesbehörden den Kreis derjenigen fest, denen diese Frequenzen zur Wahrnehmung der ihnen durch Gesetz, auf Grund eines Gesetzes oder durch öffentlich-rechtliche Vereinbarung übertragenen Sicherheitsaufgaben zugeteilt werden können und koordiniert die Frequenznutzung in grundsätzlichen Fällen.
- (3) Soweit in den folgenden Bestimmungen vorgesehen, bestätigt das BMI im Einzelfall im Rahmen der Verfahren zur Bearbeitung von Anträgen auf Frequenzzuteilung

die Zugehörigkeit eines Antragstellers zum Kreis der Berechtigten, wenn die Voraussetzungen zur Teilnahme am BOS-Funk erfüllt sind.

- (4) Das BMI plant in Zusammenarbeit mit dem BMF und den zuständigen obersten Landesbehörden den Einsatz der zugewiesenen Frequenzen des BOS-Funks und macht den Außenstellen der RegTP Vorschläge zur Frequenzzuteilung. Es veranlasst ggf. erforderliche Auslandskoordinierungen durch die RegTP.
- (5) Das BMI, das BMF und die zuständigen obersten Landesbehörden treffen betriebliche Regelungen zur Durchführung des BOS-Funks in ihren Bereichen. Sie regeln
  1. in gegenseitiger Absprache die Bildung von Rufnamen für Funknetze und von Rufnamen-zusätzen zur Identifizierung der einzelnen Funkstellen und ggf. auch von elektronischen Kennungen nach einer gemeinsamen Systematik;
  2. die funkbetriebliche Zusammenarbeit der verschiedenen Berechtigten untereinander, insbesondere auch zwischen den BOS aus verschiedenen Bundesländern;
  3. die Maßnahmen zur Tarnung und Kryptierung des Funkverkehrs.
- (6) Das BMI, das BMF und die zuständigen obersten Landesbehörden stellen in ihrem jeweiligen Bereich durch Funküberwachung sicher, daß die für die Frequenznutzungen im BOS-Funk geltenden Bestimmungen und Betriebsvorschriften eingehalten werden.

Die Aufgaben des Prüf- und Messdienstes der Regulierungsbehörde bleiben hierdurch unberührt.

- (7) Die zuständige oberste Landesbehörde veranlasst bei Beeinträchtigung des Funkverkehrs der BOS innerhalb eines Bundeslandes die zur Behebung notwendigen Maßnahmen. Beeinträchtigungen des Funkverkehrs der BOS verschiedener Bundesländer werden im gegenseitigen Benehmen behoben. Im Bedarfsfall wird das BMI oder die von ihr bestimmte Stelle eingeschaltet.
- (8) Das BMI, das BMF und die zuständigen obersten Landesbehörden erteilen der Regulierungsbehörde und deren Außenstellen alle zur Erfüllung ihrer hoheitlichen Aufgaben erforderlichen Auskünfte.

## § 4

### Berechtigte des BOS-Funks

(1) Berechtigte des BOS-Funks sind:

- 1.1 die Polizeien der Länder;
- 1.2 die Polizeien des Bundes;
- 1.3 die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW);
- 1.4 die Bundeszollverwaltung;
- 1.5 die kommunalen Feuerwehren, staatlich anerkannte Werkfeuerwehren, sowie sonstige nichtöffentliche Feuerwehren, wenn sie auftragsgemäß auch außerhalb ihrer Liegenschaft eingesetzt werden können;
- 1.6 die Katastrophenschutzbehörden der Länder, öffentliche Einrichtungen des Katastrophenschutzes und nach Landesrecht im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen auch, soweit sie Zivilschutzaufgaben wahrnehmen;
- 1.7 die behördlichen Träger der Notfallrettung nach landesrechtlichen Bestimmungen und Leistungserbringer, die die Aufgabe "Notfallrettung" im öffentlichen Auftrag erfüllen;
- 1.8 die mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben gesetzlich beauftragten Behörden und Dienststellen, für die das BMI im Benehmen mit dem BMF und den zuständigen obersten Landesbehörden die Notwendigkeit bestätigt hat, mit den Berechtigten nach Nr. 1.1 – 1.7 über BOS-Funk zusammenzuarbeiten.

(2) Anerkennung als Berechtigter

- 2.1 Maßgeblich für die Anerkennung eines bestimmten Antragstellers als Berechtigter nach Nr. 1.5, 1.6 und 1.7 ist der Zustimmungsvermerk des Innenministeriums / der Senatsverwaltung des jeweiligen Bundeslandes auf einem Antrag auf Frequenzteilung.
- 2.2 Antragsteller nach Absatz (1) Nr. 1.8 bedürfen für die Anerkennung als Berechtigter einer Bestätigung des BMI.

## § 5

### Funknetze im BOS-Funk

Ein Funknetz des BOS-Funks ist die Zusammenfassung von Funkgeräten / Funkanlagen bestimmter Kategorien eines Berechtigten oder einer seiner administrativen oder taktischen Gliederungen nach technischen, betrieblichen und administrativen Kriterien. Aus telekommunikationsrechtlichen

Gründen wird im BOS-Funk bei mehreren ortsfesten Funkanlagen, für die unterschiedliche Frequenzen zugeteilt sind, je Funkkanal ein eigenes Funknetz gebildet.

Dabei wird unterschieden nach

1. Funknetzen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks (nömL)

1.1 In einem nömL-Funknetz sind ortsfeste und / oder mobile Funkanlagen zusammengefaßt. Die Funkanlagen werden von einem Berechtigten, bzw. einer seiner Gliederungen innerhalb eines bestimmten Versorgungsgebietes betrieben.

Mobile Landfunkstellen, die von einem Berechtigten oder von einer seiner Gliederungen für einen direkten Funkverkehr untereinander auf der gleichen Frequenz betrieben werden, werden ebenfalls zu einem Funknetz zusammengefasst.

1.1.1 Ein Funknetz fasst zusammen:

- a) ortsfeste Sende- / Empfangsfunkanlagen (z.B. Revier- oder Leitstellenfunkanlagen),
- b) mobile Sende- / Empfangsfunkanlagen (Fahrzeugfunkanlagen und Handsprechfunkanlagen),
- c) Relaisfunkstellen (als Einzelrelais oder Relais in Gleichwellenfunknetzen)
- d) Meldeempfänger,
- e) ortsfeste Empfangsfunkanlagen zur Steuerung von Sirenen,
- f) zusätzliche ortsfest oder mobil betriebene Empfangsfunkanlagen
- g) Digitale Alarmumsetzer (DAU),
- h) Digitale Sirenensteuerempfänger (DSE),
- i) Digitale Meldeempfänger (DME).

1.1.2 Eine besondere Art der Netze bildet ein Netz für die digitale Alarmierung.

Ein Funknetz für Digitale Alarmierung wird in der Regel innerhalb eines bestimmten Gebietes zur Übertragung von Fernwirksignalen und Daten auf dafür bestimmten Frequenzen eingerichtet. Es dient der Alarmierung von Einsatzkräften (Alarmgabe und numerische oder alphanumerische Informationen) und zu Fernwirkzwecken, insbesondere zur Steuerung von Sirenen.

2 Funknetze des nichtöffentlichen Festfunks (nöF).

2.1 Ein Festfunknetz des BOS-Funks ist die Zusammenfassung aller Funkanlagen des nichtöffentlichen Festfunks (nöF), mit denen die Infrastruktur zur Funkversorgung eines bestimmten Gebietes bereitgestellt wird. Es dient der Verbindung zwischen ortsfesten Funkstellen zur gemeinsamen Nutzung mehrerer im Versorgungsgebiet operierender BOS-Berechtigter.

- 2.2 Ein Festfunknetz besteht aus einzelnen oder mehreren miteinander verbundenen Funkfeldern für Festfunkverbindungen, üblicherweise zwischen einem Mittelpunkt und den einzelnen Endpunkten eines in der Regel sternförmigen Netzes. Es dient der Verbindung von Relaisfunkstellen in Gleichwellenfunknetzen unter Festlegung der auf den jeweiligen Verwendungszweck abgestellten Parameter.

## § 6

### Funkanlagen für die digitale Alarmierung im BOS-Funk

Digitale Alarmumsetzer (DAU) sind ortsfeste Sende- / Empfangsfunkanlagen in Funknetzen zur digitalen Alarmierung, die direkt - ggf. auch über eine TK-Anlage - von einem Digitalen Alarmgeber (z. B. PC) zugeführte Daten (Kurznachrichten und Fernwirksignale) oder von ihrem Empfangsteil aufgenommene Funkaussendungen eines anderen DAU aufbereiten, Zusatzinformationen (Kennung, Adressen, Statuscodes) einfügen und zum Empfang durch weitere DAU, Digitale Meldeempfänger (DME) und Digitale Sirenensteuerempfänger (DSE) aussenden, sowie eigene Fernwirkausgänge steuern.

## § 7

### Besonderheiten im Funkverkehr der BOS

- (1) Im Rahmen der Zusammenarbeit ist Funkverkehr zwischen Funkanlagen verschiedener BOS zulässig, soweit dies den betrieblichen Regelungen der zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden entspricht.
- (2) In nömL-Funknetzen wird ein Funkverkehr ortsfester Landfunkstellen (nömL-Endgeräten) untereinander gestattet. Abweichende Regelungen kann die oberste Bundes- und Landesbehörde festlegen.
- (3) Funkanlagen dürfen nur von Berechtigten nach §4 betrieben werden. Handsprechfunkanlagen dürfen nur im Zusammenhang mit der Erledigung eines Auftrags an Angehörige der Behörde oder Organisation ausgegeben und betrieben werden.
- (4) Sofern ausnahmsweise bestimmten Funktionsträgern gestattet werden soll, Fahrzeugfunkanlagen in anderen Fahrzeugen als Dienstfahrzeugen zu betreiben (z. B. im Privat-Kfz) oder Handsprechfunkanlagen auch außerhalb eines konkreten Auftrags mitzuführen und zu betreiben, ist dazu eine schriftliche Zustimmung der jeweiligen obersten Bundes- oder Landesbehörde, oder der von ihr bestimmten Stelle erforderlich. Die Zustimmung ist mitzuführen und Berechtigten auf Verlangen vorzuzeigen.
- (5) Eine Frequenzzuteilung zum Betreiben einer mobilen Sende- / Empfangsfunkanlage an Bord eines Luftfahrzeugs wird nur mit besonderer Zustimmung der jeweili-

gen obersten Bundes- / Landesbehörde und des BMI erteilt.

Das Betreiben der BOS-Funkanlage wird nur im 4-Meter-Bereich und nur bis zu einer Flughöhe von 1000 ft (300 m) über Grund gestattet. Es ist mit der geringsten erforderlichen Senderausgangsleistung zu arbeiten. Ein Funkverkehr zwischen Luftfahrzeugen auf BOS-Frequenzen ist aus luftfahrt-rechtlichen Gründen nicht gestattet.

Für das Mitführen und Betreiben der BOS-Funkanlage im Luftfahrzeug müssen die Bestimmungen der § 27 und 32 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) sowie die sich darauf stützende Verordnung zur Regelung des Betriebs von nicht als Luftfahrtgerät zugelassenen elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen (Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV) eingehalten werden.

## § 8

### Frequenzbereiche

- (1) Im Frequenznutzungsplan sind für den BOS-Funk Frequenzen aus folgenden Frequenzbereichen festgelegt:
  1. für den nömL in Funknetzen zur Übertragung von Sprache und Daten:
    - a) 165,210 MHz bis 173,980 MHz (Anlage 1)
    - b) 74,215 MHz bis 87,255 MHz (Anlage 2)
    - c) 34,360 MHz bis 39,840 MHz (Anlage 3)
  2. für nömL in Funknetzen zur Digitalen Alarmierung vorzugsweise die besonders gekennzeichneten Frequenzen des Bereichs: 165,210 MHz bis 173,980 MHz (Anlage 1)
  3. für Festfunkverbindungen des nöF zur Übertragung von Sprache und Daten: 443,6000 MHz bis 444,9625 MHz und 448,6000 MHz bis 449,9625 MHz (Anlage 4)
  4. zur Übertragung von Bild- und Tonsignalen: 2347 MHz bis 2385 MHz (Anlage 5)
  5. für Verkehrsradar: 9410 MHz bis 9470 MHz (Anlage 5a)
  6. für Verkehrsradar: 13450 MHz bis 13950 MHz (Anlage 5b)

7. zur Übertragung von Bild-, Ton- und Datensignalen mit Punkt-zu-Punkt- Richtfunkverbindung:  
14250 MHz bis 14500 MHz  
(Anlage 5c)
  8. für Richtfunkverbindungen der BOS:  
1690 MHz bis 1693 MHz und  
1782 MHz bis 1785 MHz  
(ohne Anlagen)
  9. für Funkanlagen des Festen Funkdienstes im Kurzwellenbereich gem. Frequenzzuteilungsnummer 98 99 3004 vom 01.12.1999:  
1609,60 kHz bis 27433,50 kHz  
(insgesamt 137 Frequenzen, ohne Anlage)
- (2) Für digitale Funknetze der BOS vorgesehene Frequenzen:  
380 MHz bis 385 MHz und  
390 MHz bis 395 MHz  
(insgesamt 200 Kanäle, ohne Anlage)

Einzelheiten hinsichtlich Frequenzinhaberschaft und – zuteilung werden in einer gesonderten Richtlinie Digitalfunk, die zu einem späteren Zeitpunkt zu einer gemeinsamen Richtlinie Analog- / Digitalfunk zusammengefasst wird, geregelt.

## § 9

### Zulassung von Funkanlagen

- (1) Die Funkanlagen müssen die Bestimmungen hinsichtlich der Konformitätsbewertung nach dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) erfüllen.
- (2) Regelungen der zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden, die für ihren Bereich weitergehende besondere Merkmale der Funkanlagen vorschreiben, bleiben unberührt.

## § 10

### Antennen

- (1) Im BOS-Funk sind für ortsfeste Landfunkstellen Antennen mit Rundstrahl- oder Richtcharakteristik, mit oder ohne Gewinn zulässig.
- (2) Die Antennendaten für ortsfeste Landfunkstellen (z.B. Höhe der Antenne über Grund, Antennengewinn, Antennenart, Standorte...) sind bei Anträgen anzugeben und werden mit der Frequenzzuteilung festgelegt.
- (3) Beim Einsatz von Antennen mit Richtcharakteristik ist ein (sind) Antennendiagramm(e) vorzulegen.

- (4) Antennen ohne Richtcharakteristik sollen aus Gründen der Frequenzökonomie für Festfunkverbindungen nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden

## § 11

### Strahlungsleistungen

Für die maximal wirksame Strahlungsleistung von Funkanlagen im BOS-Funk gelten folgende Grenzwerte:

1. Funkanlagen des nömL
  - a) Relaisfunkstellen max. 25 dBW ERP
  - b) ortsfeste Sendefunkanlagen max. 25 dBW ERP
  - c) Fahrzeugfunkanlagen max. 15 dBW ERP
  - d) Handsprechfunkanlagen max. 8 dBW ERP
  - e) Digitale Alamumsetzer (DAU) max. 25 dBW ERP
  - f) Funkanlagen in Luftfahrzeugen max. 15 dBW ERP
2. Funkanlagen des nöF (für Festfunkverbindungen) max. 25 dBW ERP

## § 12

### Planungsgrundsätze

- (1) Ortsfeste Landfunkstellen und Relaisfunkstellen sind so zu planen, daß das zu versorgende Gebiet ausreichend versorgt wird. Die Strahlungsleistung und die Antennenhöhe sind so zu bemessen, dass am Rande des Funkversorgungsgebiets im Regelfall eine Nutzfeldstärke gemäß der folgenden Tabelle nicht überschritten wird.

Für die Grenzkoordinierung sind bestimmte Werte für die maximal zulässige Störfeldstärke festgelegt, die in der nachstehenden Tabelle berücksichtigt sind.

Zur Ermittlung der Feldstärken werden in der Regel folgende Ausbreitungskurven der UIT-Empfehlung 370-7 angewendet:

- für die Störfeldstärke die Kurven für 50 % Orts- und 10 % Zeitwahrscheinlichkeit,
- für die Nutzfeldstärke die Kurven für 50 % Orts- und 50 % Zeitwahrscheinlichkeit.
- Bei Dauerträger oder zyklischer Tastung sind zur Ermittlung der Störfeldstärke die Kurven für 50 % Orts- und 1% Zeitwahrscheinlichkeit zu verwenden.

BOS-Frequenzen aus dem Bereich	Zulässige Störfeldstärke in dB rel 1 µV/m	systembedingter Schutzabstand bei 20 kHz Kanalabstand in dB	Systembedingter Schutzabstand bei 12,5 kHz Kanalabstand in dB	resultierende Mindestnutzfeldstärke in dB rel 1 µV/m *)
30 - 40 MHz	0	8		+8
68 - 87,5 MHz	+6	8		+14
146 - 174 MHz	+12	8		+20
440 - 450 MHz	+20		12	+32

\*) Bei besonders hohen Anforderungen, z.B. wenn bei der Übertragung von Daten eine besonders niedrige Bitfehlerrate gewünscht wird oder für Alarmierungszwecke, können die Planungswerte im besonderen Einzelfalle auch höher angesetzt werden. In Grenzgebieten werden bei der Koordinierung erhöhte Schutzforderungen von den Nachbarverwaltungen im allgemeinen nicht anerkannt.

- (2) Funkanlagen sind mit der geringsten erforderlichen Strahlungsleistung und Antennenhöhe zu betreiben, damit die Störreichweite genügend klein gehalten wird. Wird trotzdem ein benachbartes Funknetz beeinflusst, so ist durch geeignete Maßnahmen die abgestrahlte Leistung in dieser Richtung entsprechend zu verringern; ggf. sind Richtantennen einzusetzen.

Ein angemessener Antennenaufwand ist zumutbar.

**§ 13  
Rufnamen/Kennungen**

Jeder Funkanlage zur Übertragung von Sprache wird nach der von den obersten Bundes- und Landesbehörden vereinbarten Systematik ein(e) Rufname / Kennung zugeteilt. Der Rufname / die Kennung kennzeichnet die Organisationseinheit und ggf. die Art der jeweils wahrzunehmenden Aufgabe.

**§ 14  
Zuteilungsnummer**

- (1) Für jede Frequenzzuteilung für ein Funknetz des BOS-Funks wird eine Zuteilungsnummer entsprechend den Regelungen der VornöFA festgelegt.
- (2) Für Funknetze des nöF werden bei der Zuteilung Ordnungszahlen zwischen 8000 und 8999 vergeben.

**§ 15  
Zuständige Außenstelle der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP)**

Für die Entgegennahme und Bearbeitung von Anträgen und die Zuteilung von Frequenzen ist die Außenstelle der RegTP zuständig, in deren Zuständigkeitsbereich ein Funknetz betrieben werden soll. Bei Funknetzen, die sich über die Zuständigkeitsbereiche mehrerer Außenstellen ausdehnen, ist der Standort des technischen Netzmittelpunktes maßgebend. Bei wechselnden Einsatzgebieten ist die Außenstelle der RegTP zuständig, in deren Zuständigkeitsbereich der Antragsteller seinen Sitz hat.

Die RegTP kann Abweichungen von diesen Grundsätzen anordnen und z. B. eine Außenstelle mit der Bearbeitung aller Anträge eines bestimmten Berechtigten innerhalb eines festzulegenden Gebietes beauftragen.

**§ 16  
Antragsverfahren für Berechtigte des BOS-Funks**

- (1) Für jede Frequenznutzung bedarf es einer vorherigen Zuteilung der Frequenz(en) durch die RegTP. Für die Beantragung sind grundsätzlich die zwischen der obersten Bundes- / Landesbehörden einerseits und der RegTP andererseits abgestimmten Formblätter zu verwenden (s. Anlagen 6 - 8).

1.1 Zum Betreiben von nömL-Netzen ist ein „Antrag auf Frequenzzuteilung im nömL der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS-Funk)“ (Anlage 6) und

1.2 zum Betreiben von Festfunkverbindungen ist ein „Antrag auf Frequenzzuteilung für Festfunkverbindungen im Frequenzbereich 443,6 bis 444,9625/448,6 bis 449,9625 MHz (BOS-Funk)“ (Anlage 7) zu verwenden.

Dem Antrag ist eine Funknetz-Skizze gemäß der „Anlage zum Antrag auf Frequenzzuteilung für Festfunkverbindungen im Frequenzbereich 443,6 bis 444,9625/448,6 bis 449,9625 MHz“ (Anlage 8) beizufügen. Für gerichtete Antennen sind entsprechende Antennendiagramme beizufügen.

- (2) Anträge der Berechtigten nach § 4 Abs. 1 Nr. 1.1, 1.5, 1.6 und 1.7 sind bei der zuständigen obersten Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle einzureichen.
- (3) Berechtigte nach § 4 Abs. 1 Nr. 1.2, 1.3, 1.4, und 1.8 übersenden Anträge auf Frequenzzuteilung auf dem Dienstweg für ihren Bereich in den in Absatz 4 genannten Fällen direkt an das BMI.

Bei erstmaliger Antragstellung von Berechtigten nach § 4 Abs. 1 Nr. 1.8 stellt das BMI das Benehmen zwischen der obersten Bundesbehörde und / oder der zuständigen obersten Landesbehörde her.

- (4) Bei Anerkennung als Berechtigter übersendet die zuständige oberste Landesbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle und das BMF den mit ihrem Zustimmungsvermerk versehenen Antrag in folgenden Fällen an das BMI oder der von ihm bestimmten Stelle:
1. bei der Neueinrichtung ortsfester Landfunkstellen,
  2. bei Änderungen an den für die Frequenzteilung relevanten Merkmalen bereits zugeteilter Frequenzen,
  3. bei nömL-Funknetzen für einen direkten Funkbetrieb mobiler Funkstellen untereinander (Direkt Modus), sofern Frequenzen für das vorgesehene Einsatzgebiet erstmals zugeteilt werden sollen,
  4. bei BOS-Funkanlagen, die ausnahmsweise an Bord von Luftfahrzeugen genutzt werden sollen,
  5. bei erstmaligen Anträgen einer Behörde oder Dienststelle als Berechtigter nach § 4 Abs. 1 Nr. 1.8.
- (5) Das BMI veranlaßt erforderlichenfalls eine Frequenzkoordinierung mit den Nachbarstaaten durch die RegTP.
- (6) Im Falle der Zustimmung und ggf. nach Frequenzkoordinierung sendet das BMI den mit seinem Zustimmungsvermerk und Vorschlägen zur Frequenzteilung versehenen Antrag zurück an das BMF oder die zuständige oberste Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle zur Weiterleitung an die jeweils zuständige Außenstelle (ASt) der RegTP.
- (7) Anträge der Bedarfsträger nach bundesrechtlichen Bestimmungen sendet das BMI mit einem Zustimmungsvermerk und einem Vorschlag zur Frequenzteilung zurück an den Bedarfsträger zur Weiterleitung an die jeweils zuständige ASt der RegTP.
- (8) Der Verzicht auf die Nutzung einer zugeteilten Frequenz ist durch den Zuteilungsinhaber der Außenstelle der RegTP, von der die Frequenz zugeteilt wurde, sowie der obersten Landesbehörde, oder der von ihr bestimmten Stelle und dem BMI schriftlich mitzuteilen.

Durch Verzicht wegfallende ortsfeste Landfunkstellen müssen jedoch eindeutig bezeichnet sein. Die entsprechende Zuteilungsurkunde ist zurückzugeben.

## **§ 17**

### **Antragsbearbeitung**

- (1) Ein Antrag auf Frequenzteilung für ein Funknetz / eine ortsfeste Landfunkstelle des BOS-Funks wird von der nach § 15 zuständigen Außenstelle der RegTP bearbeitet.
- (2) Anträge auf Frequenzteilung ohne die vorgeschriebenen Zustimmungsvermerke der jeweils zuständigen obersten Bundes- oder Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle werden zurückgewiesen, bzw. können erst bearbeitet werden, wenn die entsprechenden Zustimmungsvermerke durch den Antragsteller eingeholt wurden.
- (3) Wird Anträgen von Antragstellern nach § 4 Abs. 1, Nrn. 1.5, 1.6 und 1.7 (soweit sie nicht Teil der gleichen juristischen Person wie die oberste Bundes- oder Landesbehörde sind) von der obersten Bundes- oder Landesbehörde oder von der von ihr bestimmten Stelle nicht zugestimmt, z. B. weil sie nicht als Berechtigte des BOS-Funks anerkannt werden, oder weil der beabsichtigte Verwendungszweck nicht von der BOS-Funkrichtlinie gedeckt ist, muß von der obersten Bundes- oder Landesbehörde oder von der von ihr bestimmten Stelle ein rechtsmittelfähiger Bescheid erstellt und dem Antragsteller zugestellt werden.
- (4) Wird dem Antrag eines Bedarfsträgers von der obersten Bundes- oder Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle zugestimmt, nicht aber von der RegTP, muß von der RegTP ein rechtsmittelfähiger Bescheid erstellt und dem Antragsteller zugestellt werden.

## **§ 18**

### **Frequenzteilung**

Jede Frequenznutzung bedarf gem. §55 TKG einer vorherigen Frequenzteilung soweit im TKG nichts anderes geregelt ist. Eine Frequenzteilung ist die behördliche oder durch Rechtsvorschriften erteilte Erlaubnis zur Nutzung bestimmter Frequenzen unter festgelegten Bedingungen.

## **§ 19**

### **Antragsverfahren in besonderen Fällen**

- (1) Aus besonderem Anlaß (z. B. zu Erprobungsmessungen) und / oder aufgrund eines besonderen Auftrags eines anerkannten Berechtigten des BOS-Funks kann anderen die anlaßbezogene und zeitlich befristete Mitnutzung einer Frequenz

/ von Frequenzen gestattet werden, wenn die Frequenz(en) dem anerkannten Berechtigten bereits zugeteilt ist/ sind.

Voraussetzung ist jedoch die vorherige, schriftliche Zustimmung der jeweils zuständigen obersten Bundes- oder Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle. Dabei wird zur Bedingung gemacht, daß diese schriftliche Einverständniserklärung der obersten Bundes- oder Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle von dem Mitnutzer der Frequenz(en) mitgeführt wird und Beauftragten der RegTP oder Polizeibeamten auf Verlangen vorgezeigt werden kann.

Sollen von solchen Mitnutzern BOS-Frequenzen genutzt werden, die einem anerkannten Berechtigten des BOS-Funks noch nicht, oder an dem vorgesehenen Standort der Funkanlage(n) nicht zugeteilt wurden und demzufolge eine weitere Frequenzuteilung erforderlich wird, so ist entsprechend den Regelungen des § 16 Abs. 1 zu verfahren. Es ist dann der RegTP zusätzlich zum Antrag die Einverständniserklärung der obersten Bundes- oder Landesbehörde mit zu übermitteln.

- (2) Kann wegen besonderer zeitlicher Dringlichkeit das Verfahren nach § 16 nicht abgewickelt werden, so ist der RegTP die Frequenznutzung unverzüglich nachträglich mit allen hierfür erforderlichen Daten anzuzeigen.
- (3) Die in den Grenzgebieten geltenden Regelungen der „Vereinbarung“ für internationale Frequenzkoordinationen bleiben hiervon unberührt.

## § 20

### **Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern**

Wird die Frequenzuteilung zur Nutzung für das Betreiben einer ortsfesten Funkstelle beantragt, die mit einer äquivalenten Strahlungsleistung von 10 Watt (EIRP) und mehr betrieben werden soll, so ist neben der Frequenzuteilung für den Betrieb eine ebenfalls von der RegTP ausgestellte "Bescheinigung für feste Funksendestellen bezüglich des zu gewährleistenden Schutzes von Personen in elektromagnetischen Feldern" erforderlich.

Einzelheiten dazu ergeben sich aus § 12 des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) i.V.m. § 4 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV).

Weitere Auskünfte erteilen alle Außenstellen der RegTP.

## § 21

### **Verbindung von BOS-Funkanlagen mit anderen Telekommunikationseinrichtungen**

- (1) Eine durch die Verbindung mit anderen Telekommunikationseinrichtungen entstehende Erhöhung der Ver-

kehrsmenge in einem BOS-Netz kann nicht als Begründung für einen Frequenzmehrbedarf akzeptiert werden.

- (2) Bei Verbindungen zwischen Funkstellen eines BOS-Netzes, in dem Sprache in offener Form übertragen wird, und Teilnehmern eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes muß der Teilnehmer des Telefondienstes darüber informiert werden, dass er über ein Funknetz verbunden ist, in dem aus technischen Gründen kein Schutz gegen Mithören durch andere Personen besteht.

## § 22

### **Jährliche Übersicht über die Anzahl der mobilen Landfunkstellen**

Eine Übersicht über den Bestand der mobilen Funkanlagen ist durch die Länder 1x jährlich zu erheben und an die RegTP zu melden.

Für die Bundesbehörden wird dies durch die Frequenzverwaltung des BMI durchgeführt.

## § 23

### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Bestehende Genehmigungen nach den Regelungen des Fernmeldeanlagengesetzes (FAG) behalten ihre Gültigkeit hinsichtlich der darin enthaltenen Frequenzuteilungen und Bestimmungen zur Frequenznutzung. Die bisherigen Genehmigungsurkunden werden erst durch neue Frequenzuteilungsurkunden ersetzt, wenn Änderungen innerhalb der Funknetze beantragt werden.
- (2) Festfunkverbindungen, für die in der Vergangenheit nömL-Frequenzen nach § 8 Nr. 1 (Anlagen 1 bis 3) zugeteilt worden waren, sind gemäß Vfg BMPT 181/1990 Amtsblatt Nr. 88 vom 29.11.90) und Vfg BMPT 205/1990 Amtsblatt Nr. 96 vom 20.12.1990 spätestens bis zum 31.12. 2001 auf die für Festfunkverbindungen zugewiesenen Frequenzen nach § 8 Nr. 3 (Anlage 4) umzustellen.

Diese Umstellungsfrist wird bis zur Migration in das digitale Funknetz der BOS verlängert.

## § 24

### **Gebühren und Beiträge**

Es sind die Bestimmungen der jeweils gültigen Rechtsverordnungen anzuwenden.

**Übersicht der BOS-Frequenzen im Bereich  
165,210 MHz bis 173,980 MHz**

Kanal	Frequenzpaar MHz	Kanal	Frequenzpaar MHz	Kanal	Frequenzpaar MHz
101	165,210/169,810	15	167,840/172,440	55	168,640/173,240*
102	165,230/169,830	16	167,860/172,460	56	168,660/173,260*
103	165,250/169,850	17	167,880/172,480	57	168,680/173,280
104	165,270/169,870	18	167,900/172,500	58	168,700/173,300
105	165,290/169,890	19	167,920/172,520	59	168,720/173,320
106	165,310/169,910	20	167,940/172,540	60	168,740/173,340
107	165,330/169,930	21	167,960/172,560	61	168,760/173,360
108	165,350/169,950	22	167,980/172,580	62	168,780/173,380
109	165,370/169,970	23	168,000/172,600	63	168,800/173,400
110	165,390/169,990	24	168,020/172,620	64	168,820/173,420
111	165,410/170,010	25	168,040/172,640	65	168,840/173,440
112	165,430/170,030	26	168,060/172,660	66	168,860/173,460
113	165,450/170,050	27	168,080/172,680	67	168,880/173,480
114	165,470/170,070	28	168,100/172,700	68	168,900/173,500
115	165,490/170,090	29	168,120/172,720	69	168,920/173,520
116	165,510/170,110	30	168,140/172,740	70	168,940/173,540
117	165,530/170,130	31	168,160/172,760	71	168,960/173,560
118	165,550/170,150	32	168,180/172,780	72	168,980/173,580
119	165,570/170,170	33	168,200/172,800	73	169,000/173,600
120	165,590/170,190	34	168,220/172,820	74	169,020/173,620
121	165,610/170,210	35	168,240/172,840	75	169,040/173,640
122	165,630/170,230	36	168,260/172,860	76	169,060/173,660
123	165,650/170,250	37	168,280/172,880	77	169,080/173,680
124	165,670/170,270	38	168,300/172,900	78	169,100/173,700
125	165,690/170,290	39	168,320/172,920	79	169,120/173,720
		40	168,340/172,940	80	169,140/173,740
01	167,560/172,160	41	168,360/172,960	81	169,160/173,760
02	167,580/172,180	42	168,380/172,980	82	169,180/173,780
03	167,600/172,200	43	168,400/173,000	83	169,200/173,800
04	167,620/172,220	44	168,420/173,020	84	169,220/173,820
05	167,640/172,240	45	168,440/173,040	85	169,240/173,840
06	167,660/172,260	46	168,460/173,060	86	169,260/173,860
07	167,680/172,280	47	168,480/173,080	87	169,280/173,880
08	167,700/172,300	48	168,500/173,100	88	169,300/173,900
09	167,720/172,320	49	168,520/173,120	89	169,320/173,920
10	167,740/172,340	50	168,540/173,140*	90	169,340/173,940
11	167,760/172,360	51	168,560/173,160	91	169,360/173,960
12	167,780/172,380	52	168,580/173,180	92	169,380/173,980
13	167,800/172,400	53	168,600/173,200*		
14	167,820/172,420	54	168,620/173,220		

Vorzugsweise werden die mit \* gekennzeichneten Oberband-Frequenzen bundesweit für die Digitale Alarmierung eingesetzt

**Übersicht der BOS-Frequenzen im Bereich  
74,215 MHz bis 87,255 MHz**

Kanal	Frequenz oder Frequenzpaar MHz	Kanal	Frequenz oder Frequenzpaar MHz	Kanal	Frequenz oder Frequenzpaar MHz
-------	--------------------------------------	-------	--------------------------------------	-------	--------------------------------------

347 U/O	74,215/84,015	402 U/O	75,315/85,115	457 U/O	76,415/86,215
348 U/O	74,235/84,035	403 U/O	75,335/85,135	458 U/O	76,435/86,235
349 U/O	74,255/84,055	404 U/O	75,355/85,155	459 U/O	76,455/86,255
350 U/O	74,275/84,075	405 U/O	75,375/85,175	460 U/O	76,475/86,275
351 U/O	74,295/84,095	406 U/O	75,395/85,195	461 U/O	76,495/86,295
352 U/O	74,315/84,115	407 U/O	75,415/85,215	462 U/O	76,515/86,315
353 U/O	74,335/84,135	408 U/O	75,435/85,235	463 U/O	76,535/86,335
354 U/O	74,355/84,155	409 U/O	75,455/85,255	464 U/O	76,555/86,355
355 U/O	74,375/84,175	410 U/O	75,475/85,275	465 U/O	76,575/86,375
356 U/O	74,395/84,195	411 U/O	75,495/85,295	466 U/O	76,595/86,395
357 U/O	74,415/84,215	412 U/O	75,515/85,315	467 U/O	76,615/86,415
358 U/O	74,435/84,235	413 U/O	75,535/85,335	468 U/O	76,635/86,435
359 U/O	74,455/84,255	414 U/O	75,555/85,355	469 U/O	76,655/86,455
360 U/O	74,475/84,275	415 U/O	75,575/85,375	470 U/O	76,675/86,475
361 U/O	74,495/84,295	416 U/O	75,595/85,395	471 U/O	76,695/86,495
362 U/O	74,515/84,315	417 U/O	75,615/85,415	472 U/O	76,715/86,515
363 U/O	74,535/84,335	418 U/O	75,635/85,435	473 U/O	76,735/86,535
364 U/O	74,555/84,355	419 U/O	75,655/85,455	474 U/O	76,755/86,555
365 U/O	74,575/84,375	420 U/O	75,675/85,475	475 U/O	76,775/86,575
366 U/O	74,595/84,395	421 U/O	75,695/85,495	476 U/O	76,795/86,595
367 U/O	74,615/84,415	422 U/O	75,715/85,515	477 U/O	76,815/86,615
368 U/O	74,635/84,435	423 U/O	75,735/85,535	478 U/O	76,835/86,635
369 U/O	74,655/84,455	424 U/O	75,755/85,555	479 U/O	76,855/86,655
370 U/O	74,675/84,475	425 U/O	75,775/85,575	480 U/O	76,875/86,675
371 U/O	74,695/84,495	426 U/O	75,795/85,595	481 U/O	76,895/86,695
372 U/O	74,715/84,515	427 U/O	75,815/85,615	482 U/O	76,915/86,715
373 U/O	74,735/84,535	428 U/O	75,835/85,635	483 U/O	76,935/86,735
374 U/O	74,755/84,555	429 U/O	75,855/85,655	484 U/O	76,955/86,755
375 U/O	74,775/84,575	430 U/O	75,875/85,675	485 U/O	76,975/86,775
376 O	84,595	431 U/O	75,895/85,695	486 U/O	76,995/86,795
377 O	84,615	432 U/O	75,915/85,715	487 U/O	77,015/86,815
378 O	84,635	433 U/O	75,935/85,735	488 U/O	77,035/86,835
379 O	84,655	434 U/O	75,955/85,755	489 U/O	77,055/86,855
380 O	84,675	435 U/O	75,975/85,775	490 U/O	77,075/86,875
381 O	84,695	436 U/O	75,995/85,795	491 U/O	77,095/86,895
382 O	84,715	437 U/O	76,015/85,815	492 U/O	77,115/86,915
383 O	84,735	438 U/O	76,035/85,835	493 U/O	77,135/86,935
384 O	84,755	439 U/O	76,055/85,855	494 U/O	77,155/86,955
385 O	84,775	440 U/O	76,075/85,875	495 U/O	77,175/86,975
386 O	84,795	441 U/O	76,095/85,895	496 U/O	77,195/86,995
387 O	84,815	442 U/O	76,115/85,915	497 U/O	77,215/87,015
388 O	84,835	443 U/O	76,135/85,935	498 U/O	77,235/87,035
389 O	84,855	444 U/O	76,155/85,955	499 U/O	77,255/87,055
390 O	84,875	445 U/O	76,175/85,975	500 U/O	77,275/87,075
391 O	84,895	446 U/O	76,195/85,995	501 U/O	77,295/87,095
392 O	84,915	447 U/O	76,215/86,015	502 U/O	77,315/87,115
393 O	84,935	448 U/O	76,235/86,035	503 U/O	77,335/87,135
394 O	84,955	449 U/O	76,255/86,055	504 U/O	77,355/87,155
395 O	84,975	450 U/O	76,275/86,075	505 U/O	77,375/87,175
396 O	84,995	451 U/O	76,295/86,095	506 U/O	77,395/87,195
397 U/O	75,215/85,015	452 U/O	76,315/86,115	507 U/O	77,415/87,215
398 U/O	75,235/85,035	453 U/O	76,335/86,135	508 U/O	77,435/87,235
399 U/O	75,255/85,055	454 U/O	76,355/86,155	509 U/O	77,455/87,255
400 U/O	75,275/85,075	455 U/O	76,375/86,175	510/U	77,475
401 U/O	75,295/85,095	456 U/O	76,395/86,195		

**Übersicht der BOS-Frequenzen im Bereich  
34,360 MHz bis 39,840 MHz**

Kanal	Frequenz oder Frequenzpaar MHz	Kanal	Frequenz oder Frequenzpaar MHz
801	34,360/38,460	841	39,260
802	34,380/38,480	842	39,280
803	34,400/38,500	843	39,300
804	34,420/38,520	844	35,220/39,320
805	34,440/38,540	845	35,240/39,340
806	34,460/38,560	846	35,260/39,360
807	34,480/38,580	847	35,280/39,380
808	34,500/38,600	848	35,300/39,400
809	34,520/38,620	849	35,320/39,420
		850	35,340/39,440
821	38,860	851	35,360/39,460
822	38,880	852	35,380/39,480
823	38,900	853	35,400/39,500
824	38,920	854	35,420/39,520
825	38,940	855	35,440/39,540
826	38,960	856	35,460/39,560
827	38,980	857	35,480/39,580
828		858	35,500/39,600
		859	35,520/39,620
		860	35,540/39,640
831	34,960	861	35,560/39,660
832	34,980/39,080	862	35,580/39,680
833	39,100	863	35,600/39,700
834	39,120	864	35,620/39,720
835	39,140	865	35,640/39,740
836	39,160	866	35,660/39,760
837	39,180	867	35,680/39,780
838	39,200	868	35,700/39,800
839	39,220	869	35,720/39,820
840	39,240	870	35,740/39,840
		871	35,760
		872	35,780
		873	35,800

**Übersicht der BOS-Frequenzen in den Bereichen  
443,6000 MHz - 444,9625 und  
448,6000 MHz - 449,9625 MHz**

**Nichtöffentlicher Festfunk der BOS**

Kanal	Frequenz MHz	Frequenz MHz
690	443,6000	448,6000
691	443,6125	448,6125
692	443,6250	448,6250
693	443,6375	448,6375
694	443,6500	448,6500
695	443,6625	448,6625
696	443,6750	448,6750
697	443,6875	448,6875
698	443,7000	448,7000
699	443,7125	448,7125
700	443,7250	448,7250
701	443,7375	448,7375
702	443,7500	448,7500
703	443,7625	448,7625
704	443,7750	448,7750
705	443,7875	448,7875
706	443,8000	448,8000
707	443,8125	448,8125
708	443,8250	448,8250
709	443,8375	448,8375
710	443,8500	448,8500
711	443,8625	448,8625
712	443,8750	448,8750
713	443,8875	448,8875
714	443,9000	448,9000
715	443,9125	448,9125
716	443,9250	448,9250
717	443,9375	448,9375
718	443,9500	448,9500
719	443,9625	448,9625
720	443,9750	448,9750
721	443,9875	448,9875
722	444,0000	449,0000
723	444,0125	449,0125
724	444,0250	449,0250
725	444,0375	449,0375
726	444,0500	449,0500
727	444,0625	449,0625
728	444,0750	449,0750
729	444,0875	449,0875
730	444,1000	449,1000
731	444,1125	449,1125
732	444,1250	449,1250
733	444,1375	449,1375
734	444,1500	449,1500
735	444,1625	449,1625
736	444,1750	449,1750
737	444,1875	449,1875
738	444,2000	449,2000
739	444,2125	449,2125
740	444,2250	449,2250
741	444,2375	449,2375
742	444,2500	449,2500
743	444,2625	449,2625
744	444,2750	449,2750

Kanal	Frequenz MHz	Frequenz MHz
745	444,2875	449,2875
746	444,3000	449,3000
747	444,3125	449,3125
748	444,3250	449,3250
749	444,3375	449,3375
750	444,3500	449,3500
751	444,3625	449,3625
752	444,3750	449,3750
753	444,3875	449,3875
754	444,4000	449,4000
755	444,4125	449,4125
756	444,4250	449,4250
757	444,4375	449,4375
758	444,4500	449,4500
759	444,4625	449,4625
760	444,4750	449,4750
761	444,4875	449,4875
762	444,5000	449,5000
763	444,5125	449,5125
764	444,5250	449,5250
765	444,5375	449,5375
766	444,5500	449,5500
767	444,5625	449,5625
768	444,5750	449,5750
769	444,5875	449,5875
770	444,6000	449,6000
771	444,6125	449,6125
772	444,6250	449,6250
773	444,6375	449,6375
774	444,6500	449,6500
775	444,6625	449,6625
776	444,6750	449,6750
777	444,6875	449,6875
778	444,7000	449,7000
779	444,7125	449,7125
780	444,7250	449,7250
781	444,7375	449,7375
782	444,7500	449,7500
783	444,7625	449,7625
784	444,7750	449,7750
785	444,7875	449,7875
786	444,8000	449,8000
787	444,8125	449,8125
788	444,8250	449,8250
789	444,8375	449,8375
790	444,8500	449,8500
791	444,8625	449,8625
792	444,8750	449,8750
793	444,8875	449,8875
794	444,9000	449,9000
795	444,9125	449,9125
796	444,9250	449,9250
797	444,9375	449,9375
798	444,9500	449,9500
799	444,9625	449,9625

**BOS-Frequenzen im Bereich 2347 MHz bis 2385 MHz:**

2351 MHz	2353 MHz	2358 MHz	
2360 MHz	2365 MHz	2367 MHz	
2372 MHz	2374 MHz	2379 MHz	2381 MHz

**BOS-Frequenzen für Verkehrsradar:**

9410 MHz	9350 MHz	9470 MHz
----------	----------	----------

**BOS-Frequenzen für Verkehrsradar:**

13450 MHz	13550 MHz	13650 MHz
13750 MHz	13850 MHz	13950 MHz

**BOS-Frequenzen im Bereich 14250 MHz bis 14500 MHz:**

<b>Kanal</b>	<b>im Raster 1</b>	<b>im Raster 2</b>
1	14 263 MHz	14 270 MHz
2	14 277 MHz	14 284 MHz
3	14 291 MHz	14 298 MHz
4	14 305 MHz	14 312 MHz
5	14 319 MHz	14 326 MHz
6	14 333 MHz	14 340 MHz
7	14 347 MHz	14 354 MHz
8	14 361 MHz	14 368 MHz

**Die Formblätter zu diesem Entwurf sind bei 137-2 und teilweise (die Anl. 8) in der ASt Darmstadt abgespeichert:**

Laufwerk h: Winword: Fbl\_nöFa: TKG: BOS\_TKG1 (Zuteilungs-Fbl) und BOS\_TKG2 (Antrags-Fbl); die Anlage 8 (2 Funknetzskizzen) können von der ASt Darmstadt, Herrn Winter oder Bartl beschafft werden.

## **Begriffsbestimmungen:**

### **Antennengewinn**

Wert, der ausdrückt, um wieviel stärker eine Antenne gegenüber einer rundstrahlenden Bezugsantenne in der Hauptstrahlung wirkt.

### **Äquivalente Strahlungsleistung (ERP)**

Produkt aus der Leistung, die der Antenne zugeführt wird, und ihrem Gewinn, bezogen auf einen Halbwellendipol, in einer gegebenen Richtung.

### **Äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP)**

Produkt aus der Leistung, die der Antenne zugeführt wird, und ihrem Gewinn in einer gegebenen Richtung, bezogen auf eine isotrope Antenne (isotroper oder absoluter Gewinn).

### **Azimut**

Der Winkel der Antenne zwischen rechtweisend Nord und der betrachteten Richtung zum Zielobjekt in der Horizontalebene

### **Digitale Funkalarmierung**

Alarmierung innerhalb eines bestimmten Gebietes mit einem oder mehreren Digitalen Alarmumsetzern zur Übertragung von Fernwirksignalen und Daten. Sie dient der Alarmierung von Einsatzkräften.

### **Digitale Alarmumsetzer (DAU)**

Ortsfeste Sende-/Empfangsfunkanlagen in Funknetzen zur digitalen Alarmierung, die zugeführte Daten (Kurznachrichten, Fernwirksignale) oder von ihrem Empfangsteil aufgenommenen Funkaussendungen eines anderen DAU aufbereiten, Zusatzinformationen einfügen und zum Empfang durch weitere DAU, Digitale Meldeempfänger (DME) und Digitale Sirenensteuerempfänger (DSE) aussenden, sowie eigene Fernwirkausgänge steuern.

### **Duplex-Betrieb (Gegenverkehr)**

Betriebsart, bei der die Übertragung gleichzeitig in beiden Richtungen einer Telekommunikationsverbindung möglich ist; Duplex-Betrieb erfordert allgemein zwei Frequenzen für eine Funkverbindung.

## **Fester Funkdienst**

Funkdienst zwischen bestimmten festen Punkten.

## **Feste Funkstelle**

Ein oder mehrere Sender oder Empfänger oder eine Gruppe von Sendern und Empfängern, einschließlich der Zusatzeinrichtungen, die zur Wahrnehmung eines Funkdienstes an einem gegebenen Ort erforderlich sind.

## **Funkanlage**

Sende- und Empfangsfunkanlage einschließlich Antenne, Bediengerät mit Hör- und Sprechmöglichkeit, Stromversorgung und erforderlichen Zusatzeinrichtungen.

## **Kanal**

Bezeichnung für ein Frequenzpaar oder eine Einzelfrequenz.

## **Meldeempfänger**

Ein tragbarer Empfänger einschließlich Antenne zur Alarmierung des Personals, der vorübergehend auch an einer ortsfesten Antenne betrieben werden kann.

## **Mobile Funkstelle**

Funkstelle des mobilen Landfunkdienstes mit einer oder mehreren Sprechfunkanlagen, die dazu bestimmt sind, während der Bewegung oder des Haltens an beliebigen Orten betrieben zu werden, die innerhalb der geographischen Grenzen eines Landes oder eines Erdteils ihren Standort auf der Erdoberfläche verändern kann.

## **Mobiler Landfunkdienst**

Mobiler Funkdienst zwischen ortsfesten und mobilen Landfunkstellen oder zwischen mobilen Landfunkstellen.

Jede Funkstelle wird dem Funkdienst zugeordnet, an dem sie ständig oder zeitweise teilnimmt.

## **Ortsfeste Landfunkstelle**

Funkstelle des mobilen Funkdienstes, die nicht dazu bestimmt ist, während der Bewegung betrieben zu werden.

## **Relaisfunkstelle**

Funkstelle des mobilen Landfunkdienstes, welche im Unterband aufgenommene Signale im Senderbetrieb auf der Oberbandfrequenz des Funkkanals wieder abstrahlt, ist eine mit einer oder mehreren ohne Abfrageeinrichtung errichteten Sprechfunkanlagen, die der Verbindung zwischen ortsfesten Landfunkstellen einerseits und mobilen Funkstellen oder Meldeempfängern andererseits oder der Verbindung zwischen mobilen Funkstellen dient.

## **Relaisschaltung**

Die durch unmodulierte oder modulierte Ausstrahlung bewirkte Durchschaltung vom Empfängerausgang zum Sendereingang derselben (RS 1), oder einer anderen (RS 2) Sprechfunkanlage. RS 3 gilt für den gestaffelten Eintönruf, RS 4 für das Mehrtonrufsystem.

## **Semi-Duplex-Betrieb** (bedingter Gegenverkehr)

Betriebsart mit Simplex-Betrieb an einem Ende und Duplex-Betrieb am anderen Ende einer Telekommunikationsverbindung; Semi-Duplex-Betrieb erfordert allgemein zwei Frequenzen für eine Funkverbindung.

## **Simplex-Betrieb** (Wechselverkehr)

Betriebsart, bei der die Übertragung abwechselnd in beide Richtungen einer Telekommunikationsverbindung ermöglicht wird; Simplex-Betrieb kann mit einer oder zwei Frequenzen durchgeführt werden.

## **Tonruf**

Das Aussenden von Tonfrequenzen als Anrufsignal oder zur Steuerung von Funkanlagen.

## **Überleiteinrichtung**

Eine Einrichtung, die die Überleitung von Funkgesprächen aus einem Funknetz in eine leitergebundene Tk-Anlage oder umgekehrt ermöglicht.

## **Zugelassene Sendarten:**

### **F 1 D**

Frequenzmodulation, Einzelkanal, der quantisierte oder digitale Information enthält, ohne Verwendung eines modulierenden Hilfsträgers, Datenübertragung, Fernmessen, Fernsteuern.

### **F 2 D**

Frequenzmodulation, Einzelkanal, der quantisierte oder digitale Information enthält, unter Verwendung eines modulierenden Hilfsträgers, Datenübertragung, Fernmessen; Fernsteuern

### **F 3 E**

Frequenzmodulation, Einzelkanal, der analoge Information enthält, Fernsprechen (einschl. Tonrundfunk)

### **G 1 D**

Phasenmodulation, Einzelkanal, der quantisierte oder digitale Information enthält, ohne Verwendung eines modulierenden Hilfsträgers, Datenübertragung, Fernmessen, Fernsteuern.

### **G 2 D**

Phasenmodulation, Einzelkanal, der quantisierte oder digitale Information enthält, unter Verwendung eines modulierenden Hilfsträgers, Datenübertragung, Fernmessen; Fernsteuern

### **G 3 E**

Phasenmodulation, Einzelkanal, der analoge Information enthält, Fernsprechen (einschl. Tonrundfunk)