



Bundesnetzagentur

Bonn, 24. Mai 2023

# Amtsblatt 10

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

## Regulierung

Vfg-Nr.		Seite
	<b>Telekommunikation</b>	
50	Änderung des Nummernplans Nummernraum für die öffentliche Telekommunikation.....	363
51	Allgemeinzuteilung von Frequenzen für Funkanwendungen durch autonome Seefunkgeräte (Autonomous Maritime Radio Devices – AMRD).....	364
52	Allgemeinzuteilung von Frequenzen für mobile Funkanwendungen des See- und Binnenschiffahrtsfunks.....	368
53	SSB FE-OE 063 – Schnittstellenbeschreibung für Richtfunkanlagen im 15 GHz-Bereich (Punkt-zu-Punkt).....	389
54	SSB FL 026 – Schnittstellenbeschreibung für das Funk-Entfernungsmesssystem (DME) .....	389
55	SSB FL 027 – Schnittstellenbeschreibung für Ungerichtete Funkfeueranlagen (NDB).....	389
56	SSB OR-NN 023 – Schnittstellenbeschreibung für Ultrabreitbandgeräte (UWB) mit der Störungsminderungsstechnik LDC im Frequenzbereich von 3,1–3,4 GHz .....	389

## Mitteilungen

Mit-Nr.		Seite
	<b>Telekommunikation</b>	
	<b>Teil A</b>	
	<b>Mitteilungen der Bundesnetzagentur</b>	
72	TKG §§ 14 Abs. 2, 12 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 192; Veröffentlichung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Konsultation des Entwurfs einer Regulierungsverfügung im Bereich des Marktes der „Bereitstellung des Zugangs von hoher Qualität an festen Standorten“ gegenüber der Telekom Deutschland GmbH.....	390
73	§§ 149 Abs. 1 Nr. 5, 214 TKG i. V. m. § 192 TKG; Antrag M-net Telekommunikations GmbH auf Erlass einer Entscheidung im Streitbelegungsverfahren über einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang zu öffentlich geförderten Telekommunikationsnetzen und -linien; hier: BK11-23-003 .....	390
74	§§ 149 Abs. 1 Nr. 4, 214 TKG i. V. m. § 192 TKG; Antrag der Vodafone West GmbH auf Erlass einer Entscheidung im Streitbelegungsverfahren über die Mitnutzung gebäudeinterner Netzinfrastruktur; hier: BK11-23-004.....	390

Mit-Nr.		Seite
75	Verordnung über Notrufverbindungen (NotrufV); Änderung der Einzugsgebiete und Notrufursprungsbereiche von Notrufabfragestellen .....	390
76	Verwaltungsvorschrift für Frequenzzuteilungen für den Rundfunkdienst (VVRuFu) – Stand: 27.04.2023 .....	391
<b>Energie</b>		
<b>Teil A</b>		
<b>Mitteilungen der Bundesnetzagentur</b>		
77	Höchstspannungsleitung Pulgar – Vieselbach (Vorhaben 13), Abschnitt Mitte (Geußnitz – Bad Sulza); Planfeststellung: Öffentliche Bekanntmachung über den Erlass und die Auslegung des Planfeststellungsbeschlusses gemäß § 24 Abs. 2 und Abs. 3 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) i.V.m § 74 Abs. 4 und 5 (Verwaltungsverfahrensgesetz) VwVfG und § 27 Abs. 1 (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) UVPG .....	406

# Regulierung

## Telekommunikation

### Vfg Nr. 50/2023

#### Änderung des Nummernplans Nummernraum für die öffentliche Telekommunikation

A. Der Nummernplan Nummernraum für die öffentliche Telekommunikation gemäß der Verfügung 29/2015 (Amtsblatt 13/2015 vom 08.07.2015), in der zuletzt durch Verfügung 68/2022 (Amtsblatt 15/2022 vom 10.08.2022) geänderten Fassung, wird geändert wie nachfolgend dargestellt

(neuer Text ist unterstrichen, ~~wegfallender Text~~ ist durchgestrichen; *redaktionelle Hinweise* sind in kursiv kenntlich gemacht).

1. In Abschnitt „1. Rechtsgrundlage“ werden die folgenden Anpassungen vorgenommen:

„Gemäß § 3 Nr. 43 34 Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 22.06.2004 (BGBl. I S. 1190), ~~das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 25. Juli 2014 (BGBl. I S. 1266) 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 14. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 71) geändert worden ist~~, sind Nummern Zeichenfolgen, die in Telekommunikationsnetzen Zwecken der Adressierung dienen.

Gemäß § 3 Nr. 43e ~~38~~ TKG ist ein Nummernraum die Gesamtheit aller Nummern, die für eine bestimmte Art der Adressierung verwendet werden.

Gemäß § 3 Nr. 48 ~~49~~ TKG ~~Rufnummern Nummern, durch deren Wahl im öffentlich zugänglichen Telefondienst eine Verbindung zu einem bestimmten Ziel aufgebaut werden kann ist eine Rufnummer eine Nummer des Nummernraums für das öffentliche Telekommunikationsnetz oder eines Nummernraums für Kurzwahldienste.~~

Diese Verfügung legt gemäß § 66 ~~108~~ Abs. 1 Satz 2 TKG und ~~der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung (TNV) vom 05.02.2008 (BGBl. I S. 141), die durch Artikel 4 Absatz 110 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) § 1 in Verbindung mit § 3 Abs. 1 der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung (TNV) vom 5. Februar 2008 (BGBl. I S. 141), die zuletzt durch Artikel 121 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist~~, fest, wie der deutsche Nummernraum für die öffentliche Telekommunikation strukturiert und ausgestaltet ist.“

2. In Abschnitt „2. Format der Nummern und Untergliederung des Nummernraums“ werden in der 2. Tabelle die folgenden Streichungen vorgenommen:

[die vorangehenden Passagen bleiben unverändert]	
(0)1989xy mit x = 1 ... 9 und y = 0 ... 9	- Verkehrslenkungsnummern für Auskunftsdienste und Vermittlungsdienste
(0)19890xx mit x = 0 ... 9	- Verkehrslenkungsnummern für Vermittlungsdienste
[die nachfolgenden Passagen bleiben unverändert]	

3. Die Rechtsbehelfsbelehrung wird geändert wie folgt:

„Gegen diese Verfügung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn oder bei einer sonstigen Dienststelle der Bundesnetzagentur schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

~~Die Schriftform kann durch die elektronische Form ersetzt werden. In diesem Fall ist ein elektronisches PDF- bzw. PDF/A-Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz zu versehen. Die weiteren Bedingungen zur elektronischen Kommunikation mit der Bundesnetzagentur sind der Internetseite der Bundesnetzagentur zu entnehmen (www.bundesnetzagentur.de – unter „Die Bundesnetzagentur > Über die Agentur > Elektronische Kommunikation“).~~

Der Widerspruch hat gemäß § 437 217 Abs. 1 TKG keine aufschiebende Wirkung. ~~Die Einlegung des Widerspruchs ändert nichts an der Wirksamkeit und Vollziehbarkeit des Bescheides.“~~

B. Diese Verfügung gilt gemäß § 210 Satz 4 TKG in Verbindung mit § 41 Abs. 4 Satz 4 Verwaltungsverfahrensgesetz vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist (VwVfG), am 25.05.2023, dem Tag nach ihrer Veröffentlichung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur sowie ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur, als öffentlich bekannt gegeben. Sie wird damit am 25.05.2023 wirksam.

#### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn oder bei einer sonstigen Dienststelle der Bundesnetzagentur erhoben werden.

Widerspruch und Klage haben gemäß § 217 Abs. 1 TKG keine aufschiebende Wirkung. Die Einlegung eines Widerspruchs ändert nichts an der Wirksamkeit und Vollziehbarkeit der Verfügung.

#### Hinweis:

Die vollständige Entscheidung samt Begründung ist gem. § 210 Satz 2 Nr. 1 TKG im Internet unter

[www.bundesnetzagentur.de/nummerierung-vfg](http://www.bundesnetzagentur.de/nummerierung-vfg)

veröffentlicht.

113a 3820-1

Vfg Nr. 51/2023

### Allgemeinzuteilung von Frequenzen für Funkanwendungen durch autonome Seefunkgeräte (Autonomous Maritime Radio Devices – AMRD)

Auf Grund § 91 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1166), werden die unten aufgeführten Frequenzen für die Nutzung durch die Allgemeinheit für Funkanwendungen von autonomen Seefunkgeräten (Autonomous Maritime Radio Devices – AMRD) zugeteilt.

Autonome Seefunkgeräte (AMRD) sind mobile Funkstellen auf See, die unabhängig von einer See- bzw. Küstenfunkstelle senden. Gemäß Empfehlung ITU-R M.2135 werden autonome Seefunkgeräte in zwei Gruppen unterteilt:

- Gruppe A (AMRD Group A) autonome Seefunkgeräte, die die Sicherheit der Schifffahrt erhöhen;
- Gruppe B (AMRD Group B) autonome Seefunkgeräte, die die Sicherheit der Schifffahrt nicht erhöhen (autonome Seefunkgeräte, die Signale oder Informationen liefern, die nicht die Schiffsführung betreffen, oder die Verkehrssicherheit des Schiffes auf Wasserstraßen nicht ergänzen).

#### I. Frequenznutzungsbedingungen

1. Die Nutzung der Frequenzen setzt eine vorherige Programmierung einer für den Nutzungszweck vorgesehenen neunstelligen Identifizierungsnummer gemäß Empfehlung ITU-R M.585 Annex 2 voraus.
2. Die Nutzung der Frequenzen ist nur durch solche Geräte zulässig, die der Empfehlung ITU-R M.2135 entsprechen.
3. Die Nutzung der Frequenzen 156,525 MHz, 161,975 MHz und 162,025 MHz durch autonome Seefunkgeräte der Gruppe A ist nur zulässig im Geltungsbereich der Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (Kollisionsverhütungsregeln - KVR) und auf den Wasserstraßen der Zonen 1 und 2 nach dem Anhang I der Binnenschiffsuntersuchungsordnung.
4. Die Nutzung der Frequenzen 156,525 MHz, 161,975 MHz und 162,025 MHz durch autonome Seefunkgeräte der Gruppe A in Funktion Mann-über-Bord mit DSC- und AIS-Aussendungen ist nur zulässig in Übereinstimmung mit den Empfehlungen ITU-R M.493, ITU-R M.541 und ITU-R M.1371.
5. Die Nutzung der Frequenz 160,900 MHz durch autonome Seefunkgeräte der Gruppe B mit AIS-Technologie ist nur zulässig im Geltungsbereich der Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (Kollisionsverhütungsregeln - KVR), auf den Wasserstraßen der Zonen 1 bis 4 nach dem Anhang I der Binnenschiffsuntersuchungsordnung und auf Gewässern, die keine Bundeswasserstraßen sind. Auf Grund der zwischen den Fernmeldeverwaltungen der Länder Deutschland, Österreich und der Schweiz geschlossenen fernmelderechtlichen Vereinbarung für den Schiffsfunkbetrieb auf dem Bodensee (Verfügung Nr. 30/2015, Amtsblatt 13/20215 vom 08.07.2015) ist die Nutzung der Frequenz 160,900 MHz durch autonome Seefunkgeräte der Gruppe B mit AIS-Technologie auf dem Bodensee ausgenommen.
6. Die Nutzung der Frequenzen durch AMRD ist nur zulässig in Übereinstimmung mit der ECC-Decision (22)02 „Regulation to operate Autonomous Maritime Radio Devices (AMRD) in CEPT“ vom 01.07.2022.
7. Die Nutzung der Frequenzen ist nur im Zusammenhang mit der bestimmungsgemäßen Aussendung von Nutzsignalen gestattet. Aussendungen von Dauersignalen oder Aussendungen ohne Nachrichteninhalte sind nicht gestattet.

Autonome Seefunkgeräte (AMRD) der Gruppe A müssen gemäß der Empfehlung ITU-R M.585 Anlage 1 Abschnitt 4 codiert sein. Geräte, die nicht entsprechend des hier aufgeführten Verwendungszwecks codiert sind, sind nicht durch diese Allgemeinzuteilung erfasst.

## II. Frequenzen und Nutzungsparameter

### 1. Autonome Seefunkgeräte der Gruppe A (AMRD Group A)

Gemäß der Empfehlung ITU-R M.2135 ist die Gruppe A begrenzt auf folgende Anwendungen:

- Mann-über-Bord-Geräte mit Alarmierungsfunktion durch digitalen Selektivruf (DSC Class M) sowie Zielsuche per AIS;
- Anwendungen durch mobile Seezeichen (MAtoN).

1.1 Mann-über-Bord-Geräte müssen die Normen ETSI EN 303 132 V1.1.1 und ETSI EN 303 098 V2.1.1 erfüllen.

Autonome Seefunkgeräte Gruppe A (AMRD Group A) Mann-über-Bord-Geräte mit DSC- und AIS-Aussendungen				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	K 70	156,525 MHz	±500 Hz	DSC Alarmierung
	AIS 1	161,975 MHz		Zielsuche (tracking)
	AIS 2	162,025 MHz		
Kanalraster		25 kHz		
Strahlungsleistung [EIRP]		1,0 W		
Sendart		G2B		DSC
		FXB		AIS
Außerbandaussendungen		-20 dBc bis -40 dBc		im Bereich von 10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 25 kHz linearer Abfall
		≤ -40 dBc		25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 25 μW		156,0 MHz – 162,5 MHz

Autonome Seefunkgeräte der Gruppe A (AMRD Group A) in Funktion Mann-über-Bord mit DSC und AIS Aussendungen müssen wie folgt codiert sein:

$$9_1 7_2 2_3 X_4 X_5 Y_6 Y_7 Y_8 Y_9$$

Die Ziffern  $X_4$  und  $X_5$  kennzeichnen den Hersteller des Gerätes, die Ziffern  $Y_6 Y_7 Y_8 Y_9$  markieren die Seriennummer.

Mann-über-Bord-Gerät mit DSC- und AIS-Aussendungen können im geschlossenen (closed loop, DSC-Alarmierung nur an das eigene Schiff) oder im offenen (open loop, DSC-Alarmierung an alle Schiffe) Betriebszustand arbeiten. Für den closed-loop-Betrieb ist es zwingend erforderlich, dass die MMSI des eigenen Schiffes in das Mann-über-Bord-Gerät einprogrammiert wird bzw. bei einem Wechsel des Schiffes entsprechend geändert wird. Grundsätzlich soll die DSC-Alarmierung gestaffelt erfolgen: Zunächst das eigene Schiff, erst wenn keine schnelle Rettung erfolgt an alle Schiffe. Die einschlägige Bedienungsanleitung, insbesondere hinsichtlich der Beendigung einer Mann-über-Bord-Situation oder einer Fehlalarmierung, ist zu beachten.



## 1.2 Mobile Seezeichen (mobile Aids to Navigation – Mobile AtoN)

Autonome Seefunkgeräte Gruppe A (AMRD Group A) Mobile AtoN				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	AIS 1	161,975 MHz	±500 Hz	
	AIS 2	162,025 MHz		
Kanalraster		25 kHz		
Strahlungsleistung [EIRP]		12,5W	±1,5 dB	SOTDMA
Sendart		FXB		
Außerbandaussendungen		-25 dBc bis -60 dBc		im Bereich von 10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 25 kHz linearer Abfall
		≤ -60 dBc		25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 0,25 μW		156,0 MHz – 162,5 MHz

Autonome Seefunkgeräte der Gruppe A (AMRD Group A) in Funktion „mobile Aids to Navigation“ müssen wie folgt codiert sein:

Mobile AtoN  $9_1, 9_2, 2_3, 1_4, 1_5, 8_6, Y_7, Y_8, Y_9$   
 oder  $9_1, 9_2, 2_3, 1_4, 8_5, 8_6, Y_7, Y_8, Y_9$

Die Ziffern  $Y_7, Y_8, Y_9$  markieren die Nummer des mobilen Seezeichens der zuständigen Verwaltung. Die Frequenznutzung durch Autonome Seefunkgeräte der Gruppe A (AMRD Group A) in Funktion „mobile Aids to Navigation“ ist nur unter der Voraussetzung einer individuellen Nummernzuteilung durch die Bundesnetzagentur zulässig.

## 2. Autonome Seefunkgeräte der Gruppe B (AMRD Group B)

Die Gruppe B umfasst alle Geräte für Anwendungen, die nicht in Gruppe A aufgeführt sind. Es darf nur die Frequenz 160,900 MHz (Kanal 2006) gemäß folgenden Parameter genutzt werden.

Autonome Seefunkgeräte Gruppe B (AMRD Group B)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenz	K 2006	160,900 MHz	±500 Hz	Verfolgung (tracking)
Kanalraster		25 kHz		
Strahlungsleistung [EIRP]		100 mW		
Sendart		FXB		
Außerbandaussendungen		-20 dBc bis -40 dBc		im Bereich von 10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 25 kHz linearer Abfall
		≤ -40 dBc		25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ 62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 25 μW		156,0 MHz – 162,5 MHz,
Maximal zulässige Antennenhöhe über der Wasseroberfläche		1 m		



Autonome Seefunkgeräte der Gruppe B (AMRD Group B) müssen wie folgt codiert sein:

$9_{1}7_{2}9_{3}Y_{4}Y_{5}Y_{6}Y_{7}Y_{8}Y_{9}$

( $Y_{4}Y_{5}Y_{6}Y_{7}Y_{8}Y_{9}$  = eine nicht sequentielle Pseudozufallszahl, die vom Hersteller unter Verwendung eines zeitlich veränderlichen Anstoßes bestimmt wird, der eine vernachlässigbare Wiederholungswahrscheinlichkeit hat)

### III. Widerrufsvorbehalt

Die Bestandteile dieser Zuteilung können nachträglich geändert werden. Dies gilt insbesondere, wenn dies zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung oder aufgrund internationaler Harmonisierungsvereinbarungen erforderlich wird.

### IV. Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2033 befristet.

### V. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur), Tulpenfeld 4, 53113 Bonn erhoben werden.

Der Widerspruch muss den angefochtenen Bescheid benennen und sollte eine Begründung enthalten. Der Widerspruch hat keine aufschiebende Wirkung (§ 217 Abs. 1 TKG). Die Einlegung des Widerspruchs entbindet den Adressaten nicht von seiner Verpflichtung, Anordnungen der Bundesnetzagentur Folge zu leisten.

### Hinweise:

1. Diese Frequenzzuteilung berührt nicht rechtliche Vorschriften, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalte zur Sicherheit der Schifffahrt.
2. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z. B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten verantwortlich.
3. Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Bestimmungen und Vorschriften.
4. Auf die Befugnisse der Bundesnetzagentur sowie die Auskunfts- und Beteiligungspflicht gemäß §§ 27 und 28 Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG) wird besonders hingewiesen.
5. Die Frequenznutzung darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die gemäß der Funkanlagen Richtlinie 2014/53/EU (RED) in Verbindung mit dem Funkanlagen gesetz (FuAG) in Verkehr gebracht worden sind.
6. Die Frequenznutzung darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die für den Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland vorgesehen bzw. gekennzeichnet sind (§ 99 Abs. 6 TKG).

224-15



Vfg Nr. 52/2023

## Allgemeinzuteilung von Frequenzen für mobile Funkanwendungen des See- und Binnenschiffahrtsfunks

Auf Grund § 91 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1166), werden die Frequenzen in den unten aufgeführten Frequenzbereichen für die Nutzung durch die Allgemeinheit für Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten und des Binnenschiffahrtsfunks zugeteilt.

Die Amtsblattverfügung 23/2017 „Allgemeinzuteilung von Frequenzen für mobile Funkanwendungen des See- und Binnenschiffahrtsfunks“ veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) Nr. 05/2017 wird aufgehoben.

Funkanwendungen durch ortsfeste Funkstellen des mobilen Seefunkdienstes, des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten und des Binnenschiffahrtsfunks sind nicht Inhalt dieser Allgemeinzuteilung und bedürfen daher weiterhin einer Einzelfrequenzzuteilung.

### I. Frequenznutzungsbedingungen

1. Die Nutzung der Frequenzen setzt eine vorherige Erteilung einer Ship Station Licence (Zuteilung von Nummern des See- bzw. Binnenschiffahrtsfunks) mit den dort benannten Arten von Funkanlagen voraus. Die Zuteilung erfolgt gemäß § 108 TKG i. V. m. §§ 1 und 4 der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung (TNV) vom 05. Februar 2008 (BGBl. I S. 141), zuletzt geändert durch Artikel 121 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436), durch die Bundesnetzagentur.
2. Die Frequenznutzung ist nur im Zusammenhang mit der bestimmungsgemäßen Aussendung von Nutzsignalen gestattet. Aussendungen von Dauersignalen, Aussendungen ohne Nachrichteninhalte oder rundfunkähnliche Aussendungen sind nicht gestattet.
3. Die Nutzung der Frequenzen im UKW-Bereich ist nur zulässig in Übereinstimmung mit der ECC-Decision (19)03 „Harmonised usage of the channels of the Radio Regulations Appendix 18 (frequencies in the VHF maritime mobile band for vessels)“ vom 8. März 2019.

#### I.a. Besondere Frequenznutzungsbedingungen für Luftfahrzeuge, die für spezielle Aufgabenerledigungen mit Wasserfahrzeugen Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiffahrtsfunks nutzen dürfen

4. Die Nutzung der Frequenzen des zivilen mobilen Flugfunkdienstes setzt eine vorherige Zuteilung des Rufzeichens für Luftfunkstellen im zivilen mobilen Flugfunk mittels „AIRCRAFT STATION LICENCE“ für die Funkstelle des Luftfahrzeuges von der Bundesnetzagentur voraus. Das in der Luftfahrt verwendete Rufzeichen ist auch bei Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiffahrtsfunks zu nutzen.
5. Die Nutzung von Frequenzen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiffahrtsfunks durch das Luftfahrtpersonal in Luftfahrzeugen setzt eine vorherige Zuteilung einer Nummer des See- bzw. Binnenschiffahrtsfunks für das jeweilige Luftfahrzeug voraus. Die Zuteilung erfolgt gemäß § 108 TKG i. V. m. §§ 1 und 4 der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung vom 05. Februar 2008 (BGBl. I S. 141), zuletzt geändert durch Artikel 121 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436), durch die Bundesnetzagentur.
6. Die Nutzung der Frequenzen durch das Luftfahrtpersonal in Luftfahrzeugen ist auf die in der Nummernzuteilung des See- bzw. Binnenschiffahrtsfunks für das Luftfahrzeug aufgeführten Frequenzen beschränkt.
7. Die Nutzung der Frequenzen für Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiffahrtsfunks ist nur zur Kommunikation mit Seefunkstellen oder Schiffsfunkstellen zulässig.





8. Die Nutzung der Frequenzen für Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiff-fahrtsfunks ist nur bis zu einer maximalen Höhe über Grund von 300 m (1000 Fuß) zulässig.
9. Die Nutzung der Frequenzen für Funkanwendungen des mobilen Seefunkdienstes und des Binnenschiff-fahrtsfunks, setzt neben dem Besitz eines gültigen Flugfunkzeugnisses, den Besitz eines gültigen See-funkzeugnisses voraus.

## II. Frequenzbereiche

### 1. Seefunk

#### 1.1) Grenzwellenbereich

1 606,5	–	1 625,0	kHz
1 635,0	–	1 800,0	kHz
1 850,0	–	2 160,0	kHz
2 170,0	–	2 498,0	kHz
2 502,0	–	2 850,0	kHz
3 155,0	–	3 400,0	kHz
3 500,0	–	3 800,0	kHz

#### 1.2) Kurzwellenbereich

4 000,0	–	4 438,0	kHz
6 200,0	–	6 525,0	kHz
8 100,0	–	8 815,0	kHz
12 230,0	–	13 200,0	kHz
16 360,0	–	17 410,0	kHz
18 780,0	–	18 900,0	kHz
19 680,0	–	19 800,0	kHz
22 000,0	–	22 855,0	kHz
23 000,0	–	23 200,0	kHz
23 350,0	–	24 000,0	kHz
25 010,0	–	25 550,0	kHz
26 100,0	–	26 175,0	kHz
26 175,0	–	27 500,0	kHz

#### 1.3) Frequenzbereiche für Rettungsfunk

121,4500	–	121,5500	MHz
123,0500	–	123,1500	MHz

#### 1.4) UKW-Bereich

156,0000	–	157,4375	MHz
160,6000	–	160,9625	MHz
161,4875	–	162,0375	MHz

#### 1.5) Such- und Rettungsfunk (über Satellit)

406,0000	–	406,1000	MHz
----------	---	----------	-----

#### 1.6) UHF-Bereich

457,5125	–	457,5875	MHz
467,5125	–	467,5875	MHz



## 2. Binnenschiffahrtfunk

### UKW-Bereich

156,0000	–	157,4375	MHz
160,6000	–	160,9625	MHz
161,4875	–	162,0375	MHz

## III. Frequenznutzungsparameter

Für die Nutzung der zugeteilten Frequenzbereiche gelten die nachfolgend aufgeführten Frequenznutzungsparameter. Diese dienen der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung.

### 1.) Grenzwellenbereich

Frequenznutzung durch Seefunkstellen mit GW-Funkanlagen zur Abwicklung von DSC, Sprechfunk und Schmalbandtelegrafie für Fernschreibübertragung (NBDP):

Frequenzbereich: siehe II. 1.1)					
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen	
Frequenzen	J3E	Die Frequenzen im Einzelnen sind abhängig von der Art des Betriebes und von der Region in der sich die Seefunkstelle befindet.	20 Hz	Sprache	siehe Erläuterung
	F1B, J2B		10 Hz	DSC, NBDP	
Hüllkurven-Spitzenleistung (Sprechfunk) / mittlere Leistung (DSC)		≤ 400 W			
Bandbreite	J3E	< 4,5 kHz		Sprache, oberes Seitenband	
	F1B, J2B	< 0,3 kHz		DSC, NBDP	
Außerbandaussendungen für SSB (oberes Seitenband)		≤ -31 dBc		1,5 kHz < $\Delta f_{c+1,4 \text{ kHz}}$ ≤ 4,5 kHz	
		≤ -38 dBc		4,5 kHz < $\Delta f_{c+1,4 \text{ kHz}}$ ≤ 7,5 kHz	
		≤ -43 dBc		a) 7,5 kHz < $\Delta f_{c+1,4 \text{ kHz}}$ ≤ 12,0 kHz b) ein absoluter Wert von 50 mW darf nicht überschritten werden	
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ -43 dBc		a) 30 MHz – 2 GHz b) ein absoluter Wert von 50 mW darf nicht überschritten werden	

#### 1.1.) Zusätzliche Sendefrequenz zur Teilnahme an koordinierten Such- und Rettungsarbeiten

Zusätzlich zu den unter II. 1.1) aufgeführten Frequenzen darf von Seefunkstellen die Trägerfrequenz (Bezugsfrequenz) für den Flugfunkdienst **3 023 kHz** nach den Bestimmungen des Anhangs 27 der Radio Regulations für Verbindungen zwischen den mobilen Funkstellen, die an koordinierten Such- und Rettungsarbeiten teilnehmen, sowie für Verbindungen zwischen diesen Funkstellen und den beteiligten ortsfesten Funkstellen benutzt werden.

Es gelten die oben genannten Frequenznutzungsparameter.

Erläuterung zur Nutzung der Frequenzen im Grenzwellenbereich:

Weiterführende Regelungen sind in Artikel 52 der Radio Regulations festgelegt. Die Frequenzen für den Not- und Sicherheitsverkehr im weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) sind im Anhang 15 der Radio Regulations aufgelistet. Im Einzelnen sind die zu nutzenden Frequenzen den einschlägigen Dienstwerken zu entnehmen, die gemäß Anhang 16 der Radio Regulations an Bord von Schiffen mitgeführt werden müssen.

**2.) Kurzwellenbereich**

2.1) Frequenznutzung durch Seefunkstellen mit KW-Funkanlagen zur Abwicklung von DSC, Sprechfunk, Schmalbandtelegrafie für Fernschreibübertragung (NBDP) und Datenfunk:

Frequenzbereich: siehe II. 1.2)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	J3E	siehe nachfolgende Frequenztabellen 2.2.1) bis 2.2.4)	20 Hz	Sprache
	F1B, J2B		10 Hz	DSC, NBDP
	J2D	Die Frequenzen im Einzelnen sind abhängig von der Art des Betriebes und von der Region in der sich die Seefunkstelle befindet.	20 Hz	digitale Kommunikation
	F1C, F3C		50 Hz	Faksimile
	A1A, A1B		10 Hz	Morsetelegrafie
Hüllkurven-Spitzenleistung (Sprechfunk) mittlere Leistung (DSC)		≤ 1 500 W		
Bandbreite	J3E	< 4,5 kHz		Sprache, oberes Seitenband
	F1B, J2B	< 0,3 kHz		DSC, NBDP
	J2D	< 0,3 kHz		digitale Kommunikation
	F1C, F3C	< 2,0 kHz		Faksimile
	A1A, A1B	< 0,1 kHz		Morsetelegrafie
Außerbandaussendungen für SSB (oberes Seitenband)		≤ -31 dBc		1,5 kHz < Δf <sub>c+1,4 kHz</sub> ≤ 4,5 kHz
		≤ -38 dBc		4,5 kHz < Δf <sub>c+1,4 kHz</sub> ≤ 7,5 kHz
		≤ -43 dBc		a) 7,5 kHz < Δf <sub>c+1,4 kHz</sub> ≤ 12,0 kHz b) ein absoluter Wert von 50 mW darf nicht überschritten werden
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ -43 dBc		a) 30 MHz – 2 GHz b) ein absoluter Wert von 50 mW darf nicht überschritten werden

2.2) Frequenztabellen für KW-Funkanlagen für Seefunkstellen zur Abwicklung von DSC, Sprechfunk, Schmalbandtelegrafie für Fernschreibübertragung (NBDP) und Datenfunk

2.2.1) Frequenztafel der den Seefunkstellen zugeteilten Frequenzen

In der Tabelle sind in dem vorgegebenen Frequenzbereich innerhalb der nicht schattierten Felder die zugeteilten Frequenzen für die jeweilige Nutzung wie folgt gekennzeichnet:

- die niedrigste und höchste Frequenz durch Fettdruck
- die Anzahl der zugeteilten Frequenzen ( *f* ) und der Abstand in kHz durch Kursivschrift

Tabelle der den Seefunkstellen zugewiesenen Frequenzen (kHz)

Frequenzbereich (MHz)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Bandgrenze (kHz)	4 172	6 262,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frequenzen (gepaart), für NBDP und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK	<b>4 172,5</b> bis <b>4 181,5</b> <i>18 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 263</b> bis <b>6 275,5</b> <i>25 f.</i> <i>0,5 kHz</i>						
Bandgrenze (kHz)	4 181,75	6 275,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Begrenzung (kHz)	4 186,75	6 280,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frequenzen (gepaart) NBDP und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK		<b>6 281</b> bis <b>6 284,5</b> <i>8 f.</i> <i>0,5 kHz</i>						
Bandgrenze (kHz)	4 186,75	6 284,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25

Tabelle der den Seefunkstellen zugewiesenen Frequenzen (kHz) (Ende)

Frequenzbereich (MHz)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Bandgrenze (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 376,25	12 476,75	16 683,25	18 870	22 284,25	25 172,75
Frequenzen (gepaart) für NBDP und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK			<b>8 376,5</b> bis <b>8 396</b> <i>40 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 477</b> bis <b>12 549,5</b> <i>146 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 683,5</b> bis <b>16 733,5</b> <i>101 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>18 870,5</b> bis <b>18 892,5</b> <i>45 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 284,5</b> bis <b>22 351,5</b> <i>135 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>25 173</b> bis <b>25 192,5</b> <i>40 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 549,75	16 733,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Bandgrenze (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 554,75	16 738,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Frequenzen (gepaart) für NBDP und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK				<b>12 555</b> bis <b>12 559,5</b> <i>10 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 739</b> bis <b>16 784,5</b> <i>92 f.</i> <i>0,5 kHz</i>			
Bandgrenze (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 559,75	16 784,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Frequenzen (nicht gepaart) für NBDP und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK und für A1A oder A1B Morsetelegrafie (Arbeit)	<b>4 202,5</b> bis <b>4 207</b> <i>10 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 300,5</b> bis <b>6 311,5</b> <i>23 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 396,5</b> bis <b>8 414</b> <i>36 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 560</b> bis <b>12 576,5</b> <i>34 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 785</b> bis <b>16 804</b> <i>39 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>18 893</b> bis <b>18 898</b> <i>11 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 352</b> bis <b>22 374</b> <i>45 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>25 193</b> bis <b>25 208</b> <i>31 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 414,25	12 576,75	16 804,25	18 898,25	22 374,25	25 208,25



## 2.2.2) Frequenztafel der exklusiv dem Seefunkdienst zugeteilten Frequenzen

In der Tabelle sind in dem vorgegebenen Frequenzbereich innerhalb der nicht schattierten Felder die zugewiesenen Frequenzen für die jeweilige Nutzung wie folgt gekennzeichnet:

- die niedrigste und höchste Frequenz durch Fettdruck;
- die Anzahl der zugeteilten Frequenzen ( *f.* ) und der Abstand in kHz durch Kursivschrift.

**Tabelle der den Seefunkstellen zugeteilten Frequenzen (kHz)**

Frequenzbereich (MHz)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Bandgrenze (kHz)	4 063	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Frequenzen zur Übertragung von ozeanografischen Daten	<b>4 063,3</b> bis <b>4 064,8</b>  <i>6 f.</i> <i>0,3 kHz</i>							
Bandgrenze (kHz)	4 065	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Frequenzen, die für Sprachtelefonie-Duplex-Betrieb zugeteilt werden dürfen	<b>4 066,4</b> bis <b>4 144,4</b>  <i>27 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 201,4</b> bis <b>6 222,4</b>  <i>8 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 196,4</b> bis <b>8 292,4</b>  <i>33 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 231,4</b> bis <b>12 351,4</b>  <i>41 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>16 361,4</b> bis <b>16 526,4</b>  <i>56 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>18 781,4</b> bis <b>18 823,4</b>  <i>15 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>22 001,4</b> bis <b>22 157,4</b>  <i>53 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>25 071,4</b> bis <b>25 098,4</b>  <i>10 f.</i> <i>3 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 146	6 224	8 294	12 353	16 528	18 825	22 159	25 100
Frequenzen für Sprachtelefonie-Simplex-Betrieb	<b>4 147,4</b> bis <b>4 150,4</b>  <i>2 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 225,4</b> bis <b>6 231,4</b>  <i>3 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 295,4</b> bis <b>8 298,4</b>  <i>2 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 354,4</b> bis <b>12 366,4</b>  <i>5 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>16 529,4</b> bis <b>16 547,4</b>  <i>7 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>18 826,4</b> bis <b>18 844,4</b>  <i>7 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>22 160,4</b> bis <b>22 178,4</b>  <i>7 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>25 101,4</b> bis <b>25 119,4</b>  <i>7 f.</i> <i>3 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 152	6 233	8 300	12 368	16 549	18 846	22 180	25 121
Frequenzen für Datenübertragung	<b>4 153,5</b> bis <b>4 168,5</b>  <i>6 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 234,5</b> bis <b>6 258,5</b>  <i>9 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 301,5</b> bis <b>8 337,5</b>  <i>13 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 369,5</b> bis <b>12 417,5</b>  <i>17 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>16 550,5</b> bis <b>16 613,5</b>  <i>22 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>18 847,5</b> bis <b>18 871,5</b>  <i>9 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>22 181,5</b> bis <b>22 238,5</b>  <i>20 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>25 122,5</b> bis <b>25 176,5</b>  <i>19 f.</i> <i>3 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 170	6 260	8 339	12 419	16 615	18 873	22 240	25 178
Frequenzen für Datenübertragung								<b>25 179,5</b> bis <b>25 206,5</b>  <i>10 f.</i> <i>3 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 170	6 260	8 339	12 419	16 615	18 873	22 240	25 208,25

Tabelle der den Seefunkstellen zugeteilten Frequenzen (Fortsetzung)

Frequenzbereich(MHz)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Bandgrenze (kHz)	4 170	6 260	8 339	12 419	16 615	18 873	22 240	25 208,25
Frequenzen (gepaart und nicht gepaart) für NBDP- und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK		<b>6 260,25</b> bis <b>6 260,75</b>  <i>2 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 339,25</b> bis <b>8 339,75</b>  <i>2 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 419,25</b> bis <b>12 419,75</b>  <i>2 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 615,25</b> bis <b>16 616,75</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>18 873,5</b> bis <b>18 880</b>  <i>14 f.</i> <i>0,5 kHz</i>		
Bandgrenze (kHz)	4 170	6 261	8 340	12 420	16 617	18 880,25	22 240	25 208,25
Frequenzen zur Übertragung von ozeanografischen Daten		<b>6 261,3</b> bis <b>6 262,5</b>  <i>5 f.</i> <i>0,3 kHz</i>	<b>8 340,3</b> bis <b>8 341,5</b>  <i>5 f.</i> <i>0,3 kHz</i>	<b>12 420,3</b> bis <b>12 421,5</b>  <i>5 f.</i> <i>0,3 kHz</i>	<b>16 617,3</b> bis <b>16 618,5</b>  <i>5 f.</i> <i>0,3 kHz</i>		<b>22 240,3</b> bis <b>22 241,5</b>  <i>5 f.</i> <i>0,3 kHz</i>	
Bandgrenze (kHz)	4 170	6 262,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 880,25	22 241,75	25 208,25
Frequenzen (gepaart und nicht gepaart) für NBDP- und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK	<b>4 170,5</b> bis <b>4 180</b>  <i>20 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 263</b> bis <b>6 269,5</b>  <i>14 f.</i> <i>0,5 kHz</i>		<b>12 422</b>  <i>1 f.</i> <i>0,5 kHz</i>				
Bandgrenze (kHz)	4 180,25	6 269,75	8 341,75	12 422,25	16 618,75	18 880,25	22 241,75	25 208,25
Frequenzen für Datenübertragung	<b>4 181,75</b> bis <b>4 187,75</b>  <i>3f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 271,25</b> bis <b>6 277,25</b>  <i>3 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 343,25</b> bis <b>8 358,25</b>  <i>6 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 423,75</b> bis <b>12 450,75</b>  <i>10 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>16 620,25</b> bis <b>16 680,25</b>  <i>21 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>18 881,75</b> bis <b>18 893,75</b>  <i>5 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>22 243,25</b> bis <b>22 288,25</b>  <i>16 f.</i> <i>3 kHz</i>	
Bandgrenze (kHz)	4 189,25	6 278,75	8 359,75	12 452,25	16 681,75	18 895,25	22 289,75	25 208,25
Frequenzen für Datenübertragung	<b>4 190,75</b> bis <b>4 196,75</b>  <i>3f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 280,25</b> bis <b>6 310,25</b>  <i>11 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 361,25</b> bis <b>8 373,25</b>  <i>5 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 453,75</b> bis <b>12 474,75</b>  <i>8 f.</i> <i>3 kHz</i>		<b>18 896,75</b>  <i>1 f.</i> <i>3 kHz</i>		
Bandgrenze (kHz)	4 198,25	6 311,75	8 374,75	12 476,25	16 681,75	18 898,25	22 289,75	25 208,25
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 374,75	12 476,25	16 681,75	18 898,25	22 289,75	25 208,25
Frequenzen (gepaart und nicht gepaart) für NBDP- und Datenübertragungssysteme mit Geschwindigkeit bis zu maximal 100 Bd für FSK und 200 Bd für PSK			<b>8 375</b> bis <b>8 383,5</b>  <i>18 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 476,5</b> bis <b>12 522,5</b>  <i>93 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 682</b> bis <b>16 698,5</b>  <i>34 f.</i> <i>0,5 kHz</i>		<b>22 290</b> bis <b>22 299</b>  <i>19 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 383,75	12 522,75	16 698,75	18 898,25	22 299,25	25 208,25

Tabelle der den Seefunkstellen zugeteilten Frequenzen (Ende)

Frequenzbereich (MHz)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 383,75	12 522,75	16 698,75	18 898,25	22 299,25	25 208,25
Frequenzen für Datenübertragung			<b>8 385,5</b> bis <b>8 406,5</b>	<b>12 524,25</b> bis <b>12 575,25</b>	<b>16 700,5</b> bis <b>16 802,5</b>		<b>22 300,75</b> bis <b>22 372,75</b>	
			<i>8 f.</i> <i>3 kHz</i>	<i>18 f.</i> <i>3 kHz</i>	<i>35 f.</i> <i>3 kHz</i>		<i>25 f.</i> <i>3 kHz</i>	
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 408	12 576,75	16 804	18 898,25	22 374,25	25 208,25
Bandgrenze (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 414	12 576,75	16 804	18 898,25	22 374,25	25 208,25
Frequenzen für digitalen Selektivruf zugeteilt	<b>4 207,5</b> bis <b>4 209</b>	<b>6 312</b> bis <b>6 313,5</b>	<b>8 414,5</b> bis <b>8 416</b>	<b>12 577</b> bis <b>12 578,5</b>	<b>16 804,5</b> bis <b>16 806</b>	<b>18 898,5</b> bis <b>18 899,5</b>	<b>22 374,5</b> bis <b>22 375,5</b>	<b>25 208,5</b> bis <b>25 209,5</b>
	<i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Bandgrenze (kHz)	4 209,25	6 313,75	8 416,25	12 578,75	16 806,25	18 899,75	22 375,75	25 210
Bandgrenze (kHz)	4 216,25	6 321,75	8 423,75	12 624,75	16 821,75	19 680,75	22 376,25	26 102,75
Frequenzen für Datenübertragung							<b>22 377,75</b> bis <b>22 380,75</b>	
							<i>2 f.</i> <i>3 kHz</i>	
Bandgrenze (kHz)	4 216,25	6 321,75	8 423,75	12 624,75	16 821,75	19 680,75	22 382,25	26 102,75
Frequenzen für Datenübertragung	<b>4 217,75</b>				<b>16 823,25</b> bis <b>16 838,25</b>			
	<i>1 f.</i> <i>3 kHz</i>				<i>6 f.</i> <i>3 kHz</i>			
Bandgrenze (kHz)	4 219,25	6 321,75	8 423,75	12 624,75	16 839,75	19 680,75	22 382,25	26 102,75
Bandgrenze (kHz)	4 221	6 332,5	8 438	12 658,5	16 904,5	19 705	22 445,5	26 122,5
Frequenzen, die für Breitbandsysteme, Faksimile, besondere- und Datenübertragungssysteme und „direct-printing“ Telegrafiesysteme	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster	kein Kanal-raster
Bandgrenze (kHz)	4 351	6 501	8 707	13 077	17 242	19 755	22 696	26 145

## 2.2.3) Frequenztafel der gemeinsam mit dem festen Funkdienst zugeteilten Frequenzen

In der Tabelle sind in dem vorgegebenen Frequenzbereich innerhalb der nicht schattierten Felder die zugewiesenen Frequenzen für die jeweilige Nutzung wie folgt gekennzeichnet:

- die niedrigste und höchste Frequenz durch Fettdruck
- die Anzahl der zugeteilten Frequenzen ( *f.* ) und der Abstand in kHz durch Kursivschrift

**Tabelle der empfohlenen Sendefrequenzen für Einseitenband-Betrieb (kHz) für Seefunkstellen**

Frequenzbereich (MHz)	4		8				
Begrenzung (kHz)	4 000		8 100				
Frequenzen für Sprachtelefonie	4 001,4 bis 4 061,4  21 f. 0,3 kHz		8 102,4 bis 8 192,4  31 f. 0,3 kHz				
Begrenzung (kHz)	4 063		8 195				

#### 2.2.4) Zusätzliche Sendefrequenz zur Teilnahme an koordinierten Such- und Rettungsarbeiten

Zusätzlich zu den unter II. 1.2) aufgeführten Frequenzen darf von Seefunkstellen die Trägerfrequenz (Bezugsfrequenz) für den Flugfunkdienst **5 680 kHz** nach den Bestimmungen des Anhangs 27 der Radio Regulations für Verbindungen zwischen den mobilen Funkstellen, die an koordinierten Such- und Rettungsarbeiten teilnehmen, sowie für Verbindungen zwischen diesen Funkstellen und den beteiligten ortsfesten Funkstellen benutzt werden.

Es gelten die oben genannten Frequenznutzungsparameter.

Erläuterung zur Nutzung der Frequenzen im Kurzwellenbereich:

Weiterführende Regelungen sind in Artikel 52 der Radio Regulations festgelegt. Die zugehörigen Frequenztabellen finden sich im Anhang 17 der Radio Regulations. Die Frequenzen für den Not- und Sicherheitsverkehr im weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) sind im Anhang 15 der Radio Regulations aufgelistet. Im Einzelnen sind die zu nutzenden Frequenzen den einschlägigen Dienstwerken zu entnehmen, die gemäß Anhang 16 der Radio Regulations an Bord von Schiffen mitgeführt werden müssen.

### 3.) Frequenzen des Rettungsfunks

3. 1) Frequenznutzung durch Seefunkstellen mit Seenotfunkbaken zur Kennzeichnung der Notposition zum Zweck der Zielfahrt:

Frequenzbereich: siehe II. 1.3)			
Sendeparameter	Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	121,500 MHz	±3,5 kHz	
Strahlungsleistung [ERPEP]	0,5 W	±1,5 dB	
Sendart	A3X		
Außerbandaussendungen	0 dBc bis -40 dBc		im Bereich von $\pm 5 \text{ kHz} < \Delta f_c \leq \pm 17 \text{ kHz}$ linearer Abfall
	-40 dBc bis -70 dBc		im Bereich von $\pm 17 \text{ kHz} < \Delta f_c \leq \pm 75,0 \text{ kHz}$ linearer Abfall; ein absoluter Wert von 0,2 $\mu\text{W}$ braucht nicht unterschriften zu werden
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	$\leq 0,2 \mu\text{W}$		in den Frequenzbereichen: 108,0 MHz – 137,0 MHz, 156,0 MHz – 162,5 MHz, 406,0 MHz – 406,1 MHz, 450,0 MHz – 470,0 MHz



3. 2) Frequenznutzung durch Flugsprechfunkanlagen mit EASA Zulassung an Bord von Fahrgastschiffen:

Frequenzbereich: siehe II. 1.3)			
Sendeparameter	Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	121,500 MHz	±2 kHz	
	123,100 MHz	±2 kHz	
Strahlungsleistung [ERP]	1,5 W		
Sendart	A3E		
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	≤ 0,25 µW		im Frequenzbereich: 9 kHz – 2 GHz

4.) UKW-Bereich

4.1) UKW Funkanlagen zur Abwicklung von DSC, Sprechfunk und Datenfunk

4.1.1) Frequenznutzung durch Seefunkstellen und Schiffsfunkstellen

Frequenzbereich: siehe II. 1.4) und 2)			
Sendeparameter	Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	Die Frequenzen im Einzelnen sind abhängig von der Art des Betriebes und von der Region in der sich die Seefunkstelle befindet.	±1,5 kHz	siehe nachfolgende Frequenztafel 4.2)
Kanalraster	25 kHz		
Senderausgangsleistung	≤ 25 W		eingebaute Funkanlagen
	≤ 6 W		tragbare Funkanlagen
Sendart	G3E		Sprache
	G2B		DSC
	FXB		VDES (Daten)
Nachbarkanalleistung	≤ -70 dBc		ein absoluter Wert von 0,2 µW braucht nicht unterschritten zu werden
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	≤ 0,25 µW		im Frequenzbereich: 9 kHz – 2 GHz

Antennen mit einem Gewinn > 1,5 und < - 3 dB, bezogen auf einen λ/2-Dipol, sind nicht zugelassen. Antennen müssen in der Horizontalebene ein Rundstrahlendiagramm aufweisen.

Im Binnenschiffahrtfunk darf keine Aussendung ohne die zugeteilte ATIS-Kennung erfolgen.



## 4.1.2) Frequenztafel für UKW-Sprechfunk und VDES (See- und Binnenschiffahrtfunk)

Sendefrequenz (MHz)	Empfangsfrequenz (MHz)	Kanal	abweichende Nutzungsbedingungen:	
			Seefunk	Binnenschiffahrtfunk
156,025	160,625	60		
156,050	160,650	01		
156,075	160,675	61		
156,100	160,700	02		
156,125	160,725	62		
156,150	160,750	03		
156,175	160,775	63		
156,200	160,800	04		
156,225	160,825	64		
156,250	160,850	05		
156,275	160,875	65		
156,300	156,300	06		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,325	160,925	66		
156,350	160,950	07		
156,375	156,375	67		
156,400	156,400	08		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,425	156,425	68		
156,450	156,450	09		
156,475	156,475	69		
156,500	156,500	10		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,525	156,525	70	Frequenznutzung nur für DSC zulässig	keine Frequenznutzung zulässig
156,550	156,550	11		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,575	156,575	71		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,600	156,600	12		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,625	156,625	72		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,650	156,650	13		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,675	156,675	73		
156,700	156,700	14		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W

Sendefrequenz (MHz)	Empfangsfrequenz (MHz)	Kanal	abweichende Nutzungsbedingungen:	
			Seefunk	Binnenschifffahrtfunk
156,725	156,725	74		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,750	156,750	15		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,775	156,775	75	automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W	automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,800	156,800	16		
156,825	156,825	76	automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W	automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,850	156,850	17		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,875	156,875	77		automatische Leistungsreduzierung ≤ 1,0 W
156,900	161,500	18		
156,925	161,525	78		
156,950	161,550	19		
156,975	161,575	79		
157,000	161,600	20		
157,025	161,625	80		
157,050	161,650	21		
157,075	161,675	81		
157,100	161,700	22		
157,125	161,725	82		
157,150	161,750	23		
157,175	161,775	83		
157,200	161,800	24	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,200	157,200	1024	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,800	161,800	2024	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,225	161,825	84	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,225	157,225	1084	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,825	161,825	2084	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,250	161,850	25	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,250	157,250	1025	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,850	161,850	2025	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,275	161,875	85	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig



Sendefrequenz (MHz)	Empfangsfrequenz (MHz)	Kanal	abweichende Nutzungsbedingungen:	
			Seefunk	Binnenschiffahrtfunk
157,275	157,275	1085	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,875	161,875	2085	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,300	161,900	26	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,300	157,300	1026	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,900	161,900	2026	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,325	161,925	86	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,325	157,325	1086	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
161,925	161,925	2086	nur digitale Frequenznutzung durch VDES	nur digitale Frequenznutzung durch VDES
157,350	161,950	27	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,350	157,350	1027	ab 01.01.2024 analoge Frequenznutzung für Sprache	ab 01.01.2024 analoge Frequenznutzung für Sprache
161,950	161,950	ASM1	ab 01.01.2024 Frequenznutzung für application specific message	ab 01.01.2024 Frequenznutzung für application specific message
157,375	157,375	87		
157,400	162,000	28	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig	keine analoge Frequenznutzung für Sprache zulässig
157,400	157,400	1028	ab 01.01.2024 analoge Frequenznutzung für Sprache	ab 01.01.2024 analoge Frequenznutzung für Sprache
162,000	162,000	ASM2	ab 01.01.2024 Frequenznutzung für application specific message	ab 01.01.2024 Frequenznutzung für application specific message
157,425	157,425	88		
161,975	161,975	AIS1	Frequenznutzung nur durch AIS zulässig	Frequenznutzung nur durch AIS zulässig
162,025	162,025	AIS 2	Frequenznutzung nur durch AIS zulässig	Frequenznutzung nur durch AIS zulässig

#### Erläuterung zur Nutzung der Frequenzen im UKW-Bereich:

Weiterführende Regelungen sind in Artikel 52 der Radio Regulations festgelegt. Die zugehörigen Frequenztabellen finden sich im Anhang 18 der Radio Regulations. Die Frequenzen für den Not- und Sicherheitsverkehr im weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) sind im Anhang 15 der Radio Regulations aufgelistet. Im Einzelnen sind die zu nutzenden Frequenzen den einschlägigen Dienstwerken zu entnehmen, die gemäß Anhang 16 der Radio Regulations an Bord von Schiffen mitgeführt werden müssen.

4.1.3) Frequenznutzung durch Luftfunkstellen:

Frequenzbereich: siehe II. 1.4) und 2)			
Sendeparameter	Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	Die Frequenzen im Einzelnen sind abhängig vom Einsatz der Luftfunkstelle	±1,5 kHz	siehe nachfolgende Frequenztafel
Kanalraster	25 kHz		
Senderausgangsleistung	≤ 1 W		
Maximal zulässige Flughöhe für Frequenznutzung	≤ 300 m		
Sendart	G3E		Sprache
	G2B		DSC
Nachbarkanalleistung	≤ -70 dBc		ein absoluter Wert von 0,2 µW braucht nicht unterschritten zu werden
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	≤ 0,25 µW		im Frequenzbereich: 9 kHz – 2 GHz

4.1.4) Frequenztafel für UKW-Sprechfunkgeräte für Frequenznutzungen durch Luftfunkstellen:

Sendefrequenz (MHz)	Empfangsfrequenz (MHz)	Kanal	Nutzungsbedingungen:
156,300	156,300	06	Sprechfunk analog, simplex
156,375	156,375	67	Sprechfunk analog, simplex
156,450	160,450	09	Sprechfunk analog, simplex, nur für Lotsenversetzdienst
156,500	156,500	10	Sprechfunk analog, simplex
156,525	156,525	70	nur DSC
156,625	156,625	72	Sprechfunk analog, simplex, nur für Lotsenversetzdienst
156,675	156,675	73	Sprechfunk analog, simplex
156,800	156,800	16	Sprechfunk analog, simplex, Frequenznutzung nur für Notverkehr, Dringlichkeits- und Sicherheitsanrufe, sowie als Anrufkanal

Im Binnenschiffahrtfunk darf keine Aussendung ohne die zugeteilte ATIS-Kennung erfolgen.

Im besonderen Einzelfall dürfen weitere Frequenzen zusätzlich genutzt werden, wenn z. B. für Wasserflugzeuge für bestimmte Gebiete entsprechende Auflagen durch die zuständige Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung festgelegt werden.

## 4.2) UKW Funkanlagen für automatisches Schiffsidentifizierungssystem (AIS)

## 4.2.1) Frequenznutzung durch Seefunkstellen und Schiffsfunkstellen mit Funkanlagen für das automatische Schiffsidentifizierungssystem (AIS):

Frequenzbereich: siehe II. 1.4) und 2)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	AIS 1	161,975 MHz	± 500 Hz	
	AIS 2	162,025 MHz		
	K 75	156,775 MHz		Satellitendetektion
	K 76	156,825 MHz		Satellitendetektion
	DSC	156,525 MHz		
Kanalraster		25 kHz		
Senderausgangsleistung	Class A	12,5 W	± 1,5 dB	hohe Leistungsstufe
		1,0 W		niedrige Leistungsstufe
	Class B „CS“	2,0 W	± 1,5 dB	CSTDMA
	Class B „SO“	5,0 W	± 1,5 dB	SOTDMA
Sendart		FXB (AIS) G2B (DSC)		
Außerbandaussendungen	Class A	-25 dBc bis -70 dBc		im Bereich von ±10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±25 kHz linearer Abfall
		≤ -70 dBc		±25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ +/-62,5 kHz
	Class B	-25 dBc bis -60 dBc		im Bereich von ±10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±25 kHz linearer Abfall
		≤ -60 dBc		±25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	Class A/B	≤ 0,25 μW		im Frequenzbereich: 9 kHz -1 GHz
		≤ 1 μW		im Frequenzbereich: 1 GHz – 4 GHz

4.2.2) Frequenznutzung durch Luftfunkstellen durch Funkanlagen für automatisches Schiffsidentifizierungssystem AIS:

Frequenzbereich: siehe II. 1.4) und 2)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	AIS 1	161,975 MHz	± 500 Hz	
	AIS 2	162,025 MHz		
Kanalraster		25 kHz		
Senderausgangsleistung	Class A	1,0 W	± 1,5 dB	SOTDMA
	Class B „CS“	1,0 W	± 1,5 dB	CSTDMA
	Class B „SO“	1,0 W	± 1,5 dB	SOTDMA
Sendart		FXB (AIS)		
Maximal zulässige Flughöhe für Frequenznutzung		≤ 300 m		
Außerbandaussendungen	Class A	-25 dBc bis -70 dBc		im Bereich von ±10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±25 kHz linearer Abfall
		≤ -70 dBc		±25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±62,5 kHz
	Class B	-25 dBc bis -60 dBc		im Bereich von ±10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±25 kHz linearer Abfall
		≤ -60 dBc		±25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)	Class A/B	≤ 0,25 μW		im Frequenzbereich: 9 kHz -1 GHz
		≤ 1 μW		im Frequenzbereich: 1 GHz – 4 GHz

4.3) Frequenznutzung durch AIS-SART:

Frequenzbereich: siehe II. 1.4)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	AIS 1	161,975 MHz	± 500 Hz	
	AIS 2	162,025 MHz		
Kanalraster		25 kHz		
Strahlungsleistung [EIRP]		1,0 W		
Sendart		FXB		
Außerbandaussendungen	-20 dBc bis -40 dBc			im Bereich von ±10 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±25 kHz linearer Abfall
	≤ -40 dBc			±25 kHz < Δf <sub>c</sub> ≤ ±62,5 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 25 μW		im Frequenzbereichen: 156,0 MHz – 162,5 MHz,



Die o. g. Geräte müssen gemäß der neuesten Empfehlung ITU-R M.585 Anlage 2 Abschnitt 2 codiert sein. Geräte, die nicht entsprechend des hier aufgeführten Verwendungszwecks codiert sind, sind nicht durch diese Allgemeinzuteilung erfasst.

Gültige Codierungen:

AIS-SART 9<sub>1</sub>7<sub>2</sub>0<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub>Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub>

Die Ziffern X<sub>4</sub> und X<sub>5</sub> kennzeichnen den Hersteller des Gerätes, die Ziffern Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub> markieren die Seriennummer.

## 5.) Frequenzen des Such- und Rettungsdienstes

Frequenznutzung durch Satelliten-EPIRB 406 MHz  
(zur Zielsuche ausgerüstet mit 121,500 MHz Sender und/oder mit AIS-Sender):

Frequenzbereich: siehe II. 1.5),1.3) und 1.4)				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzbereich	Satellitenfrequenz	406,0 MHz – 406,1 MHz	±1,0 kHz	
Frequenz	Peilfrequenz	121,500 MHz	±6,0 kHz	Zielsuche
Frequenzen	AIS 1	161,975 MHz	± 500 Hz	
	AIS 2	162,025 MHz		
Senderausgangsleistung	Satellitenfrequenz	5 W	±2 dB	
Strahlungsleistung [EIRP]	Satellitenfrequenz	5 W	+6 dB / -5 dB	
Strahlungsleistung [ERPEP]	Peilfrequenz	≤ 0,1 W		Zielsuche
Strahlungsleistung [EIRP]	AIS-Frequenzen	1,0 W		
Sendart	Satellitenfrequenz	G1B		Zielsuche
	Peilfrequenz	A3X		
	AIS	FXB		
Außerbandaussendungen		≤ - 20 dBc		±3 kHz <Δf <sub>c</sub> ≤ ±7 kHz
		≤ - 30 dBc		±7 kHz <Δf <sub>c</sub> ≤ ±12 kHz
		≤ - 35 dBc		±12 kHz <Δf <sub>c</sub> ≤ ±24 kHz
		≤ - 40 dBc		Δf <sub>c</sub> > ±24 kHz
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 25 μW		in den Frequenzbereichen: 108,0 MHz – 137,0 MHz, 156,0 MHz – 162,5 MHz, 406,0 MHz – 406,1 MHz, 450,0 MHz – 470,0 MHz

Für AIS-Aussendungen zur Zielsuche müssen die Geräte gemäß der neuesten Empfehlung ITU-R M.585 Anlage 2 Abschnitt 2 codiert sein. Geräte, die nicht entsprechend des hier aufgeführten Verwendungszwecks codiert sind, sind nicht durch diese Allgemeinzuteilung erfasst. Die AIS-Codierung steht nicht im Zusammenhang mit der MMSI des Schiffes, für das die Satelliten-EPIRB 406 MHz registriert ist.



Gültige Codierungen für die AIS-Aussendung:

EPIRB-AIS 9<sub>1</sub>7<sub>2</sub>4<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub>Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub>

Die Ziffern X<sub>4</sub> und X<sub>5</sub> kennzeichnen den Hersteller des Gerätes, die Ziffern Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub> markieren die Seriennummer.

### 6.) UHF-Bereich

Frequenznutzung durch Seefunkstellen mit UHF-Sprechfunkanlagen zur Kommunikation an Bord von Schiffen:

Frequenzbereich: siehe II. 1.6 )				
analoge Technologie				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	Kanalraster 25 kHz	457,5125 MHz – 457,5875 MHz	±2,3 kHz	
		467,5125 MHz – 467,5875 MHz		
	Kanalraster 12,5 kHz	457,5125 MHz – 457,5875 MHz	±1,15 kHz	
		467,5125 MHz – 467,5875 MHz		
Kanalraster		25 / 12,5 kHz		
Strahlungsleistung [ERP]		≤ 2,0 W		
Sendart		G3E		
Nachbarkanalleistung	Kanalraster 25 kHz	≤ -70 dBc		ein absoluter Wert von 0,2 µW braucht nicht unterschritten zu werden
	Kanalraster 12,5 kHz	≤ -60 dBc		
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 0,25 µW		in den Frequenzbereichen: 9 kHz – 2 GHz

Frequenzbereich: siehe II. 1.6 )				
digitale Technologie				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Frequenzen	Kanalraster 12,5 kHz	457,5125 MHz – 457,5875 MHz	±1,25 kHz	
		467,5125 MHz – 467,5875 MHz		
	Kanalraster 6,25 kHz	457,5125 MHz – 457,5875 MHz	±0,625 kHz	
		467,5125 MHz – 467,5875 MHz		



digitale Technologie				
Sendeparameter		Wert	Toleranz	Anmerkungen
Kanalraster		6,25 / 12,5 kHz		
Strahlungsleistung [ERP]		≤ 2,0 W		
Sendart		4FSK		
Nachbarkanalleistung	Kanalraster 12,5 kHz	≤ -60 dBc		ein absoluter Wert von 0,2 μW braucht nicht unterschritten zu werden
	Kanalraster 6,25 kHz	≤ -60 dBc		
Nebenaussendungen (bei aktiver Frequenznutzung)		≤ 0,25 μW		in den Frequenzbereichen: 9 kHz – 2 GHz

Für den unter II. 1.6) genannten Frequenzbereich sind für die jeweiligen Kanalraster die unten aufgeführten Kanalbezeichnungen zugeordnet.

untere Frequenzen					
25 kHz Kanalraster		12,5 kHz Kanalraster		6,25 kHz Kanalraster	
K.	MHz	K.	MHz	K.	MHz

1	457,525	11	457,5250	102	457,515625
				111	457,521875
				112	457,528125
2	457,550	12	457,5375	121	457,534375
				122	457,540625
				131	457,546875
3	457,575	13	457,5500	132	457,553125
				141	457,559375
				142	457,565625
3	457,575	14	457,5625	151	457,571875
				152	457,578125
				161	457,584375
3	457,575	15	457,5750		

obere Frequenzen					
25 kHz Kanalraster		12,5 kHz Kanalraster		6,25 kHz Kanalraster	
K.	MHz	K.	MHz	K.	MHz

4	467,525	21	467,5250	202	467,515625
				211	467,521875
				212	467,528125
5	467,550	22	467,5375	221	467,534375
				222	467,540625
				231	467,546875
6	467,575	23	467,5500	232	467,553125
				241	467,559375
				242	467,565625
6	467,575	24	467,5625	251	467,571875
				252	467,578125
				261	467,584375
6	467,575	25	467,5750		

#### IV. Widerrufsvorbehalt

Die Bestandteile dieser Zuteilung können nachträglich geändert werden. Dies gilt insbesondere, wenn dies zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung oder aufgrund internationaler Harmonisierungsvereinbarungen erforderlich wird.



## V. Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2033 befristet.

## VI. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur), Tulpenfeld 4, 53113 Bonn erhoben werden.

Der Widerspruch muss den angefochtenen Bescheid benennen und sollte eine Begründung enthalten. Der Widerspruch hat keine aufschiebende Wirkung (§ 217 Abs. 1 TKG). Die Einlegung des Widerspruchs entbindet den Adressaten nicht von seiner Verpflichtung, Anordnungen der Bundesnetzagentur Folge zu leisten.

### Hinweise:

1. Diese Frequenzzuteilung berührt nicht rechtliche Vorschriften, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalte zur Sicherheit der Schifffahrt.
2. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z. B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten verantwortlich.
3. Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Bestimmungen und Vorschriften.
4. Auf die Befugnisse der Bundesnetzagentur sowie die Auskunfts- und Beteiligungspflicht gemäß §§ 27 und 28 Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG) wird besonders hingewiesen.
5. Die Frequenznutzung darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die die Anforderungen der Richtlinie 2014/90/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 über Schiffsausrüstung und zur Aufhebung der Richtlinie 96/98 des Rates (Schiffsausrüstungsrichtlinie) zum Zeitpunkt des Einbaus in der jeweils gültigen Fassung erfüllen, oder die gemäß der Richtlinie 2014/53/EU (Radio Equipment Directive – RED) in Verbindung mit dem Gesetz über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (Funkanlagen-gesetz – FuAG) in Verkehr gebracht worden sind.
6. Die Frequenznutzung darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die für den Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland für den See- und Binnenschiffahrtfunk vorgesehen bzw. gekennzeichnet sind (§ 99 Abs. 6 TKG).
7. Bei Frequenznutzung im Binnenschiffahrtfunk sind die aktuell verbindlichen Regelungen des Handbuchs Binnenschiffahrtfunk, gemeinsam jährlich herausgegeben durch Donaukommission; Moselkommission und Zentralkommission für die Rheinschiffahrt, einzuhalten. Weiterhin ist der Beschluss der Kommission vom 22. September 2000 „über die Anwendung von Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe e) der Richtlinie 1999/5/EG, neugefasst durch Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe g) der Richtlinie 2014/53/EU auf Funkanlagen die der Regionalen Vereinbarung über den Binnenschiffahrtfunk unterliegen (2000/637/EG) in Verbindung mit der „Grundlegende Anforderungen- und Schnittstellen-Verordnung – GASV“ anzuwenden. Funkanlagen, welche die grundlegenden Anforderungen nicht erfüllen, dürfen nicht betrieben werden. Betroffene Geräte sind der Mitteilung Nr. 296/2017 Amtsblatt der Bundesnetzagentur 5/2017 vom 15.03.2017 zu entnehmen.
8. Bei Frequenznutzung im Seefunkdienst ist der Beschluss der Kommission vom 12. August 2013 „über grundlegende Anforderungen an Seefunkanlagen, die auf nicht dem SOLAS-Übereinkommen unterliegenden Schiffen eingesetzt werden und am weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) teilnehmen sollen“ (2013/638/EU) in Verbindung mit der „Grundlegende Anforderungen- und Schnittstellen-Verordnung – GASV“ anzuwenden. Funkanlagen, welche die grundlegenden Anforderungen nicht erfüllen,



dürfen nicht betrieben werden. Betroffene Geräte sind der Mitteilung Nr. 296/2017 Amtsblatt der Bundesnetzagentur 5/2017 vom 15.03.2017 zu entnehmen.

9. Die Allgemeinzuteilung für die Frequenznutzung durch das Luftfahrtpersonal für Funkanwendungen des zivilen mobilen Flug- und Flugnavigationsfunks in Luftfahrzeugen, Vfg. 147/2018, Amtsblatt der Bundesnetzagentur 23/2018 vom 05.12.2018 bleibt von dieser Allgemeinzuteilung unberührt.

224-15

**Vfg Nr. 53/2023****SSB FE-OE 063 – Schnittstellenbeschreibung für Richtfunkanlagen im 15 GHz-Bereich (Punkt-zu-Punkt)**

Die o. g. Schnittstellenbeschreibung (SSB) hat das Informationsverfahren nach Richtlinie (EU) 2015/1535 durchlaufen und ist bei der EU-Kommission unter der Nr. 2023/0031/D registriert.

Die SSB tritt daher mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Diese SSB kann als PDF-Datei in Kürze im Internet unter [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de) → Fachthemen → Telekommunikation → Technik und Produktsicherheit → Funk-Schnittstellenbeschreibungen eingesehen und kostenfrei abgerufen werden.

Fragen zu dieser SSB richten Sie bitte an die E-Mail Adresse [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de).

Die Schnittstellenbeschreibung SSB FE-OE 040, Ausgabe Juli 2013, tritt hiermit außer Kraft.

421

**Vfg Nr. 54/2023****SSB FL 026 – Schnittstellenbeschreibung für das Funk-Entfernungsmesssystem (DME)**

Die o. g. Schnittstellenbeschreibung (SSB) hat das Informationsverfahren nach Richtlinie (EU) 2015/1535 durchlaufen und ist bei der EU-Kommission unter der Nr. 2023/0032/D registriert.

Die SSB tritt daher mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Diese SSB kann als PDF-Datei in Kürze im Internet unter [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de) → Fachthemen → Telekommunikation → Technik und Produktsicherheit → Funk-Schnittstellenbeschreibungen eingesehen und kostenfrei abgerufen werden.

Fragen zu dieser SSB richten Sie bitte an die E-Mail Adresse [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de).

Die Schnittstellenbeschreibung SSB FL 018, Ausgabe Juli 2013, tritt hiermit außer Kraft.

421

**Vfg Nr. 55/2023****SSB FL 027 – Schnittstellenbeschreibung für Ungerichtete Funkfeueranlagen (NDB)**

Die o. g. Schnittstellenbeschreibung (SSB) hat das Informationsverfahren nach Richtlinie (EU) 2015/1535 durchlaufen und ist bei der EU-Kommission unter der Nr. 2023/0033/D registriert.

Die SSB tritt daher mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Diese SSB kann als PDF-Datei in Kürze im Internet unter [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de) → Fachthemen → Telekommunikation → Technik und Produktsicherheit → Funk-Schnittstellenbeschreibungen eingesehen und kostenfrei abgerufen werden.

Fragen zu dieser SSB richten Sie bitte an die E-Mail Adresse [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de).

Die Schnittstellenbeschreibung SSB FL 013, Ausgabe September 2011, tritt hiermit außer Kraft.

421

**Vfg Nr. 56/2023****SSB OR-NN 023 – Schnittstellenbeschreibung für Ultrabreitbandgeräte (UWB) mit der Störungsminderungstechnik LDC im Frequenzbereich von 3,1–3,4 GHz**

Die o. g. Schnittstellenbeschreibung (SSB) hat das Informationsverfahren nach Richtlinie (EU) 2015/1535 durchlaufen und ist bei der EU-Kommission unter der Nr. 2023/0034/D registriert.

Die SSB tritt daher mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Diese SSB kann als PDF-Datei in Kürze im Internet unter [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de) → Fachthemen → Telekommunikation → Technik und Produktsicherheit → Funk-Schnittstellenbeschreibungen eingesehen und kostenfrei abgerufen werden.

Fragen zu dieser SSB richten Sie bitte an die E-Mail Adresse [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de).

421

## Mitteilungen

### Telekommunikation

#### Teil A Mitteilungen der Bundesnetzagentur

##### Mitteilung Nr. 72/2023

**TKG §§ 14 Abs. 2, 12 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 192;**

**Veröffentlichung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Konsultation des Entwurfs einer Regulierungsverfügung im Bereich des Marktes der „Bereitstellung des Zugangs von hoher Qualität an festen Standorten“ gegenüber der Telekom Deutschland GmbH**

Gemäß §§ 14 Abs. 2, 12 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 192 TKG wird hiermit veröffentlicht, dass die bis zum 16.05.2023 eingegangenen Stellungnahmen in den Konsultationsverfahren betreffend den Entwurf einer Regulierungsverfügung im Bereich des Marktes der „Bereitstellung des Zugangs von hoher Qualität an festen Standorten“ gegenüber der Telekom Deutschland GmbH im Internet der Bundesnetzagentur unter Einheitsliche Informationsstelle / Nationale Konsultationen eingesehen bzw. heruntergeladen werden können.

Die Beschlusskammer wertet derzeit die Stellungnahmen aus und prüft die Entscheidungsentwürfe dahingehend, ob und inwieweit diese im Lichte der Stellungnahmen anzupassen sind. Es ist beabsichtigt, die ggf. überarbeiteten Entwürfe nach behördeninterner Information und Abstimmung (§ 211 Abs. 5 TKG) und der Beteiligung des Bundeskartellamtes (§ 197 Abs. 1 Nr. 1) gemäß §§ 14 Abs. 3 S. 1, § 12 Abs. 2 TKG der EU-Kommission und den übrigen nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung zu stellen.

Im Anschluss an das Konsolidierungsverfahren ergeht die endgültige Regulierungsverfügung. Diese wird schließlich im Amtsblatt und auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

BK 2b-21/004

##### Mitteilung Nr. 73/2023

**§§ 149 Abs. 1 Nr. 5, 214 TKG i. V. m. § 192 TKG;**

**Antrag M-net Telekommunikations GmbH auf Erlass einer Entscheidung im Streitbeilegungsverfahren über einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang zu öffentlich geförderten Telekommunikationsnetzen und -linien**

hier: **BK11-23-003**

Das o. g. Verfahren ruht auf übereinstimmenden Willen der Parteien ab dem 02.05.2023 bis zum 22.05.2023.

Über eine Wiederaufnahme des Verfahrens wird Sie die Beschlusskammer in Kenntnis setzen.

BK11-23/003

##### Mitteilung Nr. 74/2023

**§§ 149 Abs. 1 Nr. 4, 214 TKG i. V. m. § 192 TKG;**

**Antrag der Vodafone West GmbH auf Erlass einer Entscheidung im Streitbeilegungsverfahren über die Mitnutzung gebäudeinterner Netzinfrastruktur**

hier: **BK11-23-004**

Das o. g. Verfahren ruht auf übereinstimmenden Willen der Parteien um zwei weitere Wochen bis zum 26.05.2023.

Der nach vorhergehender Ruhendstellung für den 01.06.2023 vorgesehene Termin der öffentlichen mündlichen Verhandlung vor der Beschlusskammer 11 (Nationale Streitbeilegungsstelle des DigiNetz-Gesetzes) wird daher aufgehoben und vorsorglich für den 21.06.2023 angesetzt.

Über eine Wiederaufnahme des Verfahrens wird Sie die Beschlusskammer in Kenntnis setzen.

BK11-23/004

##### Mitteilung Nr. 75/2023

**Verordnung über Notrufverbindungen (NotrufV);**

**Änderung der Einzugsgebiete und Notrufursprungsbereiche von Notrufabfragestellen**

Gemäß § 3 Abs. 2 der Verordnung über Notrufverbindungen vom 06. März 2009 (BGBl. I S. 481), die zuletzt durch Artikel 44 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858) geändert worden ist, werden die Netzbetreiber und Telefondiensteanbieter durch die Bundesnetzagentur über Änderungen der Einzugsgebiete und Notrufursprungsbereiche von Notrufabfragestellen informiert.

Die aktuellen Daten stehen für Mitglieder der geschlossenen Benutzergruppe Notrufverkehrslenkung zum Abruf bereit.

425-7b

**Mitteilung Nr. 76/2023**

Nachfolgend wird eine überarbeitete Verwaltungsvorschrift für Frequenzuteilungen für den Rundfunkdienst (VVRuFu) der Öffentlichkeit zur Kenntnis gegeben, nachdem die Länder ihr Benehmen erklärt haben. Die Arbeit der zuständigen Stellen der Bundesnetzagentur richtet sich künftig nach den Vorgaben dieser Verwaltungsvorschrift.

**Verwaltungsvorschrift für Frequenzuteilungen für den Rundfunkdienst (VVRuFu)****Stand: 27.04.2023****Inhaltsverzeichnis**

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Übersicht über die Frequenznutzungen und Frequenzbereiche
  - 2.1 Langwellen-Tonrundfunkdienst
  - 2.2 Mittelwellen-Tonrundfunkdienst
  - 2.3 Kurzwellen-Tonrundfunkdienst
  - 2.4 UKW-Tonrundfunkdienst
  - 2.5 Terrestrischer digitaler Tonrundfunkdienst
  - 2.6 Terrestrischer digitaler Fernsehrundfunkdienst
- 3 Besondere Frequenznutzungen
  - 3.1 Frequenzuteilungen gemäß § 97 TKG (Versuchsfunk)
  - 3.2 Versuchsabstrahlungen im Rundfunkdienst
  - 3.3 Nicht öffentliche, ortsfeste Übertragungen
  - 3.4 Drahtlose Audio-Funkanwendungen
- 4 Befristung
- 5 Frequenzuteilungsverfahren
  - 5.1 Frequenzuteilung
  - 5.2 Bestimmungen zur Umsetzung eines Versorgungsbedarfs eines Landes
    - 5.2.1 Auswahl des Sendernetzbetreibers durch den alleinigen Inalteanbieter
    - 5.2.2 Auswahl des Sendernetzbetreibers durch die Bundesnetzagentur
    - 5.2.3 Auswahl des Sendernetzbetreibers bei gemischten Multiplexen
  - 5.3 Bestimmungen zur Umsetzung eines sonstigen Versorgungsbedarfs
  - 5.4 Regionale Differenzierung
  - 5.5 Nachträgliche Anpassung von Versorgungsbedarfen
  - 5.6 Schematische Darstellung von Versorgungsbedarfen in besonderen Fällen; Überstrahlung
  - 5.7 Besonderheiten im Kurzwellen- Tonrundfunkdienst
- 6 Bestimmungen zur Koordinierung
  - 6.1 Verfahrensbeteiligung
  - 6.2 Stationäre Empfangsfunkanlagen des Prüf- und Messdienstes
  - 6.3 Standortkoordinierung
  - 6.4 Auslandskoordinierung
- 7 Inhalt und Nutzungsbestimmungen der Frequenzuteilung
  - 7.1 Allgemeines
  - 7.2 Zu übertragende Inhalte
  - 7.3 Nutzungsbestimmungen
- 8 Gebühren und Beiträge
- 9 Unterstellte Standards, Messvorschriften

Anlage „Überstrahlung und Versorgung“

**Begriffsbestimmungen****Allotment**

Siehe „Frequenzverteilungsgebiet“

**Äquivalente oder effektive Strahlungsleistung (ERP)**

Siehe „Strahlungsleistung“

### **Bedeckung**

Bedeckung ist die Zusammenfassung gebietsmäßig im Wesentlichen überschneidungsfreier Frequenzverteilungsgebiete zur Umsetzung eines Versorgungsbedarfs.

### **Berücksichtigung der Belange des Rundfunks im Zuständigkeitsbereich der Länder**

Gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 5 Telekommunikationsgesetz (TKG) ist die Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen, auch unter Berücksichtigung der Belange des Rundfunks ein Ziel der Regulierung. Zusätzlich sind gemäß § 2 Absatz 7 Satz 1 TKG die Belange des Rundfunks und vergleichbarer Telemedien unabhängig von der Art der Übertragung zu berücksichtigen. Die medienrechtlichen Bestimmungen der Länder bleiben unberührt (§ 2 Absatz 7 Satz 2 TKG).

### **Frequenzverteilungsgebiet**

In einem Frequenzverteilungsgebiet erfolgt eine feste Zuordnung einer Frequenznutzungsmöglichkeit zu demjenigen Gebiet, in dem diese Frequenz nach den für die jeweilige Nutzung geltenden Regelungen nutzbar und verfügbar ist und in dem auch unter Berücksichtigung der räumlichen Ausdehnung eine Frequenznutzung insbesondere auch in einem Gleichwellennetz bei digitaler Frequenznutzung technisch sinnvoll durchführbar ist.

### **Frequenzzuteilung**

Eine Frequenzzuteilung ist eine gemäß § 3 Nummer 14 TKG behördliche oder durch Rechtsvorschrift erteilte Erlaubnis zur Nutzung bestimmter Frequenzen unter festgelegten Bedingungen. Diese ergeht gemäß § 91 Absatz 2 TKG in Form einer Allgemeinzuteilung von Amts wegen oder gemäß § 91 Absatz 3 TKG einer Einzelzuteilung auf Antrag.

### **Mindestnutzfeldstärke**

Die Mindestnutzfeldstärke ist der Feldstärkewert des Nutzsignals, der bei Abwesenheit von Störungen (Interferenzen, Reflexionen) eine Mindestqualität gemäß den jeweiligen gültigen internationalen Abkommen liefert.

### **Qualifiziertes Interessensbekundungsverfahren mit Ausschlussfrist**

Das qualifizierte Interessensbekundungsverfahren (IBV) wird durchgeführt, wenn keine Sendernetzbetreiber-Auswahl durch den oder die Inhaltenanbieter erfolgt. Das Verfahren dient der Auswahl eines Sendernetzbetreibers durch die Bundesnetzagentur nach § 96 Absatz 1 Satz 12 TKG. Ziel des IBV ist es, festzustellen, wie viele Interessenten zur Umsetzung des durch die zuständige Landesbehörde gemeldeten Versorgungsbedarfs zur Verfügung stehen. Das IBV wird mit einer Ausschlussfrist im Amtsblatt der Bundesnetzagentur veröffentlicht. Das IBV wird abgebrochen, wenn der oder die Inhaltenanbieter nachträglich einen Sendernetzbetreiber in dieser Ausschlussfrist auswählt. Nach Ablauf der Ausschlussfrist können keine weiteren Interessensbekundungen mehr berücksichtigt werden und eine Benennung eines Sendernetzbetreibers durch den oder die Inhaltenanbieter ist nicht mehr möglich. Bei einer qualifizierten Interessensbekundung muss der Interessent die subjektiven Zuteilungsvoraussetzungen dezidiert nachweisen und ein Frequenznutzungskonzept vorlegen (§ 91 Absatz 4 TKG). Eine qualifizierte Interessensbekundung ist kein Antrag auf Frequenzzuteilung im Sinne des § 91 Absatz 4 TKG.

### **Rundfunkdienst (telekommunikationsrechtlich)**

Gemäß den Begriffsbestimmungen in der Frequenzverordnung handelt es sich um einen

- a) Funkdienst, dessen Aussendungen zum unmittelbaren Empfang durch die Allgemeinheit bestimmt sind und der Tonsendungen, Fernsehsendungen oder andere Arten von Sendungen umfassen kann, sowie
- b) Funkdienst, dessen Funknutzungen die wesentlichen technischen Merkmale der Funknutzungen unter Buchstabe a besitzen; die Funknutzungen unter Buchstabe a genießen Priorität.

### **Strahlungsleistung**

Bei der äquivalenten Strahlungsleistung einer Sendeantenne wird zwischen der äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) und der äquivalenten oder effektiven Strahlungsleistung (ERP) unterschieden.

Die EIRP (Equivalent Isotropic Radiated Power) gibt an, mit welcher Sendeleistung man eine in alle Raumrichtungen gleichmäßig (isotrop, kugelförmig) abstrahlende Antenne versorgen müsste, um im Fernfeld dieselbe Leistungsflussdichte zu erreichen wie mit einer bündelnden Richtantenne in ihrer Hauptsenderichtung. Die EIRP ist keine real vorkommende Leistung, sondern eine reine Rechengröße, um z. B. den entfernungsabhängigen Feldstärkeverlauf bei einer Richtantenne zu berechnen.

Während sich die EIRP auf einen isotropen Strahler (mit kugelförmiger Abstrahlung) bezieht, bezieht sich die ERP auf den Gewinn eines  $\lambda/2$ -Dipols. Dieser beträgt 2,15 dB, was dem Faktor 1,64 entspricht. Bei der Leistung von Rundfunksendeanlagen wird in der Regel die ERP angegeben.



**Überstrahlung (siehe auch „Versorgungsbedarf“)**

Als Überstrahlung wird eine durch die Umsetzung eines Versorgungsbedarfs gemäß TKG hervorgerufene Versorgung in einem Gebiet bezeichnet, das im Versorgungsbedarf nicht angegeben ist. Wie bei einem Versorgungsbedarf muss das Überstrahlungsgebiet bezüglich des Gebietes hinreichend bestimmt sein. Die Überstrahlung wird gemäß der Anlage „Überstrahlung und Versorgung“ berechnet. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden:

Fall 1 - Überstrahlung innerhalb des Landes, das den Versorgungsbedarf mitgeteilt hat: Das Land kann in diesem Fall die Mitteilung des Versorgungsbedarfs anpassen, sodass abseits der technisch nicht vermeidbaren Überstrahlung das im Versorgungsbedarf genannte Gebiet dem Versorgungsbedarf versorgten Gebiet entspricht. Andernfalls werden die technischen Parameter der betroffenen Frequenzuteilungen durch die Bundesnetzagentur angepasst.

Fall 2 - Überstrahlung in ein Nachbarland: Die Überstrahlung ist nur zulässig, wenn sie durch das Nachbarland legitimiert ist (gemeinsamer Versorgungsbedarf, zugestimmte oder tolerierte Überstrahlung, vgl. Ziffer 5.6).

**Versorgungsbedarf (siehe auch „Überstrahlung“)**

Im Sinne des TKG ist der Versorgungsbedarf die verbindliche Angabe, dass innerhalb eines in geografischen oder politischen Grenzen definierten zusammenhängenden Gebietes (Versorgungsgebiet) die Bevölkerung mit Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder in einer definierten Qualität (Versorgungszielstellung) versorgt werden soll.

Die technischen Parameter der Frequenzuteilung (kennzeichnende Merkmale) werden durch die Bundesnetzagentur so festgesetzt, dass das im Versorgungsbedarf mitgeteilte Gebiet versorgt wird, ohne, dass es zu nicht legitimierten Überstrahlungen kommt. Überstrahlungen sind dann legitimiert, wenn sie technisch unvermeidbar sind oder eine Legitimation durch das Nachbarland ausgesprochen wird.

Für die Festlegung dieser technischen Parameter ist die Angabe einer Mindest- und einer Möglichst-Versorgungszielstellung zulässig. Die Gebührenerhebung des Versorgungsbedarfs richtet sich, soweit Angaben zu „mindestens“ und „möglichst“ angegeben sind, auf „mindestens“ aus.

Die Festlegung eines Versorgungsbedarfs erfordert die Beschreibung des umfassten Gebietes in ausreichender Bestimmtheit. Diese Bestimmtheit wird gewährleistet z. B. durch die Beschreibung in politischen oder geografischen Grenzen oder per Umhüllung durch einen Polygonzug.

Ein Versorgungsbedarf gemäß TKG kann auch von mehreren Ländern gemeinsam formuliert sein (gemeinsamer Versorgungsbedarf).

Mit der Mitteilung des Versorgungsbedarfs formulieren die Länder ihre medienrechtlichen Zielvorgaben. Diese sind für die Bundesnetzagentur verbindlich, sowohl im Rahmen der Umsetzung von Versorgungsbedarfen als auch bei der Gebührenerhebung.

**Versorgungsbedarf, sonstiger**

Ein sonstiger Versorgungsbedarf ist die verbindliche Angabe durch den Antragsteller, dass innerhalb eines in geografischen oder politischen Grenzen definierten Gebietes (Versorgungsgebiet, Zielgebiet) die Bevölkerung in einer definierten Qualität (Versorgungszielstellung) mit Signalen des Rundfunkdienstes versorgt werden soll, ohne dass hierzu eine rundfunkrechtliche Festlegung der Länder vorliegen muss.

**Versorgungsgebiet**

Zum Versorgungsgebiet eines Einzelsenders oder Sendernetzes (SFN) im technischen Sinne gehören alle Gebiete, in denen der oder die Sender mit der vereinbarten Mindestqualität empfangen werden kann. Die Mindestqualität des zu schützenden Nutzsignals ist u. a. durch folgende Parameter festgelegt:

- die Mindestnutzfeldstärke gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen
- den Mindestwert des Verhältnisses von Nutzsignal zu störendem Signal (Schutzabstand).

Bei der Anwendung von Gleichwellennetzen in digitalen Rundfunkdiensten kann durch die Aufsummierung von Einzelfeldstärken der jeweiligen Sender die Mindestnutzfeldstärke erreicht werden, auch wenn die Feldstärken der einzelnen Sender unter dem Wert der jeweiligen Mindestnutzfeldstärke liegen.

**1 Anwendungsbereich**

Gemäß § 91 Absatz 1 Satz 1 TKG bedarf jede Frequenznutzung einer vorherigen Frequenzuteilung, soweit in diesem Gesetz nichts anderes geregelt ist. Die Frequenzuteilung erfolgt zweckgebunden nach Maßgabe des Frequenzplanes und diskriminierungsfrei auf der Grundlage nachvollziehbarer und objektiver Verfahren (§ 91 Absatz 1 Satz 2 TKG).

Um technischen Fortschritt zu ermöglichen und internationale Harmonisierungsentscheidungen zeitnah umzusetzen, sind in den Frequenzplan nur die Rahmenbedingungen aufgenommen worden, die eine störungsfreie und effiziente Frequenznutzung gewährleisten. Diese Rahmenbedingungen werden durch Verwaltungsvorschriften konkretisiert, um eine einheitliche Verwaltungspraxis zu gewährleisten. Im Folgenden handelt es sich um die Verwaltungsvorschrift für Frequenzzuteilungen für den Rundfunkdienst (VVRuFu).

Die VVRuFu enthält die weitere Aufschlüsselung der im Frequenzplan angegebenen Frequenzbereiche sowie ggf. die Konkretisierung der technischen Bestimmungen des Frequenzplanes bzw. die Festlegung weiterer erforderlicher Parameter.

Darüber hinaus regelt die VVRuFu das Verfahren zur Vergabe von Frequenzen des Rundfunkdienstes im Sinne der §§ 91, 96 Absatz 1 und 100 TKG.

Die Bundesnetzagentur unterstützt ausdrücklich staatenübergreifende Versorgungsbedarfe, die eine grenzüberschreitende Versorgung von Regionen, zum Ziel haben. Diese Fälle sind abhängig von den jeweiligen staatsvertraglichen Vereinbarungen. Die Bundesnetzagentur bietet den Ländern eine aktive Unterstützung derartiger Vorhaben an.

## 2 Übersicht über die Frequenznutzungen und Frequenzbereiche

### 2.1 Langwellen-Tonrundfunkdienst

148,5	-	283,5 kHz
-------	---	-----------

Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Abkommens Genf 1975 untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

### 2.2 Mittelwellen-Tonrundfunkdienst

526,5	-	1606,5 kHz
-------	---	------------

Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Abkommens Genf 1975 untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

### 2.3 Kurzwellen-Tonrundfunkdienst

Anträge auf Frequenzzuteilungen für die unten genannten Frequenzbereiche sind formlos an das Rundfunkreferat der Bundesnetzagentur zu richten.

3950	-	4000 kHz
5900	-	6200 kHz
7200	-	7450 kHz
9400	-	9900 kHz
11600	-	12100 kHz
13570	-	13870 kHz
15100	-	15800 kHz
17480	-	17900 kHz
18900	-	19020 kHz
21450	-	21850 kHz
25670	-	26100 kHz



Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Artikels S12 der VO Funk untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

Die Empfangsgebiete im Kurzwellenrundfunk werden als Zonen gemäß VO Funk, Anhang 1 Seite 15 festgelegt. Sofern in der Frequenzuteilung die Zone 28 gemäß VO Funk, Anhang 1 Seite 15 aufgenommen wurde, bedeutet dies nicht, dass eine tatsächliche Versorgung der vollständigen Region sichergestellt bzw. beabsichtigt ist. Physikalische Effekte, insbesondere im Nahbereich der Sendeantenne, die aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Kurzwellenfrequenzen unvermeidlich sind, werden vernachlässigt.

#### 2.4 UKW-Tonrundfunkdienst

87,5	-	108,00 MHz
------	---	------------

Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Abkommens Genf 1984 (GE84) sowie einzelner bi- und multilateraler Vereinbarungen mit Frequenzverwaltungen der Nachbarstaaten untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

##### Schutz des Flugnavigationfunkdienstes

Im Rahmen der Koordinierung gemäß dem Abkommen GE84 Artikel 5 ist Verträglichkeit zwischen Tonrundfunk-sendestellen im Frequenzbereich 87,5 MHz – 108,0 MHz und Funkstellen des Flugnavigationfunkdienstes im Frequenzbereich 108,0 MHz – 117,975 MHz herzustellen.

##### Hub und Modulationsleistung

Bei Frequenzmodulation mit beliebigen Signalen (einschließlich aller Zusatzsignale) ist der Spitzenhub (maximale Abweichung der Frequenz von der Frequenz des unmodulierten Trägers) von maximal +/-75 kHz einzuhalten.

Die Modulationsleistung darf maximal 0 dBr betragen. Die Modulationsleistung von 0 dBr gilt nur dann als eingehalten, wenn die in einem beliebigen Intervall von 60s gemittelte Modulationsleistung nicht größer ist als die eines sinusförmigen Einzeltones (ohne Pilotton und ohne Zusatzsignale), der einen Spitzenhub von +/- 19 kHz verursacht.

Grundsätzlich ist für UKW stationärer Empfang vorgesehen.

#### 2.5 Terrestrischer digitaler Tonrundfunkdienst

174	-	230 MHz	Frequenzband III (Blöcke 5A bis 12D)
-----	---	---------	--------------------------------------

Diese Frequenznutzung erfolgt im Rahmen der Bestimmungen des Frequenzplanes, d. h. hier die „Übertragung von digitalen Ton- und Datensignalen nach dem T-DAB Standard. Zusätzlich ist auch die Übertragung digitaler Bildsignale auf Basis des T-DAB-Standards möglich“.

Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Abkommens Genf 2006 (GE06) untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

Zum Schutz der Nachbarblöcke wird von Block 5B bis Block 12C die Spektrumsmaske 2 und für Block 5A und Block 12D die Spektrumsmaske 3 für das Außerbandspektrum eines T-DAB-Übertragungssignals verwendet (GE06).

#### 2.6 Terrestrischer digitaler Fernseh Rundfunkdienst

470	-	694 MHz	Frequenzband IV/V (Kanäle 21 bis 48)
-----	---	---------	--------------------------------------

Für den digitalen Fernseh Rundfunkdienst steht vorrangig der Frequenzbereich 470 - 694 MHz zur Verfügung.

Diese Frequenznutzung erfolgt im Rahmen der Bestimmungen des Frequenzplanes, d. h. hier die „Übertragung von digitalen Bild-, Ton- und Datensignalen auf Basis des DVB-T- oder DVB-T2 Standards“. Rundfunksender im Frequenzbereich über 694 MHz (Kanäle über 48) wurden von Amts wegen in den Frequenzbereich 470 - 694 MHz überführt (Digitale Dividende I und II).

Die Frequenzverfügbarkeit wird im Einzelfall nach den Bestimmungen des Abkommens GE06 untersucht. Die Festlegung der Nutzungsbestimmungen im Einzelfall erfolgt auf der Grundlage dieser Untersuchung, ggf. im Benehmen mit den zu befragenden Verwaltungen.

Besonders geschützt wird der Radioastronomiefunkdienst. Dies betrifft Kanal 38 (606-614 MHz) sowie die Nachbarkanäle 37 (598-606 MHz) und 39 (614-622 MHz). Die aktuellen Planungen und Frequenzzuteilungen mit Befristung bis 31.12.2030 berücksichtigen den Schutz der Radioastronomie.

### 3 Besondere Frequenznutzungen

#### 3.1 Frequenzzuteilungen gemäß § 97 TKG (Versuchsfunk)

(1) In begründeten Einzelfällen, insbesondere zur Erprobung innovativer Technologien in der Telekommunikation oder bei kurzfristig auftretendem Frequenzbedarf, kann gemäß § 97 Absatz 2 Satz 1 TKG von den im Frequenzplan enthaltenen Festlegungen bei der Zuteilung von Frequenzen befristet abgewichen werden. Voraussetzung hierfür ist nach § 97 Absatz 2 Satz 2 TKG, dass keine Frequenznutzung beeinträchtigt wird. Sind Belange der Länder bei der Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder betroffen, ist auf der Grundlage der rundfunkrechtlichen Festlegungen das Benehmen mit der zuständigen Landesbehörde herzustellen (§ 97 Absatz 2 Satz 3 TKG).

(2) Die Zuteilung von Frequenzen des Rundfunkdienstes für Versuchsfunk erfolgt insbesondere zur Entwicklung und Erprobung, für bestimmte Forschungsvorhaben sowie zur Erprobung neuartiger Betriebsverfahren oder Ähnliches, für die noch keine technischen Spezifikationen / Normen existieren. Frequenzzuteilungen für Versuchsfunk erfolgen ausschließlich zeitlich befristet. Wegen des innovativen Charakters kann hier von den Festlegungen in der Frequenzverordnung und im Frequenzplan (§§ 89 und 90 TKG) abgewichen werden. Frequenzzuteilungen für Versuchsfunk dürfen keine Störungen bei den Funkanwendungen verursachen, für die eine frequenzplankonforme Frequenzzuteilung existiert und müssen Störungen durch diese hinnehmen. Aus der Tatsache einer Frequenzzuteilung für Versuchsfunk kann der Zuteilungsinhaber keinen Anspruch auf einen regulären Wirkbetrieb gegenüber der Bundesnetzagentur geltend machen.

(3) Herstellern und Entwicklern von Funkanlagen wird empfohlen, sich möglichst frühzeitig bei der Bundesnetzagentur über die für ihre geplanten Funkanwendungen geltenden Frequenzveraberegelungen zu informieren. Die sonstigen Frequenznutzungsbedingungen werden im Einzelfall in Abhängigkeit von der jeweiligen Funkanwendung, jedoch in Anlehnung an den möglichen späteren Wirkbetrieb, festgelegt. Versuchsfunk kann, nach entsprechender Koordinierung, auf Frequenzen innerhalb des gesamten Funkfrequenzspektrums, also auch im für nicht öffentliche Funkanwendungen vorgesehenen Bereich, erfolgen. Die Koordinierung erfolgt im Einzelfall. Die zugeteilten Frequenzen sollen möglichst aus dem für einen späteren Wirkbetrieb vorgesehenen Frequenzbereich gemäß Frequenzplan erfolgen. Die sonstigen Frequenznutzungsbedingungen werden im Einzelfall in Abhängigkeit von der jeweiligen Funkanwendung, jedoch in Anlehnung an den möglichen späteren Wirkbetrieb, festgelegt.

(4) Frequenzen werden grundsätzlich für den beantragten Zeitraum, längstens jedoch für 12 Monate, zugeteilt. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Verlängerung ausgesprochen werden.

#### 3.2 Versuchsabstrahlungen im Rundfunkdienst

(1) Für Versuchsabstrahlungen zu Test- und Messzwecken im Rahmen von Verträglichkeits- und Reichweitenuntersuchungen für Rundfunksender können ebenfalls Frequenzen zugeteilt werden, die gemäß der Frequenzverordnung dem Rundfunkdienst zugewiesen sind. Aus der Tatsache einer Frequenzzuteilung zur Nutzung von Übertragungswegen zu Versuchsabstrahlungen kann kein Anspruch auf eine Frequenzzuteilung für den Wirkbetrieb hergeleitet werden.

(2) Frequenzen werden grundsätzlich für den beantragten Zeitraum, längstens jedoch für 6 Monate, zugeteilt. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Verlängerung ausgesprochen werden.

(3) Gemäß § 97 Absatz 2 Satz 3 TKG ist das Benehmen mit der zuständigen Landesstelle herzustellen.

### 3.3 Nicht öffentliche, ortsfeste Übertragungen

(1) Frequenzen aus den Frequenzbereichen 87,5 - 108 MHz, 174 - 223 MHz und 470 - 694 MHz können für nicht öffentliche, ortsfeste Übertragungen innerhalb eines Grundstücks mit der im jeweiligen Frequenzbereich verwendeten Rundfunkübertragungstechnik genutzt werden. Die Sendeleistung ist so zu bemessen, dass die Versorgung auf das entsprechende Grundstück begrenzt bleibt. In der Regel sollten 50 mW ERP nicht überschritten werden. Diese Nutzungen genießen keinerlei Schutz gegenüber dem Rundfunkdienst und dürfen keine schädlichen Störungen des Rundfunkdienstes verursachen. Die genutzten Frequenzen sollten möglichst nicht für die Übertragung von Rundfunkprogrammen geeignet sein. Die rundfunkrechtlichen Belange der Länder sind zu beachten.

(2) Frequenzen werden grundsätzlich für den beantragten Zeitraum, jedoch längstens entsprechend den Regelungen der Ziffer „4 Befristung“ dieser VV zugeteilt.

### 3.4 Drahtlose Audio-Funkanwendungen

Frequenzen aus dem Frequenzbereich 87,5 - 108 MHz können für drahtlose Audio-Funkanwendungen mit einer maximalen Strahlungsleistung von 50 nW ERP genutzt werden. Gemäß Vfg. 21/2017 (Amtsblatt Nummer 05/2017) sind diese Nutzungen allgemein genehmigt. Nähere Bestimmungen können der Amtsblattverfügung entnommen werden.

## 4 Befristung

(1) Frequenzen im Rundfunkdienst werden in der Regel befristet zugeteilt (§ 92 Absatz 1 Satz 1 TKG). Die Befristung muss nach § 92 Absatz 1 Satz 2 TKG für die betreffende Nutzung angemessen sein und die Amortisation der dafür notwendigen Investitionen angemessen berücksichtigen. Eine befristete Zuteilung ist gemäß § 92 Absatz 2 Satz 1 TKG zu verlängern, wenn die Voraussetzungen für eine Frequenzzuteilung nach § 91 Absatz 5 TKG vorliegen („Anschlusszuteilung“).

(2) Gemäß § 96 Absatz 1 Satz 9 TKG ist die Frequenzzuteilung auf die Dauer der rundfunkrechtlichen Zuweisung der zuständigen Landesbehörde zu befristen und kann bei Fortdauern dieser Zuweisung verlängert werden.

(3) Es gelten die folgenden Befristungen:

Für Lang-, Mittel- und Kurzwelle digital: Grundsätzlich die Dauer der rundfunkrechtlichen Zuweisung, längstens bis 31.12.2030.

Für Kurzwelle analog: längstens 10 Jahre

Für UKW (analog) und Lang-/ Mittelwelle analog: Grundsätzlich die Dauer der rundfunkrechtlichen Zuweisung, längstens jedoch 10 Jahre.

Für T-DAB: Grundsätzlich die Dauer der rundfunkrechtlichen Zuweisung, längstens bis 31.12.2040.

Für DVB-T auch unter Verwendung der Betriebsart DVB-T2: Grundsätzlich die Dauer der rundfunkrechtlichen Zuweisung, längstens bis 31.12.2030.

Die Befristungen von besonderen Frequenznutzungen nach Ziffer 3 dieser VV richten sich nach den dort jeweils aufgeführten Vorgaben.

## 5 Frequenzzuteilungsverfahren

### 5.1 Frequenzzuteilung

(1) Frequenzen zur Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder werden gemäß § 91 Absatz 3 TKG auf Antrag einzeln zugeteilt.

(2) Für die Antragstellung gelten die Regelungen des § 91 Absatz 4 ff. TKG.

(3) Mit dem Antrag auf Frequenzzuteilung ist ein Frequenznutzungskonzept vorzulegen. Das Konzept hat die einzelnen Senderstandorte, deren (zeitliche und tatsächliche) Realisierbarkeit und alle technischen Parameter des Sendernetzes zu umfassen. Dieses Frequenznutzungskonzept ist bei Änderungen entsprechend fortzuschreiben und der Bundesnetzagentur unverzüglich mitzuteilen. Im Antrag ist das Bezugssystem für die Koordinaten des Senderstandortes anzugeben.

(4) Die Erfüllung der subjektiven Zuteilungsvoraussetzungen der Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Fachkunde ist nachzuweisen.

(5) Für die Zuteilung von Frequenzen zur Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder gelten die Regelungen des § 96 Absatz 1 TKG.

(6) Frequenzen, die der Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder dienen, werden gemäß § 99 Absatz 5 TKG im Benehmen mit der zuständigen Landesbehörde mit Auflagen zugeteilt, die sicherstellen, dass die rundfunkrechtlichen Belange der Länder berücksichtigt werden.

### 5.2 Bestimmungen zur Umsetzung eines Versorgungsbedarfs eines Landes

(1) Die jeweilige Landesbehörde teilt der Bundesnetzagentur den Versorgungsbedarf für Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder mit. Die Bundesnetzagentur setzt diese Bedarfsanmeldungen bei der Frequenzzuteilung nach § 91 i. V. m. § 96 TKG um. Alle Frequenzzuteilungen zur Umsetzung dieses Bedarfs erhalten dasselbe Befristungsdatum.

(2) Die jeweilige Landesbehörde informiert die Bundesnetzagentur, ob sie die inhaltliche Belegung einer Frequenznutzung zur Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder einem Inhaltenanbieter zur alleinigen Nutzung (alleiniger Inhaltenanbieter) zugewiesen hat. Die zuständige Landesbehörde benennt den alleinigen Inhaltenanbieter, sobald dieser feststeht. Bei digitalen Frequenznutzungen kann die inhaltliche Belegung einem Plattformbetreiber zugewiesen werden.

(3) Hat die zuständige Landesbehörde der Bundesnetzagentur mitgeteilt, dass die inhaltliche Belegung der Frequenznutzung zur Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder einem alleinigen Inhaltenanbieter zugewiesen wurde und hat dieser einen Vertrag mit einem Sendernetzbetreiber seiner Wahl abgeschlossen oder mitgeteilt, dass er selbst Sendernetzbetreiber werden möchte oder haben sich bei gemischten Multiplexen die Inhaltenanbieter auf einen Sendernetzbetreiber geeinigt, führt die Bundesnetzagentur ein Zuteilungsverfahren gemäß § 91 TKG durch.

(4) Wurde die inhaltliche Belegung der Frequenznutzung zur Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder nicht einem alleinigen Inhaltenanbieter zugewiesen oder hat dieser keinen Vertrag mit einem Sendernetzbetreiber seiner Wahl abgeschlossen oder haben sich bei gemischten Multiplexen die Inhaltenanbieter nicht auf einen Sendernetzbetreiber einigen können, führt die Bundesnetzagentur das in Ziffer 5.2.2 vorgesehene Frequenzvergabeverfahren durch.

(5) Die Bedarfsanmeldung der jeweiligen Landesbehörde sowie die rundfunkrechtlichen Festlegungen müssen der Bundesnetzagentur vor der Eröffnung eines Frequenzvergabeverfahrens vorliegen.

(6) Der Zeitpunkt für den Beginn eines Frequenzvergabeverfahrens für die Versorgung mit Rundfunk im Zuständigkeitsbereich eines Landes wird von der Bundesnetzagentur in Absprache mit der jeweiligen Landesbehörde festgelegt.

(7) Mehrere Länder können gemeinsame Versorgungsbedarfe festlegen.

(8) Zur Beratung der zuständigen Landesbehörden und für die Gewährleistung der Umsetzbarkeit der Versorgungsbedarfe, kann die Bundesnetzagentur vorab technische Voruntersuchungen durchführen. Mit den Ergebnissen teilt die Bundesnetzagentur der jeweils zuständigen Landesbehörde auch mit, bis zu welchem Zeitpunkt die Ergebnisse gültig sind.

(9) Für die Vergabe von Versorgungsbedarfen, die zusammen mit ausländischen Staaten geplant und realisiert werden, gelten die Regelungen des § 93 TKG. Die Vergabe richtet sich nach den jeweiligen dafür getroffenen staatsvertraglichen Vereinbarungen.

(10) Besondere Frequenznutzungen im Rundfunkdienst nach Punkt 3 dieser VV werden auf Antrag nach §§ 91 ff TKG ohne vorherige Eröffnung eines Frequenzvergabeverfahrens zugeteilt. Dies gilt auch für Frequenznutzungen, die aufgrund vorrangiger Regelungen keiner Zuteilung bedürfen, wie z. B. Nutzungen durch die Streitkräfte der Entsendestaaten.

(11) Die Nutzung von Standorten auf deutschem Territorium zur Versorgung ausländischer Gebiete sowie die Nutzung von ausländischen Standorten zur Versorgung der Versorgungsbedarfe in Deutschland können besonderen Regelungen (z. B. Staatsverträge) unterliegen. Diese Regelungen können auch Festlegungen zu den zu entrichtenden Entgelten umfassen.

(12) Aufgrund der physikalischen Eigenschaften und der besonderen Koordinierungsbedingungen bei Kurzwellenfrequenzen (halbjährliche Saisonwechsel) kann in diesem Bereich die zu einem Versorgungsbedarf gehörende Frequenz erforderlichenfalls ohne ein erneutes Vergabeverfahren auf Antrag durch die Bundesnetzagentur geändert oder getauscht werden, sofern die im Versorgungsbedarf genannten Zielgebiete der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) im Wesentlichen unverändert bleiben.

### **5.2.1 Auswahl des Sendernetzbetreibers durch den alleinigen Inhaltenanbieter**

(1) In Fällen des § 96 Absatz 1 Satz 7 TKG, in denen die zuständige Landesbehörde die Übertragungskapazität einem alleinigen Inhaltenanbieter zugewiesen hat, entfällt die Notwendigkeit eines Frequenzvergabeverfahrens. Der Inhaltenanbieter selbst oder ein von ihm ausgewählter Sendernetzbetreiber kann einen Antrag auf Frequenzzuteilung stellen, sofern er die telekommunikationsrechtlichen Antragsvoraussetzungen gemäß § 91 Absatz 4 TKG erfüllt.

(2) Die Festlegung der Eigenschaft eines alleinigen Inhaltenanbieters unterliegt den jeweiligen länderrechtlichen Regelungen. Die jeweils zuständige Landesbehörde teilt der Bundesnetzagentur mit, wer die Eigenschaft eines Inhaltenanbieters in dem konkreten Fall innehat.

(3) Der alleinige Inhaltenanbieter kann einen Vertrag mit einem Sendernetzbetreiber seiner Wahl abschließen, soweit dabei gewährleistet ist, dass den rundfunkrechtlichen Festlegungen entsprochen wurde. Sofern der Sendernetzbetreiber die Zuteilungsvoraussetzungen erfüllt, teilt ihm die Bundesnetzagentur die Frequenz gemäß § 96 Absatz 1 Satz 8 TKG auf Antrag zu.

### **5.2.2 Auswahl des Sendernetzbetreibers durch die Bundesnetzagentur**

(1) Wurde die inhaltliche Belegung einer Übertragungskapazität nicht einem alleinigen Inhaltenanbieter zugewiesen oder hat der alleinige Inhaltenanbieter keinen Vertrag mit einem Sendernetzbetreiber abgeschlossen oder haben sich bei gemischten Multiplexen die Inhaltenanbieter nicht auf einen Sendernetzbetreiber geeinigt, führt die Bundesnetzagentur ein qualifiziertes IBV mit einer Ausschlussfrist durch. Dieses wird im Amtsblatt der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

(2) Bei gemischten Multiplexen erfolgt die Sendernetzbetreiberauswahl gemäß § 96 Absatz 1 Satz 10 ff TKG durch die Bundesnetzagentur nur dann, wenn sich die nach Landesrecht bestimmten Inhaltenanbieter vor dem Start des Multiplexes nicht auf einen Sendernetzbetreiber einigen können.

(3) Nach Abschluss des qualifizierten IBV stellt die Bundesnetzagentur fest, ob es eine Knappheit an Frequenzen gibt (= mehrere Interessenten), ob es keine Knappheit an Frequenzen gibt (= nur ein Interessent) oder ob gar kein Interesse an Frequenzen besteht (= kein Interessent). Das Ergebnis des qualifizierten IBV wird der zuständigen Landesbehörde mitgeteilt.

(4) Sollte der durch die jeweils zuständige Landesbehörde zugewiesene alleinige Inhaltenanbieter oder die Inhaltenanbieter eines gemischten Multiplexes während des qualifizierten IBV innerhalb der Ausschlussfrist der Bundesnetzagentur seine Sendernetzbetreiberauswahl doch noch mitteilen, so wird das qualifizierte IBV abgebrochen und die Bundesnetzagentur teilt stattdessen die Frequenz dem benannten Sendernetzbetreiber zu, sofern dieser die Zuteilungsvoraussetzungen erfüllt.

(5) Haben sich mehrere Interessenten gemeldet, so ist gemäß § 91 Absatz 9 TKG ein anzuordnendes Vergabeverfahren gemäß § 100 Absatz 1 TKG durchzuführen. Die Vergabeordnung für jeden umzusetzenden Versorgungsbedarf ist eine Präsidentenkammerentscheidung der Bundesnetzagentur und wird im Amtsblatt der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

Gemäß § 100 Absatz 2 Satz 4 TKG wird für Frequenzen, die für die Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder vorgesehen sind, ein Ausschreibungsverfahren durchgeführt.

Für das Vergabeverfahren gelten die Regelungen des § 100 TKG. Es beinhaltet die allgemeinen Kriterien eines Vergabeverfahrens und die zu erfüllenden Bewerbungskriterien des Ausschreibungsverfahrens in jedem Einzelfall. Die Bundesnetzagentur legt in der Vergabeordnung die Bewerbungsfrist fest.

Liegen nach Ablauf der in der Vergabeordnung festgelegten Frist mehrere Bewerbungen vor, so trifft die Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur eine Auswahlentscheidung.

Liegt nach Ablauf der in der Vergabeordnung festgelegten Frist nur eine Bewerbung vor, so wird auf Antrag ein Zuteilungsverfahren gemäß § 91 TKG durchgeführt.

Liegt nach Ablauf der in der Vergabeordnung festgelegten Frist keine Bewerbung vor, ist der Versorgungsbedarf nicht zu realisieren.

Das Ergebnis des Vergabeverfahrens wird der zuständigen Landesbehörde und ggf. dem alleinigen Inhaltenanbieter schriftlich mitgeteilt.

(6) Hat sich nach dem qualifizierten IBV nur ein Interessent gemeldet, wird dieser aufgefordert unverzüglich (mit Fristangabe) einen Antrag auf Frequenzzuteilung gemäß § 91 TKG bei der Bundesnetzagentur zu stellen.

(7) Hat sich nach dem qualifizierten IBV kein Interessent gemeldet, ist der Versorgungsbedarf nicht zu realisieren.

### **5.2.3 Auswahl des Sendernetzbetreibers bei gemischten Multiplexen**

Bei durch mehrere Inhaltenanbieter belegten Multiplexen (gemischte Multiplexe) erfolgt die Sendernetzbetreiberauswahl durch die Inhaltenanbieter dann, wenn sie sich vor dem Start des Multiplexes auf einen Sendernetzbetreiber einigen können. Die zuständige Landesbehörde teilt der Bundesnetzagentur das Ergebnis des Einigungsverfahrens mit. Sofern sich die nach Landesrecht bestimmten Inhaltenanbieter nicht auf einen Sendernetzbetreiber einigen konnten, bittet die zuständige Landesbehörde um die Einleitung eines Verfahrens zur Auswahl eines Sendernetzbetreibers durch die Bundesnetzagentur (§ 96 Absatz 1 TKG).

### **5.3 Bestimmungen zur Umsetzung eines sonstigen Versorgungsbedarfs**

(1) Der Versorgungsbedarf für die Versorgung mit Rundfunk genießt Vorrang vor einem sonstigen Versorgungsbedarf. Die dem Rundfunkdienst im Frequenzplan zugewiesenen Frequenzen können jedoch gemäß § 96 Absatz 1 Satz 5 TKG auch für andere Zwecke genutzt werden.

(2) Wird ein sonstiger Versorgungsbedarf zur Versorgung der Bevölkerung mit Signalen des Rundfunkdienstes angemeldet, klärt die Bundesnetzagentur im Rahmen der Benehmensherstellung mit der jeweils zuständigen Landesbehörde, ob ein vorrangiger Versorgungsbedarf für Rundfunk in Anspruch genommen wird („Vorrangregelung der Länder“).





(3) Für die Bearbeitung eines sonstigen Versorgungsbedarfs fallen gemäß § 223 TKG grundsätzlich Gebühren an. Gebühren werden auch erhoben, wenn ein Antrag abgelehnt oder zurückgenommen wird. Die Höhe der Gebühr richtet sich nach der jeweils gültigen Frequenzgebührenverordnung. Sie ist abgegolten, wenn entsprechende Frequenznutzungsrechte zugeteilt werden und der Versorgungsbedarf damit umgesetzt ist.

#### 5.4 Regionale Differenzierung

(1) Versorgungsbedarfsmitteilungen können regionale Differenzierungen des zu übertragenden Signals vorsehen.

(2) Dies gilt jedoch nur in den Fällen, in denen die angebotenen Inhalte (Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder bzw. vergleichbare Telemedien) in den unterschiedlichen Frequenzverteilungsgebieten mindestens zu einem Viertel der zur Verfügung stehenden Übertragungskapazität in Bit/s identisch sind. In besonders begründeten Ausnahmefällen ist eine geringfügige Abweichung möglich. Feinere Regionalisierungsstrukturen, als die mit den jeweiligen Frequenzverteilungsgebieten verbundenen sind nicht möglich. Im Rahmen der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung können Frequenzverteilungsgebiete in ihrem gebietsmäßigen Zuschnitt an Regionalisierungswünschen innerhalb eines Versorgungsbedarfs orientiert werden.

(3) Sind mehrere Frequenzverteilungsgebiete zur Umsetzung eines Versorgungsbedarfs erforderlich, so werden diese Frequenzverteilungsgebiete nur dann als zu einem Versorgungsbedarf zugehörig betrachtet, wenn die angebotenen Inhalte in den unterschiedlichen Frequenzverteilungsgebieten mindestens zu einem Viertel der zur Verfügung stehenden Übertragungskapazität in Bit/s identisch sind. Maßstab zur Beurteilung dieses Mindestmaßes ist das Frequenzverteilungsgebiet mit der Netzkonfiguration, die die geringste Übertragungskapazität ermöglicht.

#### 5.5 Nachträgliche Anpassung von Versorgungsbedarfen

Bei Versorgungsbedarfen im Zuständigkeitsbereich der Länder, die gemäß § 96 Absatz 1 Satz 2 TKG von den jeweiligen Landesbehörden mitgeteilt oder bereits gemäß § 96 Absatz 1 Satz 3 TKG von der Bundesnetzagentur umgesetzt worden sind, sind Anpassungen nur gemäß den in den folgenden Absätzen aufgeführten Maßgaben möglich. Werden diese Maßgaben überschritten bzw. unterschritten, stellen die Änderungen telekommunikationsrechtlich keine Anpassung eines bereits mitgeteilten oder umgesetzten Versorgungsbedarfs, sondern die Mitteilung eines neuen Versorgungsbedarfs dar. Bezugsgröße für die Beurteilung von Anpassungsbegehren ist das im ursprünglichen Versorgungsbedarf dargestellte Gebiet. Sind mit den Änderungen Kosten oder sonstige Belastungen für den bereits ausgewählten Sendernetzbetreiber verbunden, ist der Zuteilungsinhaber anzuhören. Kommt der Zuteilungsinhaber den geänderten Versorgungsverpflichtungen in der vorgegebenen Zeit nicht nach und liegen die Voraussetzungen des § 102 TKG oder § 49 Absatz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes vor, können die erteilten Frequenzzuteilungen ganz oder teilweise widerrufen werden.

(1) Die Anpassung eines von den jeweiligen Landesbehörden der Bundesnetzagentur mitgeteilten oder schon von der Bundesnetzagentur umgesetzten Versorgungsbedarfs ist nur möglich, wenn ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang mit dem ursprünglichen Versorgungsbedarf gegeben ist. Länder können nachträglich einem mitgeteilten oder bereits umgesetzten Versorgungsbedarf anderer Länder beitreten bzw. aus einem gemeinsamen Versorgungsbedarf austreten. Für die Anpassung dürfen zusätzliche Frequenzverteilungsgebiete verwendet werden. Im Rahmen eines mitgeteilten oder bereits umgesetzten Versorgungsbedarfs dürfen maximal zwei Drittel der ursprünglich zu versorgenden Bevölkerungszahl (Anzahl der Bevölkerung im genannten Versorgungsgebiet) zusätzlich versorgt werden. Bei der Verkleinerung eines mitgeteilten oder bereits umgesetzten Versorgungsbedarfs dürfen maximal zwei Drittel der ursprünglich zu versorgenden Bevölkerungszahl weniger versorgt werden.

(2) Eine Anpassung eines mitgeteilten oder bereits umgesetzten sonstigen Versorgungsbedarfs ist grundsätzlich nur möglich, wenn hierdurch keine zusätzlichen Frequenzverteilungsgebiete benötigt werden und ein unmittelbarer Zusammenhang mit dem ursprünglichen Versorgungsbedarf gegeben ist. Durch die Anpassung darf maximal ein Drittel der ursprünglich zu versorgenden Bevölkerungszahl (Anzahl der Bevölkerung im genannten Versorgungsgebiet) zusätzlich versorgt werden. Diese Ausdehnung muss durch bereits für diesen Bedarf vorgesehene Frequenzverteilungsgebiete realisiert werden können. Bei der Verkleinerung eines mitgeteilten oder bereits umgesetzten Versorgungsbedarfs darf maximal ein Drittel der ursprünglich zu versorgenden Bevölkerungszahl weniger versorgt werden.

(3) Die Änderungen an Versorgungsbedarfen der Länder und sonstigen Versorgungsbedarfen können auch die qualitative Anpassung von Versorgungszielstellungen zum Ziel haben. Dies ist bei einer besseren Versorgung der Bevölkerung durch den technischen Fortschritt der Fall. Insbesondere können Übertragungsstandards im Benehmen mit der zuständigen Landesbehörde und des Frequenzzuteilungsinhabers eingeführt werden, soweit sie eine Fortentwicklung eines bestehenden Standards darstellen und innerhalb der bestehenden Spektrumsmaske funktionieren. Änderungen, die über diese Anforderungen hinausgehen, stellen grundsätzlich neue Nutzungen einer Frequenz dar und sind – im Falle der Ziffer 5.2.2 - ohne erneute wettbewerbliche Vergabe und/ oder Zuteilung nicht möglich.

(4) Diese Bestimmungen gelten auch für Versorgungsbedarfe, die bereits zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser VV mitgeteilt oder umgesetzt wurden.

### 5.6 Schematische Darstellung von Versorgungsbedarfen in besonderen Fällen; Überstrahlung

(1) Über die Formulierung eines gemeinsamen Versorgungsbedarfs mehrerer Länder hinaus kann eine physikalische Überstrahlung in andere Länder in Abstimmung mit den involvierten Ländern auch wie folgt behandelt werden:

#### Zugestimmte Überstrahlung:

Das betroffene Land stimmt der auf seinem Territorium liegenden Überstrahlungsfläche zu. Dies stellt eine Ausweitung des Versorgungsbedarfs auf das Nachbarland dar, ohne dass ein gemeinsamer Versorgungsbedarf formuliert wird. Diese Versorgung wird auch im Nachbarland vollumfänglich geschützt.

#### Tolerierte Überstrahlung:

Das betroffene Land stimmt der in seinem Territorium liegenden Überstrahlungsfläche zu, ohne dass diese Überstrahlung geschützt wird. Durch die Umsetzung von Versorgungsbedarfen an anderer Stelle könnte die Versorgung in dem überstrahlten Gebiet somit beeinträchtigt werden. Der zugrundeliegende Versorgungsbedarf darf hierdurch jedoch nicht berührt werden. Sofern durch die tolerierte Überstrahlung Versorgung entsteht, ist dies gebührenrechtlich wie eine Ausweitung des zugrundeliegenden Versorgungsbedarfs zu behandeln.

#### Ablehnung:

Sofern ein betroffenes Land eine Überstrahlung auf sein Territorium ablehnt, ist der Versorgungsbedarf, aufgrund dessen die Überstrahlung bewirkt würde, so umzusetzen, dass eine Überstrahlung höchstens in einem physikalisch nicht vermeidbaren Umfang erfolgt.

(2) Überstrahlungen werden bei der Gebührenerhebung berücksichtigt. Die Höhe der Gebühr richtet sich nach der jeweils gültigen Frequenzgebührenverordnung.

### 5.7 Besonderheiten im Kurzwellen- Tonrundfunkdienst

(1). Aussendungen von deutschem Boden, die ausschließlich zur Übertragung von Inhalten für Zielgebiete außerhalb des Geltungsbereiches des TKG vorgenommen werden, unterliegen der Vorrangregelung der Länder nicht. Solche Aussendungen unterliegen den Regelungen für sonstige Versorgungsbedarfe. Unvermeidliche physikalische Effekte im näheren Umfeld der entsprechenden Sendeanlagen bleiben außerhalb der Betrachtung und werden vernachlässigt.

(2) Aufgrund der physikalischen Eigenschaften und der besonderen Koordinierungsbedingungen bei Kurzwellenfrequenzen (halbjährliche Saisonwechsel) kann in diesem Bereich die zu einem Versorgungsbedarf gehörende Frequenz erforderlichenfalls ohne ein erneutes Vergabeverfahren auf Antrag durch die Bundesnetzagentur geändert oder getauscht werden, sofern die genannten Zielgebiete der ITU im Wesentlichen unverändert bleiben.

(3) Frequenzen werden gemäß § 91 Absatz 3 TKG auf Antrag einzeln zugeteilt, wenn alle Zuteilungsvoraussetzungen gemäß § 91 Absatz 4 und 5 TKG vorliegen.

(4) Die Frequenzzuteilung kann neben den Fällen des § 49 Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz auch gemäß § 102 TKG widerrufen werden.

(5) Änderungen der Zuteilungsparameter sind der Bundesnetzagentur schriftlich anzuzeigen.



## 6 Bestimmungen zur Koordinierung

### 6.1 Verfahrensbeteiligung

Die nationale Frequenzkoordinierung berücksichtigt sowohl den Vertrauensschutz vorhandener Frequenzzuteilungsinhaber als auch den verfassungsrechtlich gebotenen Schutz vorhandener Versorgungsbedarfe für Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder. Der Vertrauensschutz vorhandener Frequenzzuteilungsinhaber wird gemäß § 13 Absatz 2 Verwaltungsverfahrensgesetz durch die Hinzuziehung der Verfahrensbeteiligten zum Verwaltungsverfahren realisiert. Zu diesem Zweck wird der Kreis der durch ein Vorhaben potenziell betroffenen Zuteilungsinhaber so ermittelt, dass sämtlichen Zuteilungsinhabern, die potenziell betroffen sind, die Beteiligung am Verwaltungsverfahren ermöglicht wird und gegenüber natürlichen oder juristischen Personen, welche auch unter ungünstigen Annahmen hinsichtlich der physikalischen Wellenausbreitung keine Betroffenheit haben können, die gebotene Verschwiegenheit und Vertraulichkeit gemäß § 30 Verwaltungsverfahrensgesetz aufrechterhalten wird.

Da es unmöglich ist, das Verhalten elektromagnetischer Wellen in der realen Umgebung exakt vorherzubestimmen, ergibt sich die Notwendigkeit, zum Zwecke der Rechtssicherheit den Kreis der Verfahrensbeteiligten unter Berücksichtigung ausreichender Sicherheitszuschläge festzulegen. Somit ergibt sich, dass aus der Hinzuziehung zum Verwaltungsverfahren nicht eine tatsächliche, sondern lediglich eine potenzielle Betroffenheit in den eigenen Schutzrechten eines Zuteilungsinhabers unmittelbar gefolgert werden kann.

Für die Durchführung dieses so genannten „Verfahrens der potenziellen Betroffenheit“ ist die Bundesnetzagentur verantwortlich. Durch die Veröffentlichung im Amtsblatt Nummer 19/2004 (Mitteilung 293/2004) wurde dieses Verfahren offiziell eingeführt. Die Maßnahmen der Bundesnetzagentur zur Ausregelung von Ansprüchen der Zuteilungsinhaber sind im Einzelfall unter Berücksichtigung rundfunk- bzw. medienrechtlicher Festlegungen geeignet zu bestimmen. Eine ggf. seitens einzelner Zuteilungsinhaber initiierte Abstimmung untereinander wird dadurch nicht behindert; Ergebnisse solcher Abstimmungsvorgänge sind jedoch für die Bundesnetzagentur unverbindlich.

Anhand des „Verfahrens der potenziellen Betroffenheit“ ermittelt die Bundesnetzagentur auch diejenigen vorhandenen Versorgungsbedarfe für Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder, die durch das jeweilige Vorhaben potenziell Beeinträchtigungen erfahren könnten. Die zuständigen Landesbehörden werden entsprechend informiert.

### 6.2 Stationäre Empfangsfunkanlagen des Prüf- und Messdienstes

Die stationären Empfangsfunkanlagen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur (PMD) dürfen durch Frequenznutzungen nicht gestört werden. Daher dürfen zum Schutz der Empfangsfunkanlagen des PMD an deren Standorten bestimmte Feldstärkewerte nicht überschritten werden. Dies gilt insbesondere für das Umfeld der Antennenstandorte des PMD, die gemeinsam mit dem jeweiligen Zuteilungsinhaber genutzt werden. Die maximalen Feldstärkewerte sind abhängig von den an den verschiedenen Standorten eingesetzten Empfangsfunkanlagen des PMD und dem Frequenzbereich. Die für den jeweiligen Frequenzbereich und die Standorte des PMD geltenden maximalen Feldstärkewerte werden im Einzelfall den jeweiligen Frequenzzuteilungsinhabern mitgeteilt.

Zur Einhaltung dieser maximalen Feldstärkewerte werden die Frequenznutzungen erforderlichenfalls eingeschränkt.

### 6.3 Standortkoordinierung

Entsprechend der "Verwaltungsvereinbarung für die Koordinierung der Standorte von ortsfesten Funkstellen" zwischen der Bundesnetzagentur und dem Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) ist die Koordinierung von ortsfesten Funkstellen mit dem militärischen Hoheitsträger für die in der Vereinbarung als koordinierungspflichtig genannten Funkstellen erforderlich.

### 6.4 Auslandskoordinierung

Die Prüfung der Frequenzverfügbarkeit schließt die Koordinierung von Schutzrechten mit Verwaltungen benachbarter Staaten ein. Diese Koordinierung erfolgt nach den jeweiligen gültigen internationalen Abkommen, bi- oder multilateralen Vereinbarungen mit Nachbarverwaltungen sowie ggf. den entsprechenden Artikeln der VO Funk.

## 7 Inhalt und Nutzungsbestimmungen der Frequenzuteilung

### 7.1 Allgemeines

(1) Die Frequenzuteilung regelt ausschließlich die telekommunikationsrechtlichen Belange der Frequenznutzung. Sonstige Vorschriften, z. B. des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG), des Funkanlagengesetzes (FuAG), des Arbeits- und Gesundheitsschutzes oder der Verkehrssicherheit und Rechte Dritter, z. B. Genehmigungen baurechtlicher oder privatrechtlicher Art, bleiben hiervon unberührt.

(2) Die Art und der Umfang der Frequenznutzung sind insbesondere durch die Festlegung der auf den Verwendungszweck abgestellten Parameter und entsprechenden Nebenbestimmungen bestimmt.

### 7.2 Zu übertragende Inhalte

(1) Mit Frequenznutzungen des Rundfunkdienstes können Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder sowie vergleichbare Telemedien übertragen werden.

(2) Hierbei hat die Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder und vergleichbaren Telemedien in dem von den zuständigen Landesbehörden beanspruchten Umfang Vorrang vor sonstigen Telemedien.

(3) Der zu übertragende Inhalt muss, sofern landesrechtlich erforderlich, über eine rundfunkrechtliche Genehmigung der zuständigen Landesbehörde verfügen.

### 7.3 Nutzungsbestimmungen

Die Frequenznutzungsbestimmungen richten sich nach dem Frequenzplan und den aktuell gültigen internationalen Abkommen. Die Bundesnetzagentur kann Frequenzuteilungen soweit erforderlich ändern. Insbesondere können Änderungen der Frequenz und/oder der kennzeichnenden Merkmale vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere im Falle der Neuregelung eines internationalen Abkommens oder als Ergebnis internationaler Koordinierungsverhandlungen. Änderungen von Frequenzuteilungen für die Übertragung von Rundfunk im Zuständigkeitsbereich der Länder erfolgen im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden auf der Grundlage der rundfunkrechtlichen Festlegungen der Länder und dem Zuteilungsinhaber.

## 8 Gebühren und Beiträge

Nach § 223 TKG ist die Frequenzuteilung – unter bestimmten Voraussetzungen auch deren Ablehnung – gebührenpflichtig. Die Höhe der Gebühren bemisst sich nach der Besonderen Gebührenverordnung der Bundesnetzagentur für Frequenzuteilungen (BNetzA BGebV-FreqZut) in der jeweils geltenden Fassung.

Für die konkreten Berechnungen werden folgende Bandbreiten zugrunde gelegt:

148,5 kHz	bis	283,5 kHz	Langwelle	0.009 MHz
526,5 kHz	bis	1606,5 kHz	Mittelwelle	0,009 MHz
3950 kHz	bis	26100 kHz	Kurzwelle	0,01 MHz
87,5 MHz	bis	108,0 MHz	UKW	0,15 MHz
174 MHz	bis	230 MHz	T-DAB und T-DAB+	1,75 MHz
470 MHz	bis	694 MHz	DVB-T und DVB-T2	8 MHz

Für die Bevölkerungszahlen werden die Daten des statistischen Bundesamtes zugrunde gelegt.

Daneben hat der Inhaber einer Frequenzuteilung jährliche Beiträge gemäß § 224 TKG zu entrichten. Deren Höhe bemisst sich nach der Frequenzschutzbeitragsverordnung (FSBeitrV) in der jeweils geltenden Fassung.



## 9 Unterstellte Standards, Messvorschriften

(1) Die Bundesnetzagentur legt bei Messungen zur Überprüfung der Einhaltung der Bestimmungen von Frequenzuteilungen technische Spezifikationen internationaler Organisationen (ETSI, CEPT, u. a.) zugrunde.

(2) Für Frequenznutzungen im analogen und digitalen Rundfunk gelten die jeweils aktuellen Schnittstellenbeschreibungen. Darüber hinaus finden technische Richtlinien Anwendung.

### Anlage zur VVRuFu

## Überstrahlung und Versorgung im Zusammenhang mit der BNetzA BGebV-FreqZut

### 1. Definition von Überstrahlungsgebieten

Eine technisch vermeidbare Überstrahlung ist:

- (1) eine Versorgung, die jenseits einer Pufferzone von 10 km bezogen auf das in einem Versorgungsbedarf definierte Gebiet stattfindet und
- (2) eine Versorgung von geschlossenen/zusammenhängenden Gebieten größer/gleich 10 km<sup>2</sup> außerhalb dieser Pufferzone.

Anmerkung: Restversorgungen, die in großen Entfernungen, beispielsweise an Berghängen **erneut** (also mit einer Unterbrechung der Versorgung) auftreten, gelten als technisch nicht vermeidbar.

### 2. Ermittlung der Versorgung

Zur Berechnung der Überstrahlung (interferenzbegrenzt) sowie zur Ermittlung der Versorgungsflächen unter B.9.7 BNetzA BGebV-FreqZut werden folgende Versorgungskriterien zugrunde gelegt:

UKW:

54 dB $\mu$ V/m, Schutzabstände nach ITU-R BS.412 in der jeweils aktuell gültigen Version

T-DAB:

Portable indoor Empfang bei 95 % Ortswahrscheinlichkeit gem. GE06

Referenzplanungskonfiguration RPC 5 (A.3.5.2), z.B. 66 dB $\mu$ V/m bei 200 MHz

DVB-T:

Portable outdoor Empfang bei 95 % Ortswahrscheinlichkeit gem. GE06

Referenzplanungskonfiguration RPC 2 (A.3.5.1), z.B. 78 dB $\mu$ V/m bei 650 MHz

Für alle Rundfunkanwendungen wird eine flächige Berechnung mit dem Ausbreitungsmodell ITU-R P.1546 (in der jeweils aktuell gültigen Version) mit einer Auflösung von 200x200 m, dem Summationsverfahren „T-Log-Normal“ sowohl für die Störsender als auch für die Versorgungssender unter Einbeziehung der Topologie und Berücksichtigung der Morphologie (siehe ITU-R P.1546-6, Annex 5 Kapitel 9: Correction for receiving/mobile antenna height) durchgeführt.

Berücksichtigt werden dabei die national zugeteilten Frequenznutzungen für deutsche Sender (G-Stände) und international koordinierte Frequenzrechte für ausländische Sender (K-Stände). Für Störsender wird eine Zeitwahrscheinlichkeit von 1%, für die Versorgungssender eine Zeitwahrscheinlichkeit von 50% angenommen. Es werden die stärksten 20 Störsender berücksichtigt.

Anmerkung: Diese vereinfachte Vorgehensweise ist nur für die Berechnung der gebührenrelevanten Versorgungsflächen vorgesehen, jedoch nicht für die Analyse von Störungen oder zur Überprüfung der Bedarfserfüllung.

Stand 08.07.22



## Mitteilungen

Energie

### Teil A Mitteilungen der Bundesnetzagentur

Mitteilung Nr. 77/2023



Bundesnetzagentur

#### Höchstspannungsleitung Pulgar – Vieselbach (Vorhaben 13), Abschnitt Mitte (Geußnitz – Bad Sulza)

**Planfeststellung: Öffentliche Bekanntmachung über den Erlass und die Auslegung des Planfeststellungsbeschlusses gemäß § 24 Abs. 2 und Abs. 3 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) i.V.m § 74 Abs. 4 und 5 (Verwaltungsverfahrensgesetz) VwVfG und § 27 Abs. 1 (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) UVPG**

Die Bundesnetzagentur als Planfeststellungsbehörde gemäß § 1 Nr. 1 Planfeststellungszuweisungsverordnung (PifZV) hat mit Beschluss vom 28.04.2023, Az.: 6.07.01.02/13-2-2/25.0, den Plan für das obige Vorhaben gemäß § 24 Abs. 1 NABEG festgestellt.

Im Verfahren wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 4 ff. UVPG durchgeführt. In dem Planfeststellungsbeschluss ist über alle rechtzeitig vorgetragenen Einwendungen, Forderungen und Anregungen entschieden worden.

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses ist gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) angeordnet.

#### I. Verfügender Teil

Der verfügende Teil des Beschlusses (A.I) lautet auszugsweise:

„Der (...) Plan für den Abschnitt Mitte (Geußnitz – Bad Sulza) des Vorhabens Nr. 13 des Bundesbedarfsplangesetzes Pulgar – Vieselbach der 50Hertz Transmission GmbH (im Folgenden: Vorhabenträger) wird nach Maßgabe der Änderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie Zusagen des Vorhabenträgers festgestellt.

Gegenstand des planfestgestellten Vorhabens sind die Errichtung und der Betrieb der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pulgar – Vieselbach, Abschnitt Mitte (Geußnitz – Bad Sulza) unter teilweiser Umbeseilung sowie der teilweise Rückbau der bestehenden 380-kV-Bestandsleitung Pulgar – Vieselbach (im Folgenden: Bestandsleitung) im Bereich zwischen den Masten 65 und 155 der Leitung, erforderliche Leitungsprovisorien sowie die Anlagen der für den Bau erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen.“

Der Plan führt alle Unterlagen des Plans, die festgestellt werden, auf (A.II.1): Masttabelle, Lagepläne, Rechtserwerbspläne, Kreuzungs-, Bauwerks- und Rechtserwerbsverzeichnisse nebst den Maßnahmenlageplänen und Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans.



Der Planfeststellungsbeschluss trifft Entscheidungen über

- Befreiungen und Erlaubnisse (A.III.1.a)) im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Landschaftsschutzgebiete („Kuhndorftal“, „Aga-Elster-Tal“ und „Mittleres Saaletal“), gesetzlich geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale,
- Ausnahmen (A.III.1.b)) für gesetzlich geschützte Biotope,
- den Wasserhaushalt (A.III.2.) (Genehmigung von Gewässerüberspannungen),
- Forstrechtliche Genehmigungen (A.III.3.) (Genehmigung für die dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart, Genehmigung für Erstaufforstung, Genehmigung für die Entfernung von Gehölzaufwuchs, Genehmigung für die temporäre Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart),
- Denkmalschutzrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse (A.III.4.) (Errichtung der Neubauleitung in der Umgebung von Kulturdenkmälern und Durchführung von Bau- und Erdarbeiten zur Errichtung sowie dem Rückbau von Masten an Stellen, von denen bekannt ist oder vermutet wird oder den Umständen nach anzunehmen ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden bzw. bei denen begründete Anhaltspunkte bestehen, dass Kulturdenkmäler entdeckt werden),
- Verkehrsrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse (A.III.5.) (Erteilung einer Erlaubnis für die vorübergehende Inanspruchnahme der Bundesautobahn BAB9, der Bundesstraßen B2 und B88, sowie von Landstraßen und Kreisstraßen für die temporäre Installation von Schutzgerüsten),
- Nebenbestimmungen und Anordnungen (A.V.) im Bereich des Immissionsschutzes, des Denkmalschutzes, des Gewässerschutzes, der Forstwirtschaft, der Landwirtschaft, des Naturschutzes (Rückbau der Bestandsleitung, besonderer Artenschutz, Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Nachweis zur Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Ersatzgeldzahlung), zur Bauausführung, zur Überwachung (Umweltbaubegleitungen und weitergehende Überwachung), zum Rückbau der Bestandsleitung, zum Schutz fremder Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen und zur Luftfahrtsicherheit.

Der Planfeststellungsbeschluss führt die Zusagen (A.VI) auf, die der Vorhabenträger in den schriftlichen Erwidern auf Stellungnahmen und Einwendungen im Anhörungsverfahren getroffen und damit Forderungen und Einwendungen Rechnung getragen hat. Dabei handelt es sich um fachliche Zusagen und Zusagen für einzelne Betroffene.

Die im Anhörungsverfahren erhobenen Einwendungen, soweit sie nicht durch Planänderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen oder Vorbehalte in diesem Beschluss bzw. durch Zusagen oder Planänderungen des Vorhabenträgers berücksichtigt worden sind oder sich im Laufe des Anhörungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben, werden zurückgewiesen (A.VII.). Die Gründe hierfür ergeben sich aus der Begründung des Beschlusses.

## II. Rechtsbehelfsbelehrung

Die Rechtsbehelfsbelehrung des Beschlusses lautet:

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim

**Bundesverwaltungsgericht  
Simsonplatz 1  
04107 Leipzig**

erhoben werden.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 S. 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim



**Bundesverwaltungsgericht  
Simsonplatz 1  
04107 Leipzig**

gestellt und begründet werden (§ 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG).

**III. Auslegung des Planfeststellungsbeschlusses**

1. Der Planfeststellungsbeschluss wurde dem Vorhabenträger 50Hertz Transmission GmbH nach § 24 Abs. 2 Satz 1 NABEG zugestellt. Da darüber hinaus mehr als 50 Zustellungen des Planfeststellungsbeschlusses vorzunehmen wären, wird die Zustellung gemäß § 24 Abs. 2 Satz 2 NABEG i.V.m. § 74 Abs. 5 VwVfG durch diese öffentliche Bekanntmachung ersetzt.

2. Eine Ausfertigung des festgestellten Beschlusses (einschließlich Rechtsbehelfsbelehrung) liegt vom 30.05.2023 bis zum 12.06.2023 jeweils in den folgenden Auslegungsorten öffentlich zur Einsichtnahme aus:

Zeitz	Stadt Zeitz, Gewandhaus Altmarkt 16, 06712 Zeitz (Mo, Di, Do 9-12 Uhr, Di 14-18, Do 14-16; barrierefrei)
Droyßig	Verbandsgemeinde Droyßiger-Zeitzer Forst, Verwaltungsgebäude Zeitzer Straße 15, 06722 Droyßig (Mo 13-15, Di, Do 9-12, Di 14-18, Do 13-15, sowie nach telefonischer Vereinbarung unter 034425 414-30; barrierefrei nach Absprache)
Osterfeld	Verbandsgemeinde Wethautal, Bauamt Corseburger Weg 11, 06721 Osterfeld (Di, Do 9-12, Di 14-18, Do 13-16; barrierefrei)
Crossen an der Elster	Verwaltungsgemeinschaft Heide-land-Elstertal-Schkölen Flemmingstraße 17, 07613 Crossen an der Elster (Di-Do 9-11:30, Di 13-16, Do 13-18, Fr 9-12; barrierefrei)
Schkölen	Verwaltungsgemeinschaft Heide-land-Elstertal-Schkölen, Außenstelle Schkölen Naumburger Str. 4, 07619 Schkölen (Di-Do 9-11:30, Di 13-16, Do 13-18, Fr 9-12; barrierefrei)
Dornburg-Camburg	Verwaltungsgemeinschaft Dornburg-Camburg Rathausstraße 1, 07774 Dornburg-Camburg OT Camburg (Mo, Di 8:30-12 und 13:30-15:30, Do 8:30-12 und 13:30-18; barrierefrei)
Bad Sulza	Stadtverwaltung Bad Sulza Markt 1, 99518 Bad Sulza (Mo, Fr 9-12, Di 14-16, Do 9-12 und 14-18; nicht barrierefrei)
Bonn	Bundesnetzagentur, Bibliothek Tulpenfeld 4, 53113 Bonn (Mo-Fr 8-15; barrierefrei)

3. Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt der Beschluss den Betroffenen und denjenigen gegenüber, die Einwendungen erhoben haben, als zugestellt (§ 74 Abs. 5 Satz 3 VwVfG).

4. Der Planfeststellungsbeschluss kann bis zum Ablauf der Rechtsbehelfsfrist von den Betroffenen und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, schriftlich oder elektronisch bei der Bundesnetzagentur angefordert werden (§ 74 Abs. 5 Satz 4 VwVfG).

5. Der Planfeststellungsbeschluss kann zusätzlich ab dem 30.05.2023 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter [www.netzausbau.de/vorhaben13-m](http://www.netzausbau.de/vorhaben13-m) eingesehen werden.

Der Präsident



## Impressum

Herausgeber: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Redaktion: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Referat Z 15  
Postfach 80 01  
53105 Bonn

Tulpenfeld 4  
53113 Bonn

Telefon: (02 28) 14 53 18  
Telefax: (02 28) 14 65 33  
E-Mail: [amtsblatt@bnetza.de](mailto:amtsblatt@bnetza.de)

Erscheinungsweise: Das Amtsblatt der BNetzA erscheint nach Bedarf, in der Regel 14-täglich

Layout: Innodata Germany GmbH, 48268 Greven

Bestellung/Versand: Einzellieferung von älteren Ausgaben  
Telefon: (02 28) 14 53 18 Herr Gahre  
E-Mail: [amtsblatt@bnetza.de](mailto:amtsblatt@bnetza.de)

Der Versand erfolgt gegen Rechnung