

# **FREQUENZZUTEILUNGSURKUNDE**

**Anlage 1) zum Bescheid F 1/13-17 der  
Telekom-Control-Kommission vom 16.12.2013**

---

## § 1 Verwendungszweck

Das zur Verfügung stehende Frequenzspektrum ist nach Maßgabe der Entscheidung der Kommission vom 21. Mai 2008 (2008/411/EG) „zur Harmonisierung des Frequenzbandes 3400 - 3800 MHz für terrestrische Systeme, die elektronische Kommunikationsdienste erbringen“ zu verwenden.

Gemäß Artikel 3 obengenannter Entscheidung sind auch Richtfunkverteilsysteme zulässig. Richtfunkverteilsysteme sind digitale Funkssysteme des festen Funkdienstes, die aus zentralen Funkstellen und Teilnehmerfunkstellen bestehen, die mit einer zentralen Funkstelle in Funkverbindung stehen.

## § 2 Nutzungsbedingungen

### 2.1 Verfügbares Spektrum

Zur Vergabe gelangt ein aus mehreren Teilen bestehendes Frequenzpaket mit den im Kapitel 2.3 festgelegten technischen Nutzungsbedingungen. Das Spektrum ist nur regional verfügbar, die Festlegung der Regionen findet sich im Anhang F.

### 2.2 Nutzungsbeginn und Nutzungsdauer

Gemäß § 54 Abs. 11 TKG 2003 dürfen Frequenzen nur befristet zugeteilt werden. Der Frequenzblock wird mit Rechtskraft des Frequenzzuteilungsbescheides zugeteilt.

Die Frequenzzuteilung ist bis 31.12.2019 befristet.

### 2.3 Technische Nutzungsbedingungen

Im Folgenden finden sich die technischen Nutzungsbedingungen.

#### 2.3.1 Zur Vergabe gelangtes Frequenzspektrum

(1) Folgendes Frequenzspektrum wurde vergeben:

- 3438 - 3466 / 3538 - 3566 MHz und  
3473 - 3494 / 3573 - 3594 MHz (Region G)
- 3410 - 3431 / 3510 - 3531 MHz und  
3473 - 3494 / 3573 - 3594 MHz (Regionen B und C)

Siehe dazu auch die folgende Abbildung:

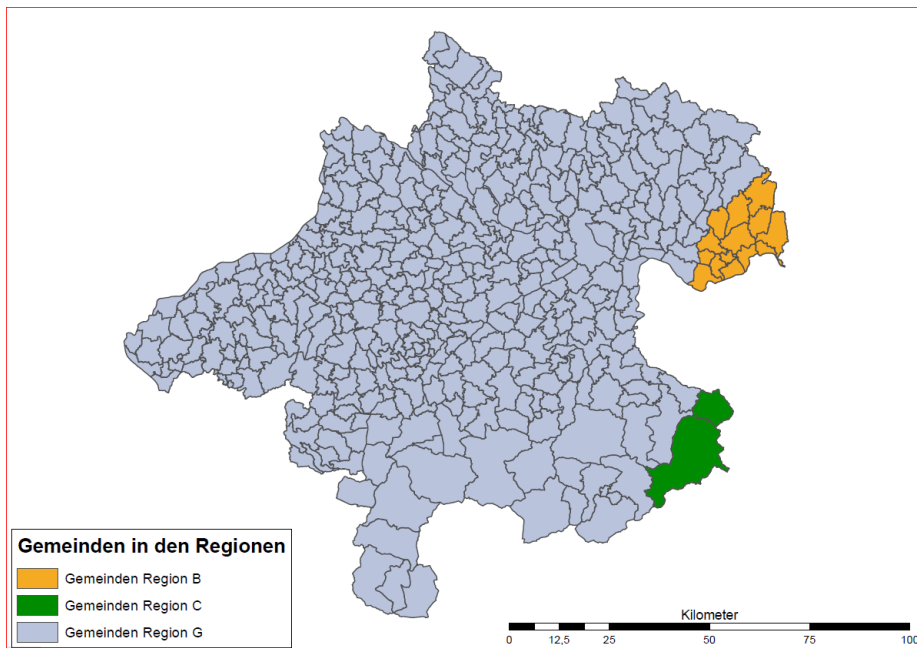


Abbildung 1: Übersicht Regionen

- (2) Im Sinne des § 52 Abs. 3 TKG 2011 ist im Frequenznutzungsplan (Anlage zur Frequenznutzungsverordnung idF BGBl. II Nr.068/2011) festgelegt, dass die Zuteilung von Frequenzen in den oben genannten Frequenzbereichen zahlenmäßig beschränkt ist. Damit ist gemäß § 54 Abs. 3 Z 2 TKG 2011 die Regulierungsbehörde für die Zuteilung dieses Frequenzspektrums zuständig.

## 2.3.2 Konkrete Nutzungsbedingungen

### 2.3.2.1 Grundsätzliche Festlegungen

- (1) Für die Frequenznutzung gelten allgemein die Bestimmungen der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk) in der von der Weltfunkkonferenz WRC-12 beschlossenen Fassung sowie insbesondere die Bestimmungen der Entscheidung der Kommission vom 21. Mai 2008 (2008/411/EG) „zur Harmonisierung des Frequenzbandes 3400 - 3800 MHz für terrestrische Systeme, die elektronische Kommunikationsdienste erbringen“.
- (2) Die Aufteilung im Frequenzbereich 3500 MHz sieht generell wie folgt aus:
- 3410 - 3494 MHz (im Folgenden als Unterband bezeichnet)  
gepaart mit
  - 3510 - 3594 MHz (im Folgenden als Oberband bezeichnet)
- (3) Das zur Vergabe gelangte Frequenzspektrum ist grundsätzlich in gepaarte Frequenzblöcke zu je 2 x 7 MHz (jeweils 7 MHz im Unterband und im Oberband) aufgeteilt.

- 
- (4) Darüber hinaus gelten insbesondere die nachfolgenden Festlegungen.

#### 2.3.2.2 Grundlegende technische Merkmale der Richtfunkverteilsysteme

- (1) Für Richtfunkverteilsysteme gelten die in der Funk-Schnittstellenbeschreibung FSB-RR039 festgesetzten technischen Merkmale.
- (2) Die Funknetz-Planung ist von den Betreibern unter Berücksichtigung der im ECC Report 33 enthaltenen Grundsätze durchzuführen. Der ECC Report 203, welcher sich zur Zeit in der europaweiten öffentlichen Begutachtung befindet, enthält nähere Angaben zu den möglichst wenig einschränkenden technischen Bedingungen (Least Restrictive Technical Conditions, LRTC) in diesem Frequenzbereich wie z.B. Frequenzblock-Entkopplungsmasken (Block Edge Masks, BEM).

#### 2.3.2.3 Kanalraster, Duplex-Frequenzen und prinzipielle Zuteilungskriterien

- (1) Die Frequenzzuteilungen sind unter Zugrundelegung des Kanalrasters gemäß Annex B der CEPT/ERC Empfehlung CEPT/ERC/REC 14-03 durchzuführen.
- (2) Die verfügbaren Duplex-Frequenzen können zu Duplex-Frequenzblöcken zusammengefasst werden. Dabei wären insbesondere auch die Vorzugsfrequenzregelungen laut Punkt 2.3.2.4 und 2.3.2.5 zu berücksichtigen.

#### 2.3.2.4 Trägerleistung, Strahlungsleistung, Leistungsflussdichte

- (1) Unbeschadet der in der Funk-Schnittstellenbeschreibung FSB-RR039 festgesetzten maximalen HF-Leistungen und HF-Strahlungsleistungen ist die HF-Leistung bzw. HF-Strahlungsleistung an Regionsgrenzen innerhalb des Bundesgebietes sowie an den Staatsgrenzen so zu begrenzen, dass die zulässigen Leistungsflussdichten gemäß den nachfolgenden Punkten 2.3.2.4.1 und 2.3.2.4.2 nicht überschritten werden.
- (2) Die Berechnung der spektralen Leistungsflussdichte erfolgt auf der Grundlage des Ausbreitungsmodells gemäß ITU-Empfehlung ITU-R P.452-8, jedoch nur unter Berücksichtigung der Freiraumausbreitung.

##### 2.3.2.4.1 Leistungsflussdichte an Regionsgrenzen innerhalb des Bundesgebietes

- (1) Innerhalb des Bundesgebietes darf die von einem Richtfunkverteilsystem erzeugte spektrale Leistungsflussdichte (PFD) in der benachbarten Region in einer Entfernung von 7,5 km, gemessen von der Grenze der Region, für welche die Frequenzzuteilung erfolgt, höchstens  $-122 \text{ dBW}/(\text{MHz} \cdot \text{m}^2)$  betragen.
- (2) Die Regelung gemäß Absatz (1) gilt nur, wenn die Frequenzzuteilung in benachbarten Regionen an unterschiedliche Betreiber erfolgt.
- (3) Vereinbarungen von Betreibern, an die in benachbarten Regionen die gleichen Frequenzen zugeteilt werden, sind im Hinblick auf Änderungen der in Absatz (1)

---

genannten Maximalwerte für die Leistungsflussdichte an den Regionsgrenzen zulässig und im Sinne einer effizienten Frequenznutzung zu unterstützen.

- (4) Betreiber, an die in benachbarten Regionen die gleichen Frequenzen zugeteilt werden, sind zur Optimierung der Frequenznutzung zu verpflichten. Die Errichtung von zentralen Funkstellen innerhalb einer Entfernung von 7,5 km von der Regionsgrenze ist gegenseitig abzustimmen, wobei die Standorte der zentralen Funkstellen und die Funknetzplanung (im Hinblick auf die verwendete Polarisierung und/oder die in den einzelnen Sektoren genutzten Teilfrequenzen) zu berücksichtigen sind.

#### 2.3.2.4.2 Leistungsflussdichte an den Staatsgrenzen

Im Bereich der Staatsgrenzen darf die von einem Richtfunkverteilsystem erzeugte spektrale Leistungsflussdichte (PFD) folgende Werte nicht übersteigen:

- (1) Vorzugsfrequenz  $-122 \text{ dBW}/(\text{MHz}\cdot\text{m}^2)$  in einer Entfernung von 15 km von der Staatsgrenze im Inneren des Nachbarlandes.
- (2) Nicht-Vorzugsfrequenz  $-122 \text{ dBW}/(\text{MHz}\cdot\text{m}^2)$  an der Staatsgrenze.

#### 2.3.2.5 Frequenznutzung im Bereich der Staatsgrenzen, Vorzugsfrequenzen und Nicht-Vorzugsfrequenzen

- (1) Die unter diesem Punkt angegebenen Grenzwerte können abgeändert werden, wenn dies auf Grund der Ergebnisse allfälliger zusätzlicher Koordinierungsverfahren möglich ist, die von der Fernmeldebehörde nach den zukünftig möglichen Vorgaben der einschlägigen europäischen Gremien und/oder gemäß bi- oder multilateralen Vereinbarungen mit den betroffenen ausländischen Fernmeldeverwaltungen durchgeführt werden.
- (2) Vereinbarungen von inländischen Betreibern mit entsprechenden Betreibern in Nachbarstaaten im Hinblick auf individuelle Änderungen für den Bereich der Staatsgrenzen sind zulässig. Diese bedürfen jedoch der Zustimmung der betreffenden Fernmeldeverwaltungen. Die genaueren Bestimmungen sind den jeweils geltenden Vereinbarungen (siehe entsprechende Anhänge) zu entnehmen.
- (3) Vorzugsfrequenzen sind Frequenzen, die ohne vorherige Koordination mit den betroffenen Nachbarländern benutzt werden können, sofern die Bedingungen gemäß Punkt 2.3.2.4.2 Absatz (1) eingehalten werden.
- (4) Nicht-Vorzugsfrequenzen sind Frequenzen, die ohne vorherige Koordination mit den betroffenen Nachbarländern benutzt werden können, sofern die Bedingungen gemäß Punkt 2.3.2.4.2 Absatz (2) eingehalten werden.
- (5) Soll von einer geplanten Funkanlage die nach Absatz (3) oder (4) festgelegte spektrale Leistungsflussdichte überschritten werden oder ist für bestimmte Grenzgebiete keine Festlegung betreffend Vorzugs- bzw. Nicht-Vorzugsfrequenzen getroffen, ist vor der

Inbetriebnahme dieser Funkanlage standortbezogen eine Einzel-Koordinierung mit den betroffenen Nachbarverwaltungen im Wege über die zuständige Fernmeldebehörde I. Instanz zu veranlassen.

(6) Vorzugsfrequenzen in den Grenzgebieten:

Grenzgebiet zu	Anfangs- und Endpunkte des Verlaufes der Staatsgrenze, für die die Vorzugsfrequenzregelung gilt		Nummern der Vorzugsfrequenzblöcke entsprechend dem 7 MHz-Kanalraster laut CEPT/ ERC/REC 14-03 Annex B
	von	bis	
Schweiz (Zweiländerfall)	10° 24' Ost 46° 59' Nord	09° 48' Ost 47° 02' Nord	2, 5, 6, 10, 11, 12
Schweiz und Liechtenstein (Dreiländerfall)	09° 48' Ost 47° 02' Nord	09° 40' Ost 47° 23' Nord	5, 6, 11, 12
Schweiz und Deutschland (Dreiländerfall)	09° 40' Ost 47° 23' Nord	09° 46' Ost 47° 35' Nord	1, 2, 11, 12
Deutschland (Zweiländerfall)	09° 46' Ost 47° 35' Nord	13° 49' 30" Ost 48° 38' Nord	1, 2, 7, 8, 11, 12
Deutschland und Tschechische Republik (Dreiländerfall)	13° 49' 30" Ost 48° 38' Nord	14° 01' Ost 48° 41' 30" Nord	Keine Festlegung betreffend Vorzugs- bzw. Nicht-Vorzugsfrequenzen
Tschechische Republik (Zweiländerfall)	14° 01' Ost 48° 41' 30" Nord	16° 47' 30" Ost 48° 43' Nord	1, 2, 5, 7, 8, 11
Tschechische Republik und Slowakei (Dreiländerfall)	16° 47' 30" Ost 48° 43' Nord	16° 54' Ost 48° 29' Nord	2, 5, 8, 11

Slowakei (Zweiländerfall)	16° 54' Ost 48° 29' Nord	17° 04' Ost 48° 07' 30" Nord	2, 5, 6, 8, 11, 12
Slowakei und Ungarn (Dreiländerfall)	17° 04' Ost 48° 07' 30" Nord	17° 05' Ost 47° 52' 30" Nord	2, 5, 8, 11
Ungarn (Zweiländerfall)	17° 05' Ost 47° 52' 30" Nord	16° 15' Ost 46° 58' Nord	2, 5, 7, 8, 10, 11
Ungarn und Slowenien (Dreiländerfall)	16° 15' Ost 46° 58' Nord	15° 59' Ost 46° 46' Nord	2, 5, 8, 11
Slowenien (Zweiländerfall)	15° 59' Ost 46° 46' Nord	13° 55' Ost 46° 31' 30" Nord	2, 5, 6, 8, 11, 12
Italien (Zwei- und Dreiländerfälle)	13° 55' Ost 46° 31' 30" Nord	10° 24' Ost 46° 59' Nord	Keine Festlegung betreffend Vorzugs- bzw. Nicht- Vorzugsfrequenzen

### 2.3.2.6 Nutzungsänderungen, zusätzliche Nutzungsbeschränkungen

Von der Fernmeldebehörde können zum Schutz von bestehenden oder geplanten Funkdiensten im Ausland für einzelne Frequenzen oder Grenzregionen Nutzungsänderungen oder zusätzliche Nutzungsbeschränkungen verfügt werden.

### 2.3.2.7 Bedingungen für die Zuordnung der Übertragungsrichtungen

(1) Wird das Frequency Division Duplexverfahren (FDD) verwendet, gelten im Hinblick auf die Zuordnung der Ober- bzw. Unterbandfrequenzen zu den Übertragungsrichtungen folgende Bedingungen:

a) Übertragungsrichtung zentrale Funkstelle zu Teilnehmerfunkstelle:

Aussendungen ausschließlich im Oberband.

b) Übertragungsrichtung Teilnehmerfunkstelle zu zentraler Funkstelle:

Aussendungen ausschließlich im Unterband.

- 
- (2) Wird das Time Division Duplexverfahren (TDD) verwendet, sind die Festlegungen hinsichtlich der spektralen Leistungsflussdichte gemäß Punkt 2.3.2.4 und 2.3.2.5 in jedem Fall einzuhalten.

#### 2.3.2.8 Zusätzliche Schutzabstände zwischen Frequenzblöcken

- (1) Verluste von nutzbarem Frequenzspektrum, die durch allenfalls erforderliche Schutzabstände entstehen, die größer als die von vornherein eingeplanten Schutzabstände sind, gehen zu Lasten jenes Betreibers, dessen Nutzungsart den zusätzlichen Schutzabstand in frequenzmäßiger und geographischer Hinsicht erfordert.
- (2) Insbesondere hat der Betreiber jener Funkanlagen, die das TDD-Duplexverfahren verwenden, im Fall von Störungen, die trotz Einhaltung der Festlegungen hinsichtlich der spektralen Leistungsflussdichte gemäß Punkt 2.3.2.4 und 2.3.2.5 an Funkanlagen, die das FDD-Duplexverfahren verwenden, geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störungen zu ergreifen.
- (3) Den Betreibern wäre zur Vermeidung von Frequenzverlusten zu empfehlen, die Funknetz-Planung gegenseitig abzustimmen (siehe Punkt 2.3.2.4.1 Absatz (4)).

#### 2.3.2.9 Quartalsmäßige Meldung der Funkstellen

Die Daten über die in Betrieb befindlichen Funkstellen sind vierteljährlich dem Frequenzbüro und der Regulierungsbehörde zu übermitteln. Nach erfolgter Frequenzzuteilung durch die Regulierungsbehörde werden den Betreibern die Details zum Datenformat durch das BMVIT zur Verfügung gestellt.

#### 2.3.2.10 Sonstige internationale Grundlagen für die Frequenzplanung und Frequenznutzung

- (1) Die nachstehend angeführten von der Europäischen Konferenz der Post- und Fernmeldeverwaltungen (CEPT) herausgegebenen Dokumente sind ebenfalls als Grundlagen für die Frequenzplanung und Frequenznutzung zu betrachten:
- ECC Entscheidung ECC/DEC/(11)06
  - ECC Entscheidung ECC/DEC/(07)02
  - ECC Empfehlung ECC/REC/(04)05
  - CEPT/ERC Empfehlung CEPT/ERC REC14-03
  - CEPT Report 49 (derzeit in öffentlicher Begutachtung)
  - ECC Report 203 (derzeit in öffentlicher Begutachtung)
  - ECC Report 100



- 
- ECC Report 76
  - ECC Report 33

Diese Dokumente sind auf der Internetseite des European Communication Office unter <http://www.cept.org/eco/deliverables> (unter „ECO Document database“) oder <http://www.ecodocdb.dk/> veröffentlicht.

(2) ETSI-Standards sind unter der Adresse <http://www.etsi.org> verfügbar.

#### 2.3.2.11 Zu schützende Peilerstandorte

- (1) Zum Schutz der stationären Peilempfangsanlagen der Fernmeldebehörden darf an diesen Standorten der durch die Sendeanlagen verursachte Spitzenwert der Feldstärke, gemessen mit der jeweiligen systemspezifischen Bandbreite, den Wert von 105 dB $\mu$ V/m nicht überschreiten.
- (2) Die aktuelle Liste der Standorte der zu schützenden Peilerstandorte ist im *OFB-InfoLetter 02/2012* auf der Internetseite des bmvit unter <http://www.bmvit.gv.at> (Telekommunikation / Publikationen / OFB-Informationsblätter) veröffentlicht.

### § 3 Nutzungs- und Versorgungspflichten

Mit der gegenständlich erfolgten Zuteilung der Frequenznutzungsrechte sind folgende Versorgungspflichten verbunden:

Es sind an zumindest 10 Standorten Basisstationen mit den zugeteilten Frequenzen zu betreiben.

Diese Versorgungsverpflichtung ist bis spätestens 30.06.2015 zu erreichen. Ab diesem Zeitpunkt darf die Mindestanzahl an betriebenen Standorten bis zum Ende der Nutzungsdauer der Frequenzen nicht unterschritten werden.

Zur Überprüfung der Versorgungspflicht sind vom Zuteilungsinhaber jährlich jeweils am 14.07. folgende Unterlagen in elektronischer Form an die Telekom-Control-Kommission zu übermitteln:

- Aufstellung aller Basisstationen inkl. der geokodierten Daten (GIS-Format)
- Kartendarstellung der versorgten Gebiete (GIS-Format)
- Kopie der Betriebsbewilligung(en) inklusive einer aktuellen Liste der in Betrieb befindlichen Standorte

Die erstmalige Übermittlung hat am 14.07.2015 zu erfolgen.

Im Falle des Nichterreichens des oben genannten und zur Anwendung kommenden Versorgungsgrades hat der Betreiber für jeden zu wenig betriebenen Standort eine Pönalzahlung von 25.000,- Euro zu entrichten. Pönalzahlungen sind so lange jährlich fällig, bis die Mindestanzahl an betriebenen Standorten erreicht ist. Pönalzahlungen sind auch

---

dann fällig, wenn die Mindestanzahl an betriebenen Standorten zwar in der Vergangenheit erreicht wurde, aber bei einer späteren Überprüfung festgestellt wird, dass sie wieder unterschritten wird.

Wird bis zum 30.06.2015 auf das Frequenznutzungsrecht verzichtet, so ist eine Pönalzahlung von 10.000,- Euro zu leisten.

Das Telekommunikationsgesetz 2003 geht im Hinblick auf die Frequenzverwaltung vom Grundgedanken der effizienten Nutzung der Frequenzressourcen aus. So soll gemäß § 1 Abs 2 Z 2 lit d TKG 2003 durch Maßnahmen der Regulierung die Sicherstellung einer effizienten Nutzung und Verwaltung von Frequenzen erreicht werden. Auch in § 55 TKG 2003 spiegelt sich dieser Grundgedanke wider, indem normiert ist, dass die Frequenzen demjenigen Antragsteller zuzuteilen sind, der die effizienteste Nutzung gewährleistet. Abschließend wird auf die Bestimmung des § 54 Abs 12 TKG 2003 verwiesen, die vorsieht, dass Frequenzzuteilungen widerrufen werden können, wenn die Frequenz nicht längstens innerhalb von sechs Monaten nach erfolgter Zuteilung genutzt oder eine begonnene Nutzung für mehr als sechs Monate eingestellt wird.