

# **VEREINBARUNG**

zwischen den Verwaltungen von

Österreich,  
Belgien,  
der Tschechischen Republik,  
Deutschland,  
Frankreich,  
Ungarn,  
den Niederlanden,  
Kroatien,  
Italien,  
Liechtenstein,  
Litauen,  
Luxemburg,  
Polen,  
Rumänien,  
der Slowakischen Republik,  
Slowenien  
und  
der Schweiz

über die Koordinierung von Frequenzen zwischen 29,7 MHz und 43,5 GHz  
für den festen Funkdienst und für den mobilen Landfunkdienst

**(HCM-Vereinbarung)**

Zagreb, 30. September 2010

## **Inhaltsverzeichnis**

Präambel

Artikel 1      Begriffsbestimmungen

Artikel 2      Allgemeines

Artikel 3      Technische Bestimmungen

Artikel 4      Verfahren

Artikel 5      Meldung von schädlichen Störungen

Artikel 6      Revision dieser Vereinbarung

Artikel 7      Beitritt zu dieser Vereinbarung

Artikel 8      Rücktritt von dieser Vereinbarung

Artikel 9      Status der vor dieser Vereinbarung durchgeführten Koordinierungen

Artikel 10     Sprachen dieser Vereinbarung

Artikel 11     Inkrafttreten dieser Vereinbarung

Artikel 12     Außerkrafttreten der Vereinbarung, die im Jahr 2008 auf dem Korrespondenzweg  
angenommen wurde

## Anlagen

### **Teil A**

#### Anlagen in Bezug auf den mobilen Landfunkdienst

- Anlage 1: Maximal zulässige Störfeldstärken und maximale grenzüberschreitende Störreichweiten für zu koordinierende Frequenzen im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 2A: Datenaustausch im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 3A: Bestimmung des Korrekturfaktors für die zulässige Störfeldstärke bei unterschiedlichen Nennfrequenzen im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 4: Ausbreitungskurven im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 5: Bestimmung der Störfeldstärke im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 6: Kodierungsanleitungen für Antennendiagramme im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 7: Bestimmungen für Messverfahren im festen Funkdienst und im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 8A: Verfahren zur Kombination der horizontalen und vertikalen Antennendiagramme im mobilen Funkdienst

### **Teil B**

#### Anlagen in Bezug auf den festen Funkdienst

- Anlage 2B: Datenaustausch im festen Funkdienst
- Anlage 3B: Bestimmung der Masken- und der Netz Filter Entkopplung im Festen Funkdienst
- Anlage 7: Bestimmungen für Messverfahren im festen Funkdienst und im mobilen Landfunkdienst
- Anlage 8B: Verfahren zur Kombination der horizontalen und vertikalen Antennendiagramme im festen Funkdienst
- Anlage 9: Verschlechterung des Schwellwertes im Festen Funkdienst
- Anlage 10: Bestimmung der Grundübertragungsdämpfung im festen Funkdienst
- Anlage 11: Auslösefaktor für die Koordinierung im Festen Funkdienst

## **Präambel**

Die Vertreter der Verwaltungen von Österreich, Belgien, der Tschechischen Republik, Deutschland, Frankreich, Ungarn, den Niederlanden, Kroatien, Italien, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Polen, Rumänien, der Slowakischen Republik, Slowenien und der Schweiz haben gemäß Artikel 6 der Vollzugsordnung für den Funkdienst diese Vereinbarung über die Koordinierung von Frequenzen zwischen 29,7 MHz und 43,5 GHz geschlossen, um gegenseitige schädliche Störungen im festen Funkdienst und im mobilen Landfunkdienst zu verhindern und um die Nutzung des Frequenzspektrums vor allem auf der Grundlage gegenseitiger Vereinbarungen zu optimieren.

Diese Vereinbarung wird als HCM-Vereinbarung (Zagreb 2010) bezeichnet.

## Artikel 1

### 1 **Begriffsbestimmungen**

Für diese Vereinbarung gelten die Definitionen, die in Artikel 1 der Vollzugsordnung für den Funkdienst enthalten sind, sowie diejenigen, die in diesem Abschnitt aufgeführt sind.

#### 1.1 **Verwaltungen**

AUT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology)
BEL	Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie Institut Belge des services Postaux et des Télécommunications (Belgian Institute for Postal services and Telecommunications)
CZE	Český telekomunikační úřad (Czech Telecommunication Office)
D	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Federal Network Agency for Electricity, Gas, Telecommunications, Post and Railway)
F	Agence Nationale des Fréquences (National Frequencies Agency )
HNG	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (Ministry of National Development)
HOL	Agentschap Telecom (Radio Communications Agency Netherlands)
HRV	Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (Croatian Post and Electronic Communications Agency)
I	Ministero dello Sviluppo Economico - Dipartimento Comunicazioni (The Ministry of Economic Development - Department of Communication)
LIE	Amt für Kommunikation (Office for Communications)
LTU	Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba (Communications Regulatory Authority of the Republic of Lithuania)
LUX	Ministère d'Etat (State Department)
POL	Urząd Komunikacji Elektronicznej (Office of Electronic Communications)
ROU	Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale (Ministry of Communications and Information Society)
SVK	Telekomunikačný úrad Slovenskej republiky (Telecommunications Regulatory Authority of the Slovak Republic)

SVN Agencija za pošto in elektronske komunikacije Republike Slovenije  
(Post and Electronic Communications Agency of the Republic of Slovenia)

SUI Bundesamt für Kommunikation  
Office fédéral de la communication  
(Federal Office of Communications)

## 1.2 **Frequenzen**

1.2.1 Die in den nachstehend angeführten Bereichen enthaltenen Frequenzen, die in den beteiligten Ländern für den mobilen Landfunkdienst genutzt werden, sind nach den Bestimmungen dieser Vereinbarung zu koordinieren.

29,7	-	47	MHz	
68	-	74,8	MHz	
75,2	-	87,5	MHz	
146	-	149,9	MHz	
150,05	-	174	MHz	
380	-	385	MHz	nur für Not- und Sicherheitssysteme
390	-	395	MHz	nur für Not- und Sicherheitssysteme
406,1	-	430	MHz	
440	-	470	MHz	
790	-	960	MHz	
1710	-	1785	MHz	nur für GSM 1800-Systeme
1805	-	1880	MHz	nur für GSM 1800-Systeme
1900	-	1980	MHz	nur für terrestrische UMTS/IMT-2000-Systeme
2010	-	2025	MHz	nur für terrestrische UMTS/IMT-2000-Systeme
2110	-	2170	MHz	nur für terrestrische UMTS/IMT-2000-Systeme
2500	-	2690	MHz	

1.2.2 Für den mobilen Landfunkdienst in anderen als den in Absatz 1.2.1 angegebenen Frequenzbereichen und für alle anderen Funkdienste in diesen Frequenzbereichen kann ein Koordinierungsverfahren nach den Bestimmungen dieser Vereinbarung durchgeführt werden, wobei die technischen Parameter gegebenenfalls gesondert zu vereinbaren sind.

- 1.2.3 Die in den nachstehend angeführten Frequenzbereichen enthaltenen Frequenzen, die in den beteiligten Ländern für den festen Funkdienst genutzt werden, sind nach den Bestimmungen dieser Vereinbarung zu koordinieren:

1350	-	1375 MHz	10,15	-	10,65 GHz
1375	-	1400 MHz	10,7	-	11,7 GHz
1427	-	1452 MHz	12,75	-	13,25 GHz
1492	-	1525 MHz	14,5	-	14,62 GHz
2025	-	2110 MHz	15,23	-	15,35 GHz
2200	-	2290 MHz	17,7	-	19,7 GHz
3410	-	3600 MHz	22	-	22,6 GHz
3600	-	4200 MHz	23	-	23,6 GHz
5925	-	6425 MHz	24,5	-	26,5 GHz
6425	-	7125 MHz	27,5	-	29,5 GHz
7125	-	7725 MHz	31,8	-	33,4 GHz
7725	-	7975 MHz	37	-	39,5 GHz
8025	-	8275 MHz	40,5	-	43,5 GHz
8275	-	8500 MHz			

- 1.2.3.1 Das Koordinierungsverfahren, das in dieser Vereinbarung für den festen Funkdienst festgelegt ist, ist nur gültig, wenn in den beiden am Koordinierungsverfahren beteiligten Ländern der jeweilige Frequenzbereich dem festen Funkdienst zugewiesen ist und die jeweilige Frequenz in die Verantwortung der Verwaltungen fällt.
- 1.2.4 Bei Frequenzen unter 1 GHz, die in Absatz 1.2.1 angeführt sind und in den beteiligten Ländern für den festen Funkdienst genutzt werden, sind das Koordinierungsverfahren und die technischen Bestimmungen anzuwenden, die in dieser Vereinbarung für den mobilen Landfunkdienst festgelegt sind.
- 1.2.5 Bei Frequenzen über 1 GHz, die in den beteiligten Ländern für den festen Funkdienst in Frequenzbereichen genutzt werden, die nicht in der Frequenztabelle unter Absatz 1.2.3 aufgeführt sind, kann ein Koordinierungsverfahren nach den Bestimmungen dieser Vereinbarung für den festen Funkdienst durchgeführt werden, wobei die technischen Parameter gegebenenfalls gesondert zu vereinbaren sind.
- 1.2.6 Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) gemäß ERC-Empfehlung 70-03 fallen nicht unter diese Vereinbarung.

### 1.3 **Frequenzkategorien**

#### 1.3.1 Zu koordinierende Frequenzen

Frequenzen, die von den Verwaltungen vor Inbetriebnahme einer Funkstelle mit den anderen betroffenen Verwaltungen (siehe Absatz 1.6) zu koordinieren sind.

#### 1.3.2 Vorzugsfrequenzen

Frequenzen, welche von den betreffenden Verwaltungen ohne vorherige Koordinierung auf der Grundlage von zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen zu den in diesen festgelegten Bedingungen zugeteilt werden dürfen.

### 1.3.3 Gemeinsam benutzte Frequenzen

Frequenzen, die aufgrund von zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen unter den in diesen Vereinbarungen festgelegten Bedingungen ohne vorherige Koordinierung gemeinsam benutzt werden können.

### 1.3.4 Frequenzen für geplante Funknetze

Frequenzen, welche die Verwaltungen für zu einem späteren Zeitpunkt zu errichtende zusammenhängende Funknetze koordinieren müssen, wenn die Anzahl der Standorte multipliziert mit der Anzahl der Frequenzen 36 überschreitet.

### 1.3.5 Frequenzen nach geografischen Netzplänen

Frequenzen, die im mobilen Landfunkdienst in den beteiligten Ländern auf der Grundlage eines vorher ausgearbeiteten und angenommenen geografischen Netzplanes mit den darin enthaltenen technischen Merkmalen benutzt werden.

### 1.3.6 Frequenzen, die Vorzugscode haben

Frequenzen, welche von den betreffenden Verwaltungen ohne vorherige Koordinierung auf der Grundlage von zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen zu den in diesen festgelegten Bedingungen zugeteilt werden dürfen.

### 1.3.7 Frequenzen, die im Rahmen einer Absprache zwischen Betreibern genutzt werden

In Absprachen zwischen Betreibern festgelegte Frequenzen dürfen ohne vorherige Koordinierung genutzt werden, vorausgesetzt, es liegt eine Vereinbarung vor, welche von den jeweiligen Verwaltungen, die solche Absprachen genehmigen, unterzeichnet wurde. Solche Absprachen zwischen Betreibern können auch die Nutzung der Codes beinhalten.

Von jeder zwei- oder mehrseitigen Vereinbarung nach Absatz 1.3.2, 1.3.3, 1.3.6 und 1.3.7, die nicht vertraulich ist, sollte in elektronischer Form eine Kopie an die geschäftsführende Verwaltung übermittelt werden; diese unterrichtet alle übrigen Verwaltungen, indem sie die Vereinbarung auf dem Server zur Verfügung stellt.

## 1.4 Frequenzdatei

Die Frequenzdatei besteht aus den von jeder Verwaltung erstellten Listen ihrer koordinierten Frequenzen, ihrer zugeteilten Vorzugsfrequenzen, ihrer gemeinsam benutzten Frequenzen, ihrer koordinierten Frequenzen für geplante Funknetze, ihrer Frequenzen nach geografischen Netzplänen und ihrer Frequenzen mit Vorzugscode. Die in die Frequenzdatei aufzunehmenden Angaben sind in Anlage 2A und Anlage 2B aufgeführt. Alle in dieser Datei enthaltenen Frequenzzuteilungen werden entsprechend ihrem Koordinierungsstatus geschützt. Die Zahl der Listen entspricht der Zahl der betroffenen Länder.

## 1.5 Schädliche Störung

Eine schädliche Störung ist jede Aussendung, welche die Verkehrsgüte eines Funkdienstes ernstlich beeinträchtigt, wiederholt behindert oder unterbricht, wobei die in Anlage 1 für den mobilen Landfunkdienst genannte maximal zulässige Störfeldstärke oder im Falle des festen Funkdienstes die in Anlage 9 genannte maximal zulässige Schwellwertverschlechterung überschritten wird.



## **1.6 Betroffene Verwaltung**

Eine Verwaltung, bei deren Funkstelle eine schädliche Störung durch die geplante Frequenznutzung verursacht werden könnte oder deren Funkstelle eine schädliche Störung bei einer geplanten Empfangsfunkstelle der anfragenden Verwaltung verursachen könnte.

## **1.7 HCM-Programme**

### **1.7.1 Die HCM-Programme (Harmonisiertes Berechnungsverfahren) wurden für die harmonisierte Anwendung der in den Anlagen zu dieser Vereinbarung festgelegten Berechnungsverfahren entwickelt.**

Die Unterarbeitsgruppe „Programm“ der Technischen Arbeitsgruppe HCM wurde von den Verwaltungen mit der Entwicklung der HCM-Programme für den mobilen Funkdienst und den festen Funkdienst beauftragt.

Jedes „HCM-Programm“ umfasst den Quellcode, die DLL, das Testprogramm (\*.EXE) und die Programmdokumentation.

Es steht jeder Verwaltung frei, den Quellcode, die DLL oder das Testprogramm zu verwenden. Bei Meinungsverschiedenheiten dient das Testprogramm als Referenzprogramm.

Die geschäftsführende Verwaltung ist für die Instandhaltung und Registrierung des HCM-Servers zuständig.

Alle Bestimmungen dieser Vereinbarung gelten, die das HCM-Programm für den jeweiligen Funkdienst nutzen und eine Topo-Datenbank sowie Grenzlinien verwenden.

Die Datenbank und die Grenzlinien, die auf dem HCM-Server zur Verfügung stehen und im Bedienerhandbuch weiter beschrieben werden, bilden die Grundlage für zwei- oder mehrseitige Vereinbarungen.

Werden ausführlichere topographische Datenbankdaten und Grenzliniendaten benötigt, so werden diese zwischen den koordinierenden Verwaltungen im gegenseitigen Einverständnis vereinbart.

### **1.7.2 Eine neue Version des HCM-Programms muss von allen Verwaltungen gleichzeitig implementiert werden, um zu verhindern, dass Nachbarländer unterschiedliche Versionen verwenden. Da es sich bei der HCM-Software nur um ein Unterprogramm handelt, muss dieses Unterprogramm im Rahmen eines nationalen Umgebungsprogramms implementiert werden. Das folgende Verfahren wird festgelegt:**

Die geschäftsführende Verwaltung kündigt neue Versionen des HCM-Programms und das genaue Implementierungsdatum an. Das neue HCM-Programm wird zum Herunterladen auf den Datenserver dieser Vereinbarung gestellt. Die Versionsgeschichte wird aktualisiert.

Fehler, die gemeldet werden, werden von der UAG „Programm“ bereinigt; diese Gruppe stellt eine neue Programmversion zur Verfügung, wenn sie dies als notwendig erachtet.

Die Implementierungsphase dauert einen Monat.

- 1.7.2.1 Wenn an der Schnittstelle zum Umgebungsprogramm Änderungen vorgenommen werden (Änderungen des Umgebungsprogramms erforderlich sind), wird eine Frist von einem Jahr von der offiziellen Ankündigung der neuen Version an eingeräumt.
- 1.7.3 Für die harmonisierte Anwendung des in den Anlagen zu dieser Vereinbarung festgelegten Berechnungsverfahrens werden neue Versionen der HCM-Programme entwickelt.

## **Artikel 2**

### **2     Allgemeines**

- 2.1 Diese Vereinbarung berührt in keiner Weise die Rechte und Pflichten der Verwaltungen, die sich aus der Konstitution und Konvention der Internationalen Fernmeldeunion, den Vollzugsordnungen und Vereinbarungen, die im Rahmen der Internationalen Fernmeldeunion geschlossen wurden, sowie weiteren einschlägigen zwischenstaatlichen Vereinbarungen ergeben.
- 2.2 Die Verwaltungen teilen Frequenzen nur unter Einhaltung der Bestimmungen dieser Vereinbarung zu. Ist eine Koordinierung erforderlich, so muss diese vor der Inbetriebnahme der betroffenen Funkstelle durchgeführt werden.
- 2.3 Die Verwaltungen können erforderlichenfalls abweichende bzw. ergänzende Bestimmungen zu den in dieser Vereinbarung festgelegten Bestimmungen vereinbaren, die jedoch keine nachteiligen Auswirkungen auf nicht beteiligte Verwaltungen haben dürfen.
- 2.4 Feste Funkdienste und mobile Landfunkdienste, die nicht in die Zuständigkeit der Verwaltungen fallen, die nur für Zwecke der Landesverteidigung genutzt werden oder über die aus Sicherheitsgründen keine Informationen verfügbar sind, unterliegen – soweit nichts anderes festgelegt wurde – nicht den Bestimmungen dieser Vereinbarung.
- 2.5 Im Falle des mobilen Landfunkdienstes sind die äquivalente Strahlungsleistung und die effektive Antennenhöhe von Funkstellen so zu wählen, dass nur das Einsatzgebiet versorgt wird. Extreme Antennenhöhen und Senderausgangsleistungen sind durch Verwendung mehrerer Standorte und niedriger effektiver Antennenhöhen zu vermeiden. Zur Minimierung von möglichen Störungen gegenüber dem Nachbarland sind Richtantennen zu verwenden. Die maximalen grenzüberschreitenden Störreichweiten für zu koordinierende Frequenzen sind in Anlage 1 angegeben.
- 2.6 Im festen Funkdienst sind die äquivalente Strahlungsleistung und die Antennenhöhe entsprechend den Funkfeldlängen und der erforderlichen Dienstgüte zu wählen. Extreme Antennenhöhen, extreme Senderausgangsleistungen sowie eine zu geringe

Richtwirkung der Antennen sind zu vermeiden, um die mögliche Störwirkung auf das jeweils betroffene Land zu minimieren.

## **Artikel 3**

### **3      Technische Bestimmungen**

Für die Koordinierungsanfrage für eine Funkstelle und für die Beurteilung dieser Anfrage gelten die folgenden technischen Bestimmungen:

- 3.1**      Für den mobilen Landfunkdienst ist die maximal zulässige Störfeldstärke in Anlage 1 angegeben.

Für den festen Funkdienst ist die maximal zulässige Schwellwertverschlechterung in Anlage 9 angegeben.

- 3.2**      Für den mobilen Landfunkdienst ist bei unterschiedlichen Nennfrequenzen die zulässige Störfeldstärke gemäß Anlage 3A zu erhöhen.

Wenn im festen Funkdienst die Frequenzen und/oder die Kanalbandbreiten unterschiedlich sind, so ist der Störpegel am Empfängereingang gemäß Anlage 9 um die in Anlage 3B angegebene Maskendiskrimination (MD) und die NFD (Net Filter Discrimination) zu verringern.

- 3.3**      Im mobilen Landfunkdienst ist die Störfeldstärke gemäß Anlage 5 zu ermitteln.

Im festen Funkdienst ist die Schwellwertverschlechterung unter Anwendung von Anlage 9 zu bestimmen, wobei die Grundübertragungsdämpfung entsprechend Anlage 10 ermittelt wird.

- 3.4**      Die Verwaltungen können übereinkommen, andere Parameter als die vorgegebenen Werte anzuwenden.

## **Artikel 4**

### **4      Verfahren**

#### **4.1      Zu koordinierende Frequenzen**

Im mobilen Landfunkdienst ist eine Sendefrequenz zu koordinieren, wenn der Sender an der Landesgrenze zu der betroffenen Verwaltung eine Feldstärke erzeugt, die in einer Höhe von 10 m über dem Erdboden die maximal zulässige Störfeldstärke gemäß Anlage 1 überschreitet. Eine Empfangsfrequenz ist zu koordinieren, wenn der Schutz eines Empfängers gefordert wird.

Für Relaisfunkverbindungen im festen Funkdienst wird die Koordinierung dringend empfohlen, wenn die kürzeste Entfernung von der Grenze mindestens einer Funkstelle kleiner als die in Anlage 11 festgelegte Entfernung oder gleich dieser ist. Unabhängig von der Entfernung werden alle Funkstellen koordiniert, die bei Funkstellen in anderen Ländern Störungen verursachen können oder die geschützt werden müssen.

- 4.1.1 Jede Verwaltung, die eine Funkstelle in Betrieb zu nehmen beabsichtigt, übermittelt allen betroffenen Verwaltungen eine Koordinierungsanfrage zur Stellungnahme. Diese Anfrage muss die kennzeichnenden Merkmale gemäß Anlage 2A und Anlage 2B enthalten.
- 4.1.2 Werden für die technische Beurteilung dieser Anfrage von der betroffenen Verwaltung fehlende oder zu ergänzende Angaben entsprechend Anlage 2A und Anlage 2B benötigt, muss sie diese binnen 30 Tagen nach Erhalt der Koordinierungsanfrage nachfordern. Die anfragende Verwaltung übermittelt die vollständigen Informationen bezüglich der Koordinierungsanfrage spätestens 30 Tage nach Erhalt der Aufforderung, anderenfalls wird die Anfrage als nichtig betrachtet.
- 4.1.3 Nach Vorliegen der vollständigen Angaben einer Koordinierungsanfrage beurteilt die betroffene Verwaltung diese Angaben nach den Bestimmungen dieser Vereinbarung. Sie gibt der anfragenden Verwaltung das Ergebnis innerhalb von 45 Tagen bekannt.
- 4.1.4 Falls die Verwaltung, die das Koordinierungsverfahren eingeleitet hat, innerhalb von 45 Tagen keine Antwort erhält, kann sie ein Erinnerungsschreiben schicken. Auf dieses Erinnerungsschreiben müssen die betroffenen Verwaltungen innerhalb von 20 Tagen antworten.
- 4.1.5 Antwortet die betroffene Verwaltung innerhalb der in Absatz 4.1.4 genannten Frist wieder nicht, ist dies als Zustimmung zu werten, und die Funkstelle gilt als koordiniert.
- 4.1.6 Die in den Absätzen 4.1.3 und 4.1.4 angegebenen Fristen können im gegenseitigen Einvernehmen geändert werden.
- 4.1.7 Die betroffenen Verwaltungen sind über jede Zuteilung einer koordinierten Frequenz zu informieren, sobald die entsprechende Funkstelle in Betrieb genommen wird, spätestens jedoch 180 Tage nach Zustimmung. Nach einer solchen Zuteilungsmeldung wird die Zuteilung in der Frequenzdatei aktualisiert.
- Erfolgt innerhalb von 180 Tagen keine Zuteilungsmeldung, so übermittelt die betroffene Verwaltung der Verwaltung, die um Koordinierung ersucht hat, eine Erinnerung. Erfolgt dann innerhalb von weiteren 30 Tagen keine Zuteilungsmeldung, so ist die Koordinierungsanfrage als null und nichtig zu betrachten.
- Zuteilungsmeldungen sind nicht erforderlich, wenn die Frequenzdateien entsprechend Absatz 4.9.1 halbjährlich ausgetauscht werden.
- 4.1.8 Eine Verwaltung, die bei in der Frequenzdatei eingetragenen Funkstellen technische Merkmale zu ändern wünscht, verständigt hiervon die betroffenen Verwaltungen. Nimmt durch diese Änderung die Störwahrscheinlichkeit im betroffenen Land zu, muss ein Koordinierungsverfahren durchgeführt werden. Bleibt die Störsituation unverändert oder wird sie günstiger, werden die betroffenen Verwaltungen von der Änderung lediglich in Kenntnis gesetzt. Die Eintragung in der Frequenzdatei wird entsprechend berichtigt.
- 4.1.9 In besonderen Fällen können die Verwaltungen Frequenzen zur vorübergehenden Benutzung (bis zu 45 Tagen) ohne Koordinierung zuteilen, wenn dadurch keine schädlichen Störungen bei koordinierten Funkstellen verursacht werden. Die beabsichtigte Inbetriebnahme ist der betroffenen Verwaltung so früh wie möglich mitzuteilen. Die betreffenden Funkstellen sind sofort außer Betrieb zu nehmen, wenn sie bei koordinierten Funkstellen des betroffenen Landes schädliche Störungen

verursachen. Solche Zuteilungen sind soweit möglich auf Vorzugsfrequenzen vorzunehmen.

- 4.1.10 Wenn eine Zuteilung nicht mehr gültig ist, benachrichtigt die zuständige Verwaltung die betroffene Verwaltung innerhalb von drei Monaten und der entsprechende Eintrag in der Frequenzdatei wird gelöscht.

## **4.2 Vorzugsfrequenzen**

- 4.2.1 Frequenzen aus den in Absatz 1.2 angeführten Frequenzbereichen können nach vorheriger zwei- oder mehrseitiger Vereinbarung als Vorzugsfrequenzen für bestimmte Verwaltungen festgelegt werden.
- 4.2.2 Eine Verwaltung, die ein Vorzugsrecht erhalten hat, kann Funkstellen, die auf der Grundlage der entsprechenden zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen auf Vorzugsfrequenzen arbeiten, ohne vorherige Koordinierung in Betrieb nehmen. Wenn in den zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen keine Bedingungen zum Schutz des Empfängers im mobilen Funkdienst festgelegt wurden, gilt Absatz 2.2 der Anlage 1.
- 4.2.3 Zuteilungen von Vorzugsfrequenzen einer Verwaltung haben Vorzugsrechte gegenüber Zuteilungen anderer beteiligter Verwaltungen.
- 4.2.4 Sofern in den zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen nichts anderes festgelegt wurde, ist die Inbetriebnahme von Funkstellen, die auf Vorzugsfrequenzen arbeiten, den betroffenen Verwaltungen bekannt zu geben. Hierbei sind auch die Merkmale gemäß Anlage 2A und Anlage 2B anzugeben. Diese Frequenzen sind mit ihren technischen Merkmalen mit dem Status „P“ in die Frequenzdatei aufzunehmen. Eine Antwort auf die Bekanntgabe ist nicht erforderlich.
- 4.2.5 Vorzugsfrequenzen, die unter anderen als den in zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen gemäß Absatz 1.3.2 vereinbarten Bedingungen zugeteilt werden sollen, sind gemäß Absatz 4.1 zu koordinieren.
- 4.2.6 Die Verwaltungen können Vorzugsfrequenzen einer anderen Verwaltung nach positivem Abschluss eines nach Absatz 4.1 durchgeführten Koordinierungsverfahrens in Betrieb nehmen. Diese Frequenzen erhalten die gleichen Rechte wie die gemäß Absatz 4.1 koordinierten Frequenzen.
- 4.2.7 Treten bei Funkstellen, die von einer Verwaltung auf Frequenzen betrieben werden, für die sie das Vorzugsrecht besitzt, schädliche Störungen durch bestehende Funknetze einer anderen Verwaltung auf oder sind in besonderen Fällen Anpassungen von Frequenzzuteilungen ohne Vorzugsrecht notwendig, legen die beteiligten Verwaltungen die Umstellungsfrist im gegenseitigen Einvernehmen fest.

## **4.3 Frequenzen für geplante Funknetze**

- 4.3.1 Vor der Koordinierung eines geplanten Funknetzes können die Verwaltungen ein Konsultationsverfahren einleiten, um die Inbetriebnahme dieses neuen Netzes zu erleichtern. Die Konsultationsanfrage muss die Planungskriterien sowie die folgenden Angaben enthalten:

- geplante Frequenzen (Sende- und Empfangsfrequenz der Funkstelle),
- Versorgungsbereich des gesamten Funknetzes,

- Art der Funkstelle,
- Versorgungsbereich einer Funkstelle,
- äquivalente Strahlungsleistung,
- maximale effektive Antennenhöhe,
- Kennzeichnung der Aussendung,
- Ausbauplan des Netzes,
- Antennenmerkmale der zum Netz gehörigen Funkstellen.

Die betroffene Verwaltung bestätigt den Empfang der Konsultationsanfrage und übermittelt ihre Antwort innerhalb von 60 Tagen.

In schwierigen Planungsfällen kann diese Konsultation das Einberufen einer zwei- oder mehrseitigen Konsultationstagung erfordern, damit der Verwaltung, die ein Funknetz plant, schneller zu einer Lösung verholfen werden kann.

4.3.2 Zur Koordinierung von Frequenzen für ein geplantes Funknetz wenden die betroffenen Verwaltungen frühestens drei Jahre vor der geplanten Inbetriebnahme des Netzes das in Absatz 4.1 beschriebene Verfahren mit den folgenden Änderungen an:

4.3.2.1 Der Empfang der Koordinierungsanfrage ist zu bestätigen.

4.3.2.2 Wurde eine vorherige Konsultation nicht durchgeführt, so antworten die betroffenen Verwaltungen innerhalb von 180 Tagen vom Zeitpunkt des Empfangs der Koordinierungsanfrage an gerechnet. Jede Koordinierungsanfrage, der ein Konsultationsverfahren vorausgegangen ist, ist innerhalb von 120 Tagen zu beantworten.

4.3.2.3 Die Verwaltung, die um Koordinierung ersucht hat, informiert die betroffenen Verwaltungen über den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Funknetzes.

4.3.3 Die Funkstellen des Funknetzes werden in die Frequenzdatei mit dem Datum des Abschlusses des Koordinierungsverfahrens eingetragen und genießen dieselben Rechte wie die nach Absatz 4.1 koordinierten Funkstellen.

4.3.4 Für die koordinierten Funkstellen, die nicht innerhalb von 30 Monaten nach Abschluss des Koordinierungsverfahrens in Betrieb genommen wurden, ist die Koordinierung null und nichtig.

#### **4.4 Frequenzen nach geografischen Netzplänen**

4.4.1 Geographische Netzpläne, die bestimmte Teilbereiche der in Absatz 1.2 angeführten Frequenzbereiche abdecken, können vorbehaltlich einer vorherigen Vereinbarung zwischen den betroffenen Verwaltungen - auch auf der Grundlage abweichender Parameter - ausgearbeitet und aufeinander abgestimmt werden. Diese Frequenzen werden in die Frequenzdatei eingetragen. Auf der Basis der so angenommenen geografischen Netzpläne ist eine Verwaltung berechtigt, Funkstellen ohne vorherige Koordinierung mit der Verwaltung, mit der der Plan vereinbart wurde, in Betrieb zu nehmen.

4.4.2 Frequenzen nach geografischen Netzplänen, die unter anderen als zwischen den beteiligten Verwaltungen vereinbarten Bedingungen zugeteilt werden sollen, sind gemäß Absatz 4.1 zu koordinieren.

#### **4.5 Frequenzen, die Vorzugscodes haben**

- 4.5.1 Sofern die Mittenfrequenzen übereinstimmen, können zwischen den jeweiligen Verwaltungen Vorzugscodegruppen oder Blöcke von Vorzugscodegruppen vereinbart werden.
- 4.5.2 Eine Verwaltung, der ein Vorzugsrecht eingeräumt wurde, kann Funkstellen, die Vorzugscodegruppen oder Blöcke von Vorzugscodegruppen gemäß den entsprechenden zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen benutzen, ohne vorherige Koordinierung in Betrieb nehmen.
- 4.5.3 Erhält eine Verwaltung Vorzugscodegruppen oder Blöcke von Vorzugscodegruppen, so haben diese Vorrang vor Zuteilungen an andere beteiligte Verwaltungen.
- 4.5.4 Sofern in zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen nichts anderes festgelegt wurde, wird die Inbetriebnahme von Funkstellen, die Vorzugscodegruppen oder Blöcke von Vorzugscodegruppen benutzen, den betroffenen Verwaltungen unter Angabe der in Anlage 2A aufgeführten Merkmale bekannt gegeben. Diese Frequenzen werden mit ihren technischen Merkmalen mit dem Status „P“ in die Frequenzdatei aufgenommen. Eine Antwort auf die Bekanntgabe ist nicht erforderlich.
- 4.5.5 Frequenzen, die Vorzugscodegruppen oder Blöcke von Vorzugscodegruppen haben und für deren Zuteilung nicht die in zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen gemäß Absatz 1.3.6 festgelegten Bedingungen gelten, werden gemäß Absatz 4.1 koordiniert.
- 4.5.6 Nach positivem Abschluss eines gemäß 4.1 durchgeführten Koordinierungsverfahrens können die Verwaltungen Frequenzen mit Vorzugscodegruppen oder Blöcken von Vorzugscodegruppen einer anderen Verwaltung in Betrieb nehmen. Für diese Frequenzen gelten die gleichen Rechte wie für gemäß Absatz 4.1 koordinierte Frequenzen.
- 4.5.7 Verursachen die bestehenden Funknetze einer Verwaltung schädliche Störungen bei Funkstellen, die von einer anderen Verwaltung auf Frequenzen mit Vorzugscodegruppen oder Blöcken von Vorzugscodegruppen betrieben werden, oder müssen in besonderen Fällen Frequenzzuteilungen, für die die Rechte einer Vorzugscodegruppe oder eines Blocks von Vorzugscodegruppen nicht gelten, abgestimmt werden, so legen die beteiligten Verwaltungen die Umstellungsfrist im gegenseitigen Einvernehmen fest.

#### **4.6 Frequenzen, die auf der Grundlage von Absprachen zwischen Betreibern genutzt werden**

- 4.6.1 Betreiber in benachbarten Ländern dürfen Absprachen treffen, sofern die betreffenden Verwaltungen eine Vereinbarung unterzeichnet haben, die solche Absprachen gestattet.
- 4.6.2 Die Absprachen zwischen Betreibern können von den technischen Parametern oder von sonstigen Bedingungen, die in den Anlagen dieser Vereinbarung oder in einschlägigen zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen zwischen den betreffenden Verwaltungen festgelegt wurden, abweichen.

#### **4.7 Beurteilung von Koordinierungsanfragen**

- 4.7.1 Bei der Beurteilung von Koordinierungsanfragen berücksichtigt die betroffene Verwaltung folgende Frequenzen:
- in der Frequenzdatei eingetragene Frequenzen;
  - Frequenzen, die auf der Grundlage von zwei- oder mehrseitigen Vereinbarungen genutzt werden;
  - Frequenzen, zu denen eine Antwort auf eine Koordinierungsanfrage erwartet wird (in der Reihenfolge der Anfragen).
- 4.7.2 Eine Koordinierungsanfrage für eine Sendefrequenz im mobilen Landfunkdienst kann nur zurückgewiesen werden, wenn die entsprechende Funkstelle
- 4.7.2.1 bei einer in der Frequenzdatei eingetragenen Funkstelle eine Störfeldstärke erzeugt, die den maximal zulässigen Wert gemäß Anlage 1 überschreitet oder
- 4.7.2.2 eine Vorzugsfrequenz der anfragenden oder betroffenen Verwaltung benutzen soll, ohne dass die bi- oder multilateral vereinbarten Bedingungen gemäß Absatz 1.3.2 erfüllt werden oder
- 4.7.2.3 bei einer Funkstelle, zu der eine Antwort auf eine Koordinierungsanfrage erwartet wird, eine Störfeldstärke erzeugt, die den maximal zulässigen Wert gemäß Anlage 1 überschreitet oder
- 4.7.2.4 nicht die Bedingungen erfüllt, die gemäß Anlage 1 für die maximalen grenzüberschreitenden Störreichweiten gelten.
- 4.7.3 Im mobilen Landfunkdienst kann das Ersuchen um Schutz für einen Empfänger nur zurückgewiesen werden, wenn
- 4.7.3.1 mindestens einer der koordinierten Sender der betroffenen Verwaltung bei dem entsprechenden Empfänger eine Störfeldstärke erzeugt, die höher ist als die maximal zulässige Störfeldstärke gemäß Anlage 1, oder
- 4.7.3.2 der Schutz für den Empfänger die Benutzung einer Vorzugsfrequenz der betroffenen Verwaltung unter den bi- oder multilateral vereinbarten Bedingungen gemäß Absatz 1.3.2 einschränken würde oder
- 4.7.3.3 einer der Sender, zu dem eine Antwort auf eine Koordinierungsanfrage von der betroffenen Verwaltung erwartet wird, bei dem entsprechenden Empfänger eine Störfeldstärke erzeugt, die höher ist als die maximal zulässige Störfeldstärke gemäß Anlage 1 oder
- 4.7.3.4 die Bedingungen nicht erfüllt werden, die gemäß Anlage 1 für die maximalen grenzüberschreitenden Störreichweiten gelten.
- 4.7.4 Eine Koordinierungsanfrage für eine Sendefrequenz im festen Funkdienst kann nur zurückgewiesen werden, wenn die entsprechende Funkstelle
- 4.7.4.1 bei einer in der Frequenzdatei eingetragenen Funkstelle eine Schwellwertverschlechterung verursacht, die den maximal zulässigen Wert gemäß Anlage 9 überschreitet, oder

- 4.7.4.2 eine Frequenz benutzen soll, ohne dass die gemäß Abschnitt 1.3. bi- oder multilateral vereinbarten Bedingungen erfüllt werden, oder
- 4.7.4.3 bei einer Funkstelle, zu der eine Antwort auf eine Koordinierungsanfrage erwartet wird, eine Schwellwertverschlechterung erzeugt, die den maximal zulässigen Wert gemäß Anlage 9 überschreitet.
- 4.7.5 Im festen Funkdienst kann der Schutz eines Empfängers nur abgelehnt werden, wenn
  - 4.7.5.1 die Koordinierungsanfrage für den dazugehörigen Sender zurückgewiesen wurde,
  - 4.7.5.2 der Schutz für den Empfänger die Benutzung einer Vorzugsfrequenz der betroffenen Verwaltung unter den bi- oder multilateral vereinbarten Bedingungen gemäß Absatz 1.3.2 einschränken würde.
- 4.7.6 Wenn ein Schutz vor Störungen nicht garantiert werden kann, dann muss eine Koordinierungsanfrage mit "G" akzeptiert werden (Anhang 9 zu Anlage 2A und Anlage 2B).
- 4.7.7 Für den Fall, dass eine Koordinierungsanfrage zurückgewiesen oder eine Antwort auf die Anfrage nur unter Vorbehalt gegeben wird, sind die Gründe hierfür anzugeben, gegebenenfalls entweder unter Hinweis auf die zu schützende Funkstelle oder auf die Funkstelle, die schädliche Störungen bei der geplanten Funkstelle verursachen könnte.
- 4.7.8 Wenn sich eine Verwaltung auf Absatz 2.4 dieser Vereinbarung bezieht, kann sie auf eine Koordinierungsanfrage nur mit "C" oder "G" gemäß Anhang 9 zu Anlage 2A und Anlage 2B antworten. Eine Begründung für "G" nach Absatz 4.7.7 ist nicht erforderlich; der Hinweis auf Absatz 2.4 ist ausreichend.

#### **4.8 Beurteilung mit Versuchsbetrieb**

Zur effizienteren Nutzung des Funkfrequenzspektrums, zur Verhinderung von möglichen schädlichen Störungen und zur Erleichterung des Ausbaus bestehender Netze kann das folgende Verfahren angewendet werden:

- 4.8.1 Die betroffenen Verwaltungen vereinbaren einen Versuchsbetrieb, wenn sie zu unterschiedlichen Beurteilungen der Störsituation kommen oder wenn die in Bearbeitung befindliche Koordinierungsanfrage einen Versuchsbetrieb rechtfertigt. Davon betroffene Stationen sollen den Status „D“ erhalten in Übereinstimmung mit Anhang 9 zu Anlage 2A und Anlage 2B, bis der finale Status gegeben werden kann.
- 4.8.2 Die Bestimmungen für die Messverfahren sind in Anlage 7 beschrieben.
- 4.8.3 Nach Abschluss des Versuchsbetriebs ist der anfragenden Verwaltung innerhalb von 30 Tagen die endgültige Entscheidung unter Angabe der gemessenen Werte der Störfeldstärke bekannt zu geben.

#### **4.9 Austausch von Listen**

- 4.9.1 Jede Verwaltung erstellt eine dem neuesten Stand entsprechende Frequenzdatei gemäß Absatz 1.4. Die Liste für jede betroffene Verwaltung in der Frequenzdatei wird auf bilateraler Ebene mindestens alle sechs Monate ausgetauscht.
- 4.9.2 Die Verwaltungen verpflichten sich, die in den Listen anderer Verwaltungen enthaltenen Daten ausschließlich für den Dienstgebrauch zu verwenden. Diese Listen dürfen nicht ohne die Zustimmung der betroffenen Verwaltung an andere Verwaltungen oder andere Dritte weitergeleitet werden.

## **Artikel 5**

### **5 Meldung von schädlichen Störungen**

Jede beobachtete schädliche Störung wird gemäß Anlage 7 der Verwaltung des Landes gemeldet, in dem sich die störende Funkstelle befindet. Wenn schädliche Störungen bei Frequenzen auftreten, die in der Frequenzdatei eingetragen sind, bemühen sich die beteiligten Verwaltungen, so schnell wie möglich eine allseits zufriedenstellende Lösung zu finden.

## **Artikel 6**

### **6 Revision dieser Vereinbarung**

Diese Vereinbarung kann jederzeit auf Vorschlag einer Verwaltung mit Zustimmung der anderen Verwaltungen ergänzt oder geändert werden. Geplante Änderungen sind der geschäftsführenden Verwaltung mitzuteilen, die auf geeignete Weise die Zustimmung der anderen Verwaltungen einholt. Bei schriftlichen Ersuchen um Zustimmung wird eine Antwort binnen eines Monats erbeten. Versäumt es eine Verwaltung, innerhalb dieser Zeit zu antworten, so sendet ihr die geschäftsführende Verwaltung ein Erinnerungsschreiben, auf das die Verwaltung innerhalb eines Monats antworten muss. Bleibt die Antwort erneut aus, so wird dies als Zustimmung gewertet.

## **Artikel 7**

### **7 Beitritt zu dieser Vereinbarung**

Jede europäische Verwaltung, die Koordinierungsbedarf mit mindestens einer Signatarverwaltung hat, kann dieser Vereinbarung beitreten. Eine entsprechende Erklärung ist an die geschäftsführende Verwaltung zu richten. Nach Zustimmung aller Signatarverwaltungen wird der Beitritt an dem Tag wirksam, an dem die ersuchende Verwaltung die Vereinbarung unterschreibt. Bei schriftlichen Ersuchen um Zustimmung wird eine Antwort binnen drei Monaten erbeten. Versäumt es eine Signatarverwaltung, innerhalb dieser Zeit zu antworten, so sendet ihr die geschäftsführende Verwaltung ein Erinnerungsschreiben, auf das die betreffende Signatarverwaltung innerhalb eines Monats antworten muss. Bleibt die Antwort erneut aus, so wird dies als Zustimmung gewertet.

## **Artikel 8**

### **8 Rücktritt von dieser Vereinbarung**

Jede Verwaltung kann unter Einhaltung einer Frist von mindestens sechs Monaten zum Ende eines Kalendermonats durch eine Kündigungsanzeige von der Vereinbarung zurücktreten. Eine entsprechende Erklärung ist an die geschäftsführende Verwaltung zu richten.

## **Artikel 9**

### **9 Status der vor dieser Vereinbarung durchgeführten Koordinierungen**

Die neuen Bestimmungen gelten nicht für Frequenznutzungen, über die bereits vor Abschluss dieser Vereinbarung eine Einigung zwischen Verwaltungen bestand. Diese Frequenzen werden in die Frequenzdatei aufgenommen.

Im festen Funkdienst sollten die beteiligten Verwaltungen Informationen über die vor dem 01.01.2005 bestehenden Frequenznutzungen innerhalb der gemäß Anlage 11 definierten Koordinierungsentfernungen austauschen. Diese Frequenznutzungen gelten als koordiniert und werden in die Frequenzdatei aufgenommen.

## **Artikel 10**

### **10 Sprachen dieser Vereinbarung**

Diese Vereinbarung ist in englischer Urschrift abgefasst. Die Vereinbarung wird in französischer und deutscher Sprache übersetzt, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist.

## **Artikel 11**

### **11 Inkrafttreten dieser Vereinbarung**

Diese Vereinbarung tritt am 01.03.2011 in Kraft.

Damit die Verwaltungen genügend Zeit haben, das neue Datenaustauschformat gemäß Anlage 2A in ihrer nationalen Umgebungssoftware zu implementieren, bleibt die Anlage 2A der HCM-Vereinbarung 2008 bis zum 29.02.2012 in Kraft.

## **Artikel 12**

### **12 Außerkräfttreten der Vereinbarung, die im Jahr 2008 auf dem Korrespondenzweg angenommen wurde**

Am 01.03.2011 tritt die Vereinbarung über die Koordinierung von Frequenzen zwischen 29,7 MHz und 39,5 GHz für den festen Funkdienst und den mobilen Landfunkdienst, die im Jahr 2008 auf dem Korrespondenzweg angenommen wurde, außer Kraft. Zwei-

und mehrseitige Vereinbarungen, die im Rahmen früherer Versionen der Vereinbarung geschlossen wurden, bleiben gültig.