Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

Innovation und Telekommunikation

Vereinbarung

zwischen den Verwaltungen von Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz

über die Frequenzplanung und Frequenznutzung in den Grenzregionen für terrestrische Systeme, die elektronische Kommunikationsdienste erbringen können

im Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz

Wien, 26. November 2010

revidiert
Berlin, 05. September 2012
Wien, 28. Oktober 2015

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

1 Zweck der Vereinbarung

Der Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz ist gewidmet für terrestrische Systeme, welche elektronische Kommunikationsdienste erbringen können,

- für Deutschland, Liechtenstein und Österreich:
  gemäß der Entscheidung Nr. 477/2008/EG der Kommission vom 13. Juni 2008 zur Harmonisierung des Frequenzbands 2500 - 2690 MHz für terrestrische Systeme, die elektronische Kommunikationsdienste in der Gemeinschaft erbringen können.

- für die Schweiz:
  gemäß dem vom Bundesrat genehmigten Nationalen Frequenzzuweisungsplan.

2 Prinzipien der Frequenzplanung und der Frequenznutzung in den Grenzgebieten

Die Verwaltungen von Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz sind über die folgenden Prozeduren betreffend der Frequenzplanung und Frequenznutzung übereingekommen, die auf dem Konzept der gleichberechtigten Zugangswahrscheinlichkeit basieren. Dies erlaubt eine gleichwertige grenznahe Versorgung geographisch benachbarter Gebiete durch zwei oder mehr Funknetze gleicher oder unterschiedlicher digitaler Übertragungstechnologien, die dasselbe Frequenzband ohne Koordinierung nutzen.

Für die Frequenznutzung durch die oben erwähnten Systeme in geographisch benachbarten Gebieten gelten folgende Regelungen:

- Die Feldstärkewerte sind innerhalb eines Referenzblocks von 5 MHz definiert.

- Die Berechnung der Feldstärke hat die Summe aller Aussendungen des jeweiligen Antennensektors zu enthalten, welche in diesen Referenzblock fallen. Das Feldstärkelimit für jede Aussendung gilt für jeden einzelnen Antennensektor und wird um einen Faktor reduziert, der den Anteil an dem entsprechenden Referenzblock darstellt:

$$\text{Reduktionsfaktor} = 10 \times \log (\text{Frequenzblockanteil} / 5\ \text{MHz})$$

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Dynamik mit Verantwortung

Damit eine gleichwertige Versorgung und die gleichberechtigte Zugangswahrscheinlichkeit zum Spektrum sowie eine effiziente Frequenznutzung in den Grenzregionen auch mit verschiedenen Übertragungstechnologien sichergestellt werden kann, müssen die in Kapitel 3 genannten Prinzipien und Feldstärkewerte von allen in Frage kommenden Betreibern eingehalten werden.

3 Technische Bedingungen

Der Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz ist in drei Teilbereiche aufgeteilt:

a) 2500 – 2570 MHz
b) 2570 – 2620 MHz
c) 2620 – 2690 MHz

Die Teilbereiche a) und c) sind gepaarte Frequenzbereiche und werden vorrangig für FDD Systeme verwendet.

Der Duplexabstand beträgt 120 MHz wobei die Endgeräte (uplink) im Teilbereich a) und die Basisstationen im Teilbereich c) senden.

Unter Einhaltung bestimmter Bedingungen können die FDD Teilbereiche a) und c) auch für einen TDD Betrieb verwendet werden.

Der Teilbereich b) kann für TDD Systeme oder andere Systeme, welche die Bedingungen der Block Edge Mask (BEM) gemäß der Entscheidung der Kommission vom 13. Juni 2008 (2008/244/EG) einhalten, verwendet werden.

3.1 Frequenznutzung bei ausschließlichem FDD Einsatz in den Teilbereichen a) und c)

Basisstationen in FDD-Systemen dürfen einen Feldstärkewert von 65 dBµV/m in einer Referenzbandbreite von 5 MHz in 3 m über Grund auf der Grenzlinie und von 49 dBµV/m in einer Referenzbandbreite von 5 MHz in 3 m über Grund auf der 6 km-Linie hinter der Grenze nicht überschreiten.

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Dynamik mit Verantwortung

3.2 Frequenznutzung durch TDD Basisstationen in den Teilbereichen b) und c)

Basisstationen in TDD-Systemen dürfen einen Feldstärkewert von 65 dBµV/m in einer Referenzbandbreite von 5 MHz in 3 m über Grund auf der Grenzlinie und von 49 dBµV/m in einer Referenzbandbreite von 5 MHz in 3 m über Grund auf der 6 km-Linie hinter der Grenze nicht überschreiten. Ein störungsfreier Betrieb mit diesen Werten ist nur möglich, wenn die Netze miteinander synchronisiert sind.

3.3 Frequenznutzung durch TDD Basisstationen im Teilbereich a)

Basisstationen in TDD-Systemen dürfen einen Feldstärkewert von 21 dBµV/m in einer Referenzbandbreite von 5 MHz in 3 m über Grund auf der Grenzlinie nicht überschreiten.

4 Betreiberabsprachen

Der Abschluss von Betreiberabsprachen ist zulässig. Die Rahmenbedingungen sind im „*Agreement between the Administrations of Austria, Germany, Liechtenstein and Switzerland concerning the approval of arrangements between operators of terrestrial systems capable of providing electronic communications services*" in der jeweils gültigen Fassung festgehalten.

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Dynamik mit Verantwortung

5 Methode zur Bestimmung der Feldstärke

Zur Berechung der Feldstärke soll das HCM-Programm angewendet werden. Die Zeitwahrscheinlichkeit für alle Berechnungen beträgt 10%.

6 Änderung der Vereinbarung

Diese Vereinbarung kann auf Verlangen einer Signatarverwaltung mit Zustimmung der übrigen Verwaltungen geändert werden, wenn administrative oder technische Entwicklungen eine solche Änderung notwendig machen.

Diese Vereinbarung kann im Lichte der praktischen Erfahrungen in Bezug auf deren Anwendung sowie den Betrieb der oben genannten Systeme entsprechend angepasst werden.

7 Kündigung der Vereinbarung

Jede Verwaltung kann diese Vereinbarung mit einer Frist von 12 Monaten kündigen.

8 Sprache der Vereinbarung

Diese Vereinbarung wurde in deutscher Sprache abgeschlossen.

Jeder Verwaltung wird ein Original der Vereinbarung ausgehändigt. Der geschäftsführenden Verwaltung der HCM-Vereinbarung wird eine Kopie übermittelt.

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Dynamik mit Verantwortung

9 Datum des Inkrafttretens

Diese Vereinbarung tritt am Tag der Unterzeichnung in Kraft.

Geschehen zu Wien, 28. Oktober 2015

Bundesnetzagentur
(DEUTSCHLAND)
(Tobias Schnetzer)

Amt für Kommunikation
(LIECHTENSTEIN)
(Kurt Bühler)

Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie
(ÖSTERREICH)
(Franz Ziegelwanger)

Bundesamt für Kommunikation
(SCHWEIZ)
(Konrad Vonlanthen)

info@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Dynamik mit Verantwortung