Vereinbarung

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

über die Frequenznutzung und Frequenzkoordination in den Grenzregionen für terrestrische Mobilfunksysteme zur Erbringung von elektronischen Kommunikationsdiensten

in den Frequenzbändern 1920-1980 MHz / 2110-2170 MHz

Bern, 19. Mai 2016

1. Einführung

Die Frequenzbänder 1920-1980 MHz und 2110-2170 MHz sind für terrestrische Mobilfunksysteme bestimmt, welche elektronische Kommunikationsdienste erbringen.

- Für Deutschland, Liechtenstein und Österreich:
  Gemäss Entscheidung der Europäischen Kommission vom 5. November 2012 zur Harmonisierung der Frequenzbänder 1920-1980 MHz und 2110-2170 MHz für terrestrische Systeme welche elektronische Kommunikationsdienste in der Union erbringen (2012/688/EU).
- Für die Schweiz:
  Gemäss dem vom Bundesrat genehmigten Nationalen Frequenzzuweisungsplan (NAFZ).

Die Verwaltungen von Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz haben folgende Prinzipien zur Optimierung der Frequenznutzung und Frequenzkoordination im Grenzgebiet beschlossen:

2. Prinzipien der Frequenznutzung und der Frequenzkoordination in den betroffenen Grenzregionen

Die Verwaltungen von Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz sind über die folgenden Prozeduren betreffend der Frequenznutzung und Frequenzkoordination 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.
Diese Vereinbarung basiert darüber hinausgehend auf den Prinzipien der Frequenznutzung und Frequenzkoordination wie sie in der ERC Empfehlung 01-01 (ERC/REC(01)01), zuletzt revidiert im Februar 2016, festgelegt sind (siehe auch www.erodocdb.dk).

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:
Reduktionsfaktor = 10 x log (Frequenzblockanteil / 5 MHz)

Folgende Prinzipien kommen zur Anwendung:

2.1 Stationen, welche FDD-Breitbandtechnologien im Teilbereich 2110-2170 MHz nutzen, können ohne Koordination mit dem benachbarten Land verwendet werden, wenn die von der Basisstation erzeugte mittlere Feldstärke folgende Werte nicht übersteigt:

a. Mit Nutzung von Vorzugscodes:

37 dBµV/m/5 MHz in einer Höhe von 3 Metern über Grund in einer Distanz von 6 km hinter der Grenze im benachbarten Land.

In der Länderbeziehung zu Liechtenstein kommt in Anbetracht der Landesgrösse von Liechtenstein zusätzlich eine 1 km Koordinationslinie mit dem Wert 65 dBµV/m/5 MHz in einer Höhe von 3 Metern über Grund im benachbarten Land zur Anwendung.

b. Ohne Nutzung von Vorzugscodes:

37 dBµV/m/5 MHz in einer Höhe von 3 Metern über Grund auf der Grenzlinie.

2.2 Um eine optimale Leistung zwischen den UMTS-Netzen in Grenzgebieten zu gewährleisten, sollten die Netzbetreiber die für ihr Land passenden Codegruppen gemäss der ERC/REC(01)01 nutzen.

2.3 Um eine optimale Leistung zwischen in Grenzgebieten eingesetzten LTE-Systemen zu gewährleisten, sollten die Netzbetreiber die PCI-Codegruppen und andere Funkparameter in Übereinstimmung mit dem relevanten Anhang der ERC/REC(01)01 anwenden, insbesondere wenn die Mittenfrequenzen von LTE-Signalen in Grenzregionen zusammenfallen.

2.4 Darüberhinausgehende Nutzungen von Frequenzen gemäss ERC/REC(01)01 sind im Rahmen von Betreiberabsprachen möglich.

3. 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.

4. Methode zur Bestimmung der Feldstärke

Für Feldstärkeberechnungen wird die geltende offizielle Version des Berechnungsprogramms (HCM-MS) der HCM-Vereinbarung verwendet. Es kommen die Kurven für 10% Zeitwahrscheinlichkeit zur Anwendung.

5. 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.

6. Kündigung der Vereinbarung

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

7. 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.

8. Datum der Inkraftsetzung

Diese Vereinbarung tritt mit dem Datum ihrer Unterzeichnung in Kraft. Mit Inkrafttreten dieser Vereinbarung wird die Vereinbarung „*Agreement between the administrations of Austria, Germany, Liechtenstein and Switzerland on border co-ordination of UMTS/IMT systems in the frequency bands 1900 – 1980 MHz 2010 – 2025 MHz and 2110 – 2170 MHz, Vienna, 27 February 2002*" ausser Kraft gesetzt.

Geschehen in Bern am 19. Mai 2016

Für Deutschland
Bundesnetzagentur
Tobias Schnetzer

[redacted]

Für Liechtenstein
Amt für Kommunikation
Kurt Bühler

[redacted]

Für Österreich
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Franz Ziegelwanger

[redacted]

Für die Schweiz
Bundesamt für Kommunikation
Konrad Vonlanthen

[redacted]