

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
703-733 / 758-788 MHz**

Rostock, 20. September 2017

revidiert

Vaduz, 29. November 2018

1. Einführung

Die Frequenzbänder 703-733 / 758-788 MHz sind für terrestrische Mobilfunksysteme bestimmt, welche elektronische Kommunikationsdienste erbringen und unterliegen folgenden rechtlichen Rahmenbedingungen:

- Für Deutschland, Liechtenstein und Österreich:
Durchführungsbeschluss (EU) 2016/687 der Kommission vom 28. April 2016 zur Harmonisierung des Frequenzbands 694-790 MHz für terrestrische Systeme, die drahtlose breitbandige elektronische Kommunikationsdienste erbringen können, und für eine flexible nationale Nutzung in der Union.
- Für die Schweiz:
Vom Bundesrat genehmigter Nationaler 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 geltenden offiziellen Version der ECC Empfehlung 15-01 (ECC/REC/(15)01) festgelegt sind (siehe auch www.ecodocdb.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 = $10 \times \log_{(10)} (\text{Frequenzblockanteil} / 5 \text{ MHz})$

Folgende Prinzipien kommen zur Anwendung:

2.1 Stationen, welche FDD-Breitbandtechnologien im Teilbereich 758-788 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:

59 dB μ V/m/5 MHz auf einer Höhe von 3 Metern über Grund auf der Grenze zwischen zwei Ländern.

41 dB μ V/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 53 dB μ V/m/5 MHz in einer Höhe von 3 Metern über Grund im benachbarten Land zur Anwendung.

b. Ohne Nutzung von Vorzugscodes:

41 dB μ V/m/5 MHz in einer Höhe von 3 Metern über Grund auf der Grenzlinie.

2.2 Um eine optimale Leistung zwischen in Grenzgebieten eingesetzten digitalen mobilen breitbandigen Zugangssystemen (WBB) zu gewährleisten, sollten die Netzbetreiber die von der Technologie gegebenen Coderessourcen und andere Funkparameter in Übereinstimmung mit dem relevanten Anhang der ECC/REC(15)01 anwenden, insbesondere wenn die Mittenfrequenzen der Signale in Grenzregionen zusammenfallen.

2.3 Darüberhinausgehende Nutzungen von Frequenzen gemäss ECC/REC(15)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

Die Vereinbarung tritt für Liechtenstein, Österreich und die Schweiz am 29. November 2018 und für Deutschland am 1. Juli 2019 in Kraft.

Geschehen zu Vaduz am 29. November 2018

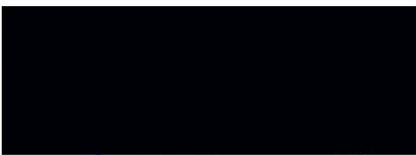
Für Deutschland
Bundesnetzagentur
Tobias Schnetzer



Für Liechtenstein
Amt für Kommunikation
Kurt Bühler



Für Österreich
Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie
Franz Ziegelwanger



Für die Schweiz
Bundesamt für Kommunikation
Konrad Vonlanthen