

02.08.17

Vk - In - K - Wi

Verordnung der Bundesregierung

Zweite Verordnung zur Änderung der Frequenzverordnung

A. Problem und Ziel

In § 53 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes wird die Bundesregierung ermächtigt, durch Rechtsverordnung die Frequenzzuweisungen für die Bundesrepublik Deutschland sowie auf die Zuweisungen bezogene weitere Festlegungen in einer Frequenzverordnung zu regeln. Die Frequenzverordnung bedarf der Zustimmung des Bundesrates. In die Vorbereitung der Frequenzverordnung sind die von den Frequenzzuweisungen betroffenen Kreise einzubeziehen.

Ohne die in der Frequenzverordnung enthaltene Frequenzzuweisungstabelle ist eine effiziente und störungsfreie Nutzung von Frequenzen nicht möglich.

Die Frequenzverordnung gibt den Rahmen zur Erstellung des Frequenzplans vor, der die Grundlage für einzelne Frequenzzuteilungen durch die dafür zuständige Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur) bildet.

B. Lösung

Mit der Verordnung werden Zuweisungen an Funkdienste und Nutzungsbestimmungen in vielen Frequenzbereichen an die Beschlüsse der im November 2015 abgehaltenen Weltfunkkonferenz der Internationalen Telekommunikationsunion (ITU) angepasst.

In den Fällen, in denen nationale Spielräume bestehen, werden diese so genutzt, dass eine möglichst effiziente und störungsfreie Nutzung von Frequenzen in der Bundesrepublik Deutschland erfolgen kann, technische Neuerungen ermöglicht werden und die bislang zulässigen Nutzungen in der Regel weiterhin erhalten bleiben. Einen wesentlichen Schwerpunkt bildet dabei auch weiterhin die

Schaffung der Grundvoraussetzungen für eine moderne, drahtlose Breitbandkommunikation.

Diese Verordnung ändert die Frequenzverordnung vom 27. August 2013 (BGBl. I S. 3326), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 21. Mai 2015 (BGBl. I S. 780) geändert worden ist.

C. Alternativen

Keine.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

1. Bund

Durch die Neufassung der Verordnung wird der Bund nicht mit zusätzlichen Kosten belastet.

2. Länder und Kommunen

Durch die Neufassung der Verordnung werden die Länder und Kommunen nicht mit zusätzlichen Kosten belastet.

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Keine Änderung gegenüber der bisherigen Regelung.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Keine Änderung gegenüber der bisherigen Regelung.

E.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung

Keine Änderung gegenüber der bisherigen Regelung.

F. Weitere Kosten

Informationen für die Bürgerinnen und Bürger, für die Wirtschaft und für die Verwaltung werden weder geändert noch neu eingeführt.

Bundesrat

Drucksache 590/17

02.08.17

Vk - In - K - Wi

**Verordnung
der Bundesregierung**

Zweite Verordnung zur Änderung der Frequenzverordnung

Bundesrepublik Deutschland
Die Bundeskanzlerin

Berlin, 2. August 2017

An die
Präsidentin des Bundesrates
Frau Ministerpräsidentin
Malu Dreyer

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Zweite Verordnung zu Änderung der Frequenzverordnung

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Mit freundlichen Grüßen
Stellvertreter der Bundeskanzlerin
Sigmar Gabriel

Zweite Verordnung zur Änderung der Frequenzverordnung

Vom

Auf Grund des § 53 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1190), der zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Mai 2012 (BGBl. I S. 958) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der von Frequenzzuweisungen betroffenen Kreise:

Artikel 1

Änderung der Frequenzverordnung

Die Anlage Frequenzzuweisungstabelle für die Bundesrepublik Deutschland der Frequenzverordnung vom 27. August 2013 (BGBl. I S. 3326), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 21.05.2015 (BGBl. I S. 780) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Teil A Frequenzzuweisungen und Nutzungsbestimmungen wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 75 wird in der Spalte „Frequenzbereich (kHz)“ die Angabe „5 275 – 5 450“ durch die Angabe „5 275 – 5 351,5“ ersetzt.

b) Nach Nummer 75 wird folgende Nummer eingefügt:

Lfd. Nr.	Frequenzbereich (kHz)	Zuweisung an Funkdienste	Nutzung
„75A	5 351,5 – 5 366,5	FESTER FUNKDIENST MOBILFUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst Amateurfunkdienst D133B	ziv., mil.“
	2 5		

c) In Nummer 76 wird in der Spalte „Frequenzbereich (kHz)“ die Angabe „5 450 – 5 480“ durch die Angabe „5 366,5 – 5 480“ ersetzt.

d) In Nummer 85 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Angabe „D138A“ gestrichen.

e) In Nummer 175 wird in der Spalte „Frequenzbereich (kHz)“ nach der Angabe „25 550 – 25 670“ die Angabe „D149“ eingefügt.

f) In Nummer 195 wird in der Spalte „Nutzung“ die Angabe „ziv.“ gestrichen.

g) In Nummer 210 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBILER FLUGFUNKDIENST (OR) MOBILER LANDFUNKDIENST 13“ die Wörter „MOBILER SEEFUNKDIENST“ eingefügt.

h) In Nummer 214 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „D220“ gestrichen und in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ werden die Wörter „D224A NAVIGATIONSFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN D224“ gestrichen.

i) In Nummer 219 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „156,8375 – 161,9625“ durch die Angabe „156,8375 – 161,9375“ ersetzt.

j) Nach Nummer 219 wird folgende Nummer eingefügt:

Lfd. Nr.	Frequenzbereich (MHz)	Zuweisung an Funkdienste	Nutzung
„219A	161,9375 – 161,9625 D226 3 5 31	MOBILFUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst Mobiler Seefunkdienst über Satelliten (Erde – Weltraum) D228AA	ziv.“

k) In Nummer 221 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBILFUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst“ die Wörter „Mobiler Seefunkdienst über Satelliten (Erde – Weltraum) D228AA“ eingefügt.

l) In Nummer 223 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „D227A“ gestrichen.

m) In Nummer 237 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „D220“ gestrichen und werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „D224A NAVIGATIONS-FUNKDIENST ÜBER SATELLITEN D224B“ gestrichen.

n) In Nummer 242 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „403 – 406“ die Angabe „D265“ eingefügt.

o) In Nummer 243 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „406 – 406,1“ die Angabe „D265“ eingefügt.

p) In Nummer 244 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „D149“ die Angabe „D265“ eingefügt.

q) In Nummer 248 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Angabe „D286A“ durch die Angabe „D286AA“ ersetzt.

r) In Nummer 249A wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „3 5 31 36A 41“ durch die Angabe „5 31 36A 41“ ersetzt, in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBILFUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst“ die Angabe „D317A“ eingefügt und in der Spalte „Nutzung“ die Angabe „ziv.“ durch die Angabe „ziv., mil.“ ersetzt.

s) In Nummer 250 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „3 5 31 36“ durch die Angabe „3 5 31“ ersetzt.

t) In Nummer 253 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach der Angabe „D328“ die Angabe „D328AA“ eingefügt.

u) In Nummer 260 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „31“ die Angabe „38“ eingefügt.

v) In Nummer 262 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBIL-FUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst“ die Angabe „D341A“ eingefügt.

w) In Nummer 263 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBIL-FUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst“ die Angabe „D341A“ eingefügt.

x) In Nummer 264 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „FESTER FUNKDIENST“ und die Angabe „(R)“ gestrichen und wird in der Spalte „Nutzung“ die Angabe „ziv., mil.“ durch die Angabe „ziv.“ ersetzt.

y) In Nummer 265 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „MOBIL-FUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst“ die Angabe „D341A“ eingefügt.

z) In Nummer 266 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „31“ die Angabe „38“ eingefügt.

aa) In Nummer 273 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „Fester Funkdienst D362B“ gestrichen.

bb) In Nummer 288 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „WETTERHILFENFUNKDIENST 3 WETTERFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN 3 (Richtung Weltraum – Erde) Fester Funkdienst 25“ durch die Wörter „WETTERHILFENFUNKDIENST WETTERFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (Richtung Weltraum – Erde) FESTER FUNKDIENST 25“ ersetzt und wird in der Spalte „Nutzung“ die Angabe „ziv.“ durch die Angabe „mil.“ ersetzt.

cc) In Nummer 292 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „39“ gestrichen.

dd) In Nummer 297 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „39“ gestrichen.

ee) In Nummer 319 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ nach der Angabe „4 200 – 4 400“ die Angabe „D437“ eingefügt und werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „MOBILER FLUGFUNKDIENST (R) D436“ eingefügt.

ff) In Nummer 341 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „D460“ durch die Angabe „D460A; 460B“ ersetzt und werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den

Wörtern „FESTER FUNKDIENST“ die Wörter „WELTRAUMFORSCHUNGSFUNKDIENST (Richtung Erde – Weltraum)“ eingefügt.

gg) In Nummer 343 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ die Angabe „7 300 – 7 550“ durch die Angabe „7 300 – 7 375“ ersetzt und werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „WETTERFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN D461A“ gestrichen.

hh) Nach Nummer 343 wird folgende Nummer eingefügt:

Lfd. Nr.	Frequenzbereich (MHz)	Zuweisung an Funkdienste	Nutzung
„343A	7 375 – 7 550 5 31	FESTER FUNKDIENST WETTERFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (Richtung Weltraum – Erde) D461A MOBILER SEEFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (Richtung Weltraum – Erde) D461AA D461AB Fester Funkdienst über Satelliten 29	ziv., mil.“

ii) In Nummer 355 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „ERDERKUNDUNGSFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (aktiv) D474A D474D“ eingefügt.

jj) In Nummer 359 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „ERDERKUNDUNGSFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (aktiv) D474A D474D“ eingefügt.

kk) In Nummer 360 werden in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ die Wörter „ERDERKUNDUNGSFUNKDIENST ÜBER SATELLITEN (aktiv) D474A“ eingefügt.

ll) In Nummer 394 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ wird die Angabe „ D530C“ gestrichen.

mm) In Nummer 408 wird in der Spalte „Nutzung“ die Angabe „ziv.“ durch die Angabe „mil.“ ersetzt.

nn) In Nummer 457 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ nach den Wörtern „NICHTNAVIGATORISCHER ORTUNGSFUNKDIENST“ die Angabe „D559B“ eingefügt.

2.) Teil B Erläuterung der Nutzungsbestimmungen wird wie folgt geändert:

a) Der Abschnitt 1. Internationale Nutzungsbestimmungen wird wie folgt geändert:

aa) Nach Nummer D132A wird folgende Nummer eingefügt:

„D133B Im Frequenzbereich 5 351,5 – 5 366,5 kHz darf die Sendeleistung der Amateurfunkstellen 15 Watt EIRP nicht überschreiten.“

bb) In Nummer D149 wird unter der Angabe „13 360 – 13 410 kHz,“ die Angabe „25 550 – 25 670 kHz,“ eingefügt und wird das Wort „ebenfalls“ gestrichen.

cc) Nach Nummer D228A wird folgende Nummer eingefügt:

„D228AA Die Nutzung der Frequenzbereiche 161,9375 – 161,9625 MHz und 161,9875 – 162,0125 MHz durch den mobilen Seefunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) ist auf Aussendungen des Automatischen Identifizierungssystems (AIS) begrenzt.“

dd) Nach Nummer D263 wird folgende Nummer eingefügt:

„D265 Zum Schutz des Empfangs von Signalen von Satellitenfunkbaken zur Kennzeichnung der Notposition (Sat-EPIRB) werden die Verwaltungen aufgefordert, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um Außerband- und Nebenaussendungen aus den Frequenzbereichen 403 – 406 MHz und 406,1 – 410 MHz in den Frequenzbereich 406 – 406,1 MHz zu minimieren sowie schädliche Störungen des Not- und Sicherheitssystems zu eliminieren.“

ee) In Nummer D286A wird die Angabe „D286A“ durch die Angabe „D286AA“ ersetzt.

ff) Die Nummer D287 wird wie folgt gefasst:

„Die Nutzung der Frequenzbereiche 457,5125 – 457,5875 MHz und 467,5125 – 467,5875 MHz im mobilen Seefunkdienst ist auf den Funkverkehr an Bord von Schiffen begrenzt.“.

gg) In Nummer D317A wird die Angabe „790 – 960 MHz“ durch die Angabe „694 – 960 MHz“ ersetzt.

hh) Nach Nummer D328A wird folgende Nummer eingefügt:

„D328AA Der Frequenzbereich 1 087,7 – 1 092,3 MHz ist zusätzlich dem mobilen Flugfunkdienst (R) über Satelliten (Richtung Erde-Weltraum) auf primärer Basis zugewiesen. Die Zuweisung ist begrenzt auf den Satelliten-Empfang von Automatic-Dependent-Surveillance-Broadcast-Aussendungen, die in Übereinstimmung mit dem anerkannten Luftfahrtstandard betrieben werden. Empfangsfunkstellen des mobilen Flugfunkdienstes (R) über Satelliten genießen keinen Schutz vor Störungen durch Aussendungen des Flugnavigationfunkdienstes.“.

ii) Nach Nummer D340 wird folgende Nummer eingefügt:

„D341A Die Frequenzbereiche 1 427 – 1 452 MHz und 1 492 – 1 518 MHz sind für die Nutzung durch IMT identifiziert. Diese Identifizierung schließt eine Nutzung dieses Frequenzbereichs durch andere Funkstellen von Funkdiensten, denen dieser Frequenzbereich zugewiesen ist, nicht aus und begründet keinen Vorrang in der Frequenzzuweisungstabelle.“.

jj) Nach Nummer D430A werden folgende Nummern eingefügt:

„D436 Passive Sensoren des Erderkundungsfunkdienstes über Satelliten und des Welt-raumforschungsfunkdienstes dürfen den Frequenzbereich 4 200 – 4 400 MHz auf sekundärer Basis mitnutzen.

D437 Die Nutzung des Frequenzbereichs 4 200 – 4 400 MHz durch Funkstellen des Mobilfunkdienstes (R) ist begrenzt auf drahtlose flugzeuginterne Avionc-Systeme, die in Übereinstimmung mit international anerkannten Luftfahrtstandards arbeiten.“.

kk) In Nummer D438 werden die Wörter „Zusätzlich ist dieser Bereich dem Erderkundungsfunkdienst über Satelliten und dem Weltraumforschungsfunkdienst für die Benutzung passiver Sensoren auf sekundärer Basis zugewiesen.“ gestrichen.

ll) In Nummer D444A werden die Wörter „Nach dem 1. Januar 2016 werden keine neuen Zuteilungen an Funkstellen dieses Dienstes erfolgen. Nach dem 1. Januar 2018 hat der Feste Funkdienst über Satelliten gegenüber dem Flugnavigationdienst sekundären Status.“ durch die Wörter „Ferner ist, um den Flugnavigationdienst vor schädlichen Störungen zu schützen, eine Koordinierung in den Fällen erforderlich, in denen Erdfunkstellen mit Speiseverbindungen für nicht-geostationäre Satellitensysteme des Mobilfunkdienstes über Satelliten mit einem Abstand von weniger als 450 km zur Grenze eines Landes betrieben werden, das Bodenstationen des Flugnavigationsfunkdienstes betreibt.“ ersetzt.

mm) Nach Nummer D458B werden folgende Nummern eingefügt:

„D460A Die Nutzung des Frequenzbereichs 7 190 – 7 250 MHz im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) ist auf Bahnverfolgung, Fernmessen und Fernsteuern von Weltraumfahrzeugen begrenzt. Raumstationen, die im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) betrieben werden, können keinen Schutz von bestehenden oder zukünftigen Funkstellen des Festen Funkdienstes und des Mobilfunkdienstes verlangen.

D460B Weltraumstationen im geostationären Orbit, die im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) im Frequenzbereich 7 190 – 7 235 MHz arbeiten, können keinen Schutz von bestehenden oder zukünftigen Systemen des Weltraumforschungsfunkdienstes verlangen.“.

nn) Nach Nummer D461A werden folgende Nummern eingefügt:

„D461AA Die Nutzung des Frequenzbereichs 7 375 – 7 750 MHz durch den mobilen Seefunk über Satelliten ist auf geostationäre Satellitensysteme begrenzt.

D461AB Erdfunkstellen des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten können weder Schutz verlangen noch die Nutzung und Weiterentwicklung des Festen Funkdienstes und des mobilen Funkdienstes einschränken.“.

oo) Nach Nummer D474 werden folgende Nummern eingefügt:

„D474A Die Nutzung der Frequenzbänder 9 200 – 9 300 MHz und 9 900 – 10 400 MHz durch den Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (aktiv) ist auf Systeme begrenzt, die eine Bandbreite von mehr als 600 MHz benötigen und nicht vollständig im Frequenzbereich 9 300 – 9 900 MHz untergebracht werden können.

D474D Funkstellen des Erderkundungsfunkdienstes über Satelliten (aktiv) dürfen weder schädliche Störungen hervorrufen noch Schutz von Funkstellen des Seenavigationsfunkdienstes im Frequenzbereich 9 200 – 9 300 MHz und des nichtnavigatorischen Ortungsfunkdienstes in den Frequenzbereichen 9 200 – 9 300 MHz und 9 900 – 10 000 MHz verlangen.“.

pp) Die Nummern D138A, D220, D224A, D224B, D227A, D362B, D460 und D530C werden aufgehoben.

qq) In den Nummern D134, D266, D328, D337, D337A, D356, D375, D425, D426, D449, D461A, D461B, D475, D497, D523B, D530B, D535A, D536, D556A, D558A wird jeweils das Wort „Benutzung“ durch das Wort „Nutzung“ ersetzt.

rr) Nach Nummer D559 wird folgende Nummer eingefügt:

„D559B Die Nutzung des Frequenzbereichs 77,5 – 78 GHz durch Funkanlagen des nichtnavigatorischen Ortungsfunkdienstes ist auf Kurzstreckenradare, inklusive Fahrzeugradaranwendungen am Boden, begrenzt.“.

b) Der Abschnitt 2. Nationale Nutzungsbestimmungen wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 12 wird die Angabe „50,08 – 51 MHz“ durch die Angabe „50,03 – 51 MHz“ ersetzt.

bb) In Nummer 21 wird das Wort „Benutzung“ durch das Wort „Nutzung“ ersetzt.

cc) Die Nummer 36 wird wie folgt gefasst: „nicht genutzt“.

dd) In Nummer 38 werden die Wörter „dem Frequenzbereich“ durch die Wörter „den Frequenzbereichen 1 350 – 1 400 MHz,“ ersetzt und wird nach der Angabe „1 452 – 1 492 MHz“ die Angabe „und 1 518 – 1 525 MHz“ eingefügt.

ee) Die Nummer 39 wird wie folgt gefasst: „nicht genutzt“.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zur Praxis der Frequenzzuweisung

Die Bundesrepublik Deutschland ist Mitglied in der Internationalen Fernmeldeunion, die auf internationaler Ebene mit Aufgaben im Bereich der Telekommunikation befasst ist. Auf der grundsätzlich alle vier Jahre stattfindenden Weltfunkkonferenz (WRC) wird der internationale Frequenzzuweisungsplan überarbeitet und aktualisiert. Die letzte WRC fand im Jahr 2015 statt.

Auf der Grundlage des international abgestimmten und bindend geltenden Frequenzzuweisungsplans wird die Frequenzverordnung mit ihren Nutzungsbestimmungen für die Bundesrepublik Deutschland erstellt. Die Verordnung dient der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen in der Bundesrepublik Deutschland. In der Verordnung ist festgelegt, welchen Funkdiensten welche Frequenzbereiche zugewiesen sind. Auf der Grundlage der Frequenzzuweisungen und Festlegungen in der Frequenzverordnung teilt die Bundesnetzagentur die Frequenzbereiche in Frequenznutzungen sowie darauf bezogene Nutzungsbestimmungen auf (Frequenzplan). Die letztlich verbindliche Festlegung der nutzbaren Frequenz erfolgt in Form der Frequenzzuteilung, die grundsätzlich für alle Arten der Frequenznutzung erforderlich ist.

Der Anhang zur Frequenzverordnung enthält in Teil A die Frequenzbereiche sowie Frequenzteilbereiche, ihre Zuweisung an Funkdienste und Nutzungsbestimmungen. Teil B beinhaltet die dazugehörigen Erläuterungen der internationalen und nationalen Nutzungsbestimmungen.

II. Notwendigkeit der Verordnung

Aufgrund der Beschlüsse der Weltfunkkonferenz 2015 über Frequenzzuweisungen an Funkdienste und über eine größere Zahl geänderter Nutzungsbestimmungen ist die Frequenzverordnung vom 27. August 2013 (BGBl. I S. 3326), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 21. Mai 2015 (BGBl. I S. 780) geändert worden ist, erneut zu ändern.

III. Kosten

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Haushalte von Ländern und Kommunen bestehen keine Belastungen, da die Verordnung lediglich den allgemeinen Rahmen der Frequenzplanung um-

reißt und erst durch die konkrete Frequenznutzung – nach Frequenzzuteilung – die tatsächlichen Kosten festgestellt werden können.

Vollzugsaufwand entsteht lediglich für die Bundesnetzagentur im Rahmen der Frequenzzuteilung, die durch das Telekommunikationsgesetz geregelt ist. Ein zusätzlicher Personalbedarf ergibt sich nicht.

B. Besonderer Teil – Einzelbegründungen

1. Teil A – Frequenzzuweisungen und Nutzungstabelle

a) In Nummer 75 erstreckte sich der Frequenzbereich, der dem Festen Funkdienst und dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des mobilen Flugfunkdienstes zugewiesen ist, bislang auf 5 275 – 5 450 kHz. Er wird nunmehr auf den Bereich 5 275 – 5 351,5 kHz begrenzt.

b) In der neu eingefügten Nummer 75A wird der Frequenzbereich 5 351,5 – 5 366,5 kHz dem Festen Funkdienst und dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des mobilen Flugfunkdienstes als Primärnutzer und dem Amateurfunkdienst als Sekundärnutzer zugewiesen. Die Nutzung dieses Frequenzbereiches ist gemischt zivil und militärisch.

c) In Nummer 76 erstreckte sich der Frequenzbereich, der dem Festen Funkdienst, dem mobilen Flugfunkdienst (OR) und dem Mobilfunkdienst zugewiesen ist, bislang auf den Bereich 5 450 – 5 480 kHz. Er wird nunmehr auf den Bereich 5 366,5 – 5 480 kHz erweitert.

d) In Nummer 85 wurde in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ bislang auf die Nummer D138A verwiesen. Dieser Verweis wird nunmehr gestrichen.

e) In Nummer 175 wird ein Verweis auf Nummer D149 neu eingefügt.

f) In Nummer 195 erfolgte bislang eine gemischt zivil-militärische Nutzung. Die zivile Nutzung dieses Frequenzbereichs wird aufgehoben.

g) In Nummer 210 war der Frequenzbereich bislang lediglich dem mobilen Flugfunkdienst (OR) und dem mobilen Landfunkdienst zugewiesen. Nunmehr wird der Frequenzbereich auch dem mobilen Seefunkdienst zugewiesen.

h) In Nummer 214 wurde in der Spalte Frequenzbereich bislang auf Nummer D220 verwiesen. Dieser Verweis wird gestrichen. Der Frequenzbereich war bislang dem Navigationsfunkdienst über Satelliten als Primärnutzer zugewiesen. Die Zuweisung an den Navigationsfunkdienst über Satelliten wird gestrichen, sodass der Frequenzbereich nunmehr nur noch dem Mobilfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde-Weltraum) zugewiesen ist. Zudem werden die Verweise auf die Nummern D224A und D224 gestrichen.

i) In Nummer 219 erstreckte sich der Frequenzbereich, der dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des mobilen Flugfunkdienstes zugewiesen ist, bislang auf den Bereich 156,8375 – 161,9625 MHz. Dieser wird nunmehr eingeschränkt auf den Bereich 156,8375 – 161,9375 MHz.

j) In der neu eingefügten Nummer 219A wird der Frequenzbereich 161,9375 – 161,9625 MHz unter Verweis auf die Nummer D226 dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des mobilen Flugfunkdienstes als Primärnutzer und dem mobilen Seefunkdienst über Satelliten (Erde – Weltraum) unter Verweis auf Nummer D228AA als Sekundärnutzer zugewiesen.

k) In Nummer 221 war der Frequenzbereich bislang einzig dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des mobilen Flugfunkdienstes als Primärnutzer zugewiesen. Nun wird die Zuweisung auf mobilen Seefunkdienst über Satelliten (Erde – Weltraum) unter Verweis auf Nummer D228AA erweitert.

l) In Nummer 223 wird der in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ enthaltene Verweis auf Nummer D227A gestrichen.

m) In Nummer 237 wird der in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ enthaltene Verweis auf Nummer D220 gestrichen. In der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ wird der Verweis auf Nummer D224A gestrichen. Zudem wird die Zuweisung an den Navigationsfunkdienst über Satelliten, der bislang Primärnutzer gewesen ist, aufgehoben und der entsprechende Verweis auf Nummer D224B gestrichen.

n) In Nummer 242 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer D265 eingefügt.

o) In Nummer 243 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer D265 eingefügt.

p) In Nummer 244 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer D265 eingefügt.

q) In Nummer 248 wurde in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ bislang auf Nummer D286A verwiesen. Dieser Verweis wird gestrichen und durch einen Verweis auf Nummer D286AA ersetzt.

r) In Nummer 249A wurde in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ u.a. auch auf die Nummern 3 in Teil B der Anlage verwiesen. Dieser Verweise wird gestrichen. In der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ wird ein Verweis auf Nummer D317A neu eingefügt. Die Nutzung ist gemischt zivil und militärisch.

s) In Nummer 250 wurde in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ bislang u.a. auch auf Nummer 36 in Teil B der Anlage verwiesen. Dieser Verweis wird gestrichen.

t) In Nummer 253 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ ein Verweis auf Nummer D328AA eingefügt.

u) In Nummer 260 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer 38 eingefügt.

v) In Nummer 262 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ ein Verweis auf Nummer D341A eingefügt.

w) In Nummer 263 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ ein Verweis auf Nummer D341A eingefügt.

x) In Nummer 264 war der Frequenzbereich bislang sowohl dem Festen Funkdienst als auch dem Mobilfunkdienst mit Ausnahme des Flugfunkdienstes als Primärnutzer zugewiesen. Mit der Änderung der Frequenzverordnung wird die Zuweisung an den Festen Funkdienst aufgehoben. Die bislang gemischt zivil-militärische Nutzung wird in eine rein zivile Nutzung umgewandelt.

y) In Nummer 265 wird in der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ ein Verweis auf Nummer D341A eingefügt.

z) In Nummer 266 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer 38 eingefügt.

aa) In Nummer 273 war der Frequenzbereich 1 559 – 1 610 MHz bislang neben dem Navigationsfunkdienst über Satelliten als Primärnutzer dem Festen Funkdienst unter Verweis auf Nummer D362B als Sekundärnutzer zugewiesen. Die Nutzung durch den Festen Funkdienst wird nunmehr aufgehoben und der Verweis auf Nummer D362B gestrichen.

bb) In Nummer 288 war der Frequenzbereich 1 690 – 1700 MHz dem Festen Funkdienst bislang nur als Sekundärnutzer zugewiesen. Nunmehr erfolgt eine Zuweisung als Primärnutzer. Die Verweise bei den bisherigen und weiter bestehenden Primärnutzern Wetterhilfenfunkdienst und Wetterfunkdienst über Satelliten auf Nummer 3 in Teil B der Anlage werden gestrichen. Die bislang rein zivile Nutzung wird aufgehoben; die Nutzung erfolgt nunmehr rein militärisch.

cc) In Nummer 292 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ der Verweis auf Nummer 39 in Teil B der Anlage gestrichen.

dd) In Nummer 297 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ der Verweis auf Nummer 39 in Teil B der Anlage gestrichen.

ee) In Nummer 319 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ ein Verweis auf Nummer D437 eingefügt. Zudem wird das Frequenzband nunmehr unter Verweis auf Nummer D436 auch dem mobilen Flugfunkdienst (R) als Primärnutzer zugewiesen.

ff) In Nummer 341 wird in der Spalte „Frequenzbereich (MHz)“ der Verweis auf Nummer D460 gestrichen und nunmehr auf die Nummern D460A und D460B verwiesen. In der Spalte „Zuweisung an Funkdienste“ wird Weltraumforschungsfunkdienst (Richtung Erde-Weltraum) als weiterer Primärnutzer ergänzt.

gg) In Nummer 343 erstreckte sich der Frequenzbereich, der dem Festen Funkdienst, dem Wetterfunkdienst über Satelliten und dem Festen Funkdienst über Satelliten (Richtung Weltraum – Erde) zugewiesen ist, bislang auf den Bereich 7 300 – 7 550 MHz. Er wird nunmehr auf den Bereich 7 300 – 7 375 MHz begrenzt. Zudem werden die bisher bestehende Zuweisung an den Wetterfunkdienst über Satelliten als Primärfunkdienst und der damit einhergehende Verweis auf Nummer D461A gestrichen.

hh) In der neu eingefügten Nummer 343 A wird der Frequenzbereich 7 375 – 7 550 MHz dem Festen Funkdienst, dem Wetterfunkdienst über Satelliten (Richtung Weltraum – Erde) unter Verweis auf Nummer D461A und dem Mobilien Seefunkdienst über Satelliten (Richtung Weltraum-Erde) unter Verweis auf die Nummern D461AA und D461AB als Primärfunkdienste zugewiesen. Des Weiteren wird der Frequenzbereich dem Festen Funkdienst über Satelliten unter Verweis auf Nummer 29 von Teil B der Anlage als Sekundärfunkdienst zugewiesen. Die Nutzung dieses Frequenzbereiches erfolgt gemischt zivil und militärisch.

ii) In Nummer 355 wird der Frequenzbereich 9 200 – 9 300 MHz nunmehr auch dem Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (aktiv) unter Verweis auf die Nummern D474A und D474D als Primärfunkdienst zugewiesen.

jj) In Nummer 359 wird der Frequenzbereich 9 900 – 10 000 MHz nunmehr auch dem Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (aktiv) unter Verweis auf die Nummern D474A und D474D als Primärfunkdienst zugewiesen.

kk) In Nummer 360 wird der Frequenzbereich 10 – 10,4 GHz nunmehr auch dem Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (aktiv) unter Verweis auf Nummer D474A als Primärfunkdienst zugewiesen.

ll) In Nummer 394 wird der Verweis auf Nummer D530C gestrichen.

mm) In Nummer 408 wird die bislang rein zivile Nutzung in eine rein militärische Nutzung umgewandelt.

nn) In Nummer 457 wird ein Verweis auf Nummer D559B eingefügt.

2. Teil B – Erläuterung der Nutzungsbestimmungen

a) Internationale Nutzungsbestimmungen

aa) In der neu eingefügten Nummer D133B wird die maximal zulässige Sendeleistung der Amateurfunkstellen im Frequenzbereich 5 351,5 – 5 366,5 kHz auf 15 Watt EIRP begrenzt.

bb) In Nummer D149 wird nunmehr auch der Frequenzbereich 25 550 – 25 670 kHz als Bereich aufgenommen, bei dessen Nutzung durch Funkstellen anderer Funkdienste, denen diese Frequenzbereiche zugewiesen sind, alle nur möglichen Maßnahmen getroffen werden, um den Radioastronomiefunkdienst vor Störungen zu schützen.

cc) Die Nummer D228AA wird neu eingefügt. Danach ist die Nutzung der Frequenzbereiche 161,9375 – 161,9625 MHz und 161,9875 – 162,0125 MHz durch den mobilen Seefunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) auf Aussendungen des Automatischen Identifizierungssystems (AIS) begrenzt.

dd) Die Nummer D265 wird neu eingefügt. Danach werden zum Schutz des Empfangs von Signalen von Satellitenfunkbaken zur Kennzeichnung der Notposition (Sat-EPIRB) die Verwaltungen aufgefordert, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um Außerband- und Nebenaussendungen aus den Frequenzbereichen 403 – 406 MHz und 406,1 – 410 MHz in den Frequenzbereich 406 – 406,1 MHz zu minimieren sowie schädliche Störungen des Not- und Sicherheitssystems zu eliminieren.

ee) Die Nummer D286A wird umbenannt in D286AA.

ff) In Nummer D287 wurden die bisherigen Frequenzen 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz und 467,575 MHz (welche bisher zusätzlich im mobilen Seefunkdienst von Funkstellen für den Funkverkehr an Bord benutzt werden durften) auf die Nutzung innerhalb von Frequenzbereichen umgestellt. Diese Frequenzbereiche umfassen nun 457,5125 MHz – 457,5875 MHz und 467,5125 MHz – 467,5875 MHz und dürfen nunmehr im mobilen Seefunkdienst ausschließlich für den Funkverkehr an Bord von Schiffen genutzt werden.

gg) Die Nummer D317A sah eine Identifizierung des Frequenzbereichs 790 – 960 MHz für die Nutzung durch IMT vor. Nunmehr wird der Frequenzbereich ausgedehnt auf 694 – 960 MHz.

hh) Die Nummer D328AA wird neu eingefügt. Danach ist der Frequenzbereich 1087,7 – 1092,3 MHz zusätzlich dem mobilen Flugfunkdienst (R) über Satelliten (Richtung Erde-Weltraum) auf primärer Basis zugewiesen. Die Zuweisung ist begrenzt auf den Satelliten-Empfang von Automatic-Dependent-Surveillance-Broadcast-Aussendungen, die in Übereinstimmung mit dem anerkannten Luftstandard betrieben werden. Empfangsfunkstellen des mobilen Flugfunkdienstes (R) über Satelliten genießen keinen Schutz vor Störungen durch Aussendungen des Flugnavigationssystems.

ii) Die Nummer D341A wird neu eingefügt. Danach werden die Frequenzbereiche 1 427 – 1 452 MHz und 1 492 – 1 518 MHz für die Nutzung durch IMT identifiziert.

jj) Die Nummer D436 wird neu eingefügt. Danach dürfen passive Sensoren des Erderkundungsfunkdienstes über Satelliten und des Weltraumforschungsfunkdienstes den Frequenzbereich 4 200 – 4 400 MHz auf sekundärer Basis mitnutzen.

Die Nummer D437 wird neu eingefügt. Danach wird die Nutzung des Frequenzbereichs 4 200 – 4 400 MHz durch Funkstellen des mobilen Flugfunkdienstes (Route) auf drahtlose flugzeuginterne Avionc-Systeme begrenzt, die in Übereinstimmung mit international anerkannten Luftfahrtstandards arbeiten.

kk) In Nummer D438 wird der letzte Satz gestrichen. Danach war bislang der Frequenzbereich 4 200 – 4 400 MHz dem Erderkundungsfunkdienst über Satelliten und dem Weltraumforschungsfunkdienst für die Benutzung passiver Sensoren auf sekundärer Basis zugewiesen. Diese Regelung folgt nunmehr aus Nummer D437.

ll) In Nummer D444A werden die Sätze 2 und 3 gestrichen. Die Nummer wird ferner um die Aussage ergänzt, dass, um den Flugnavigationssystems vor schädlichen Störungen zu schützen, eine Koordinierung in den Fällen erforderlich ist, in denen Erdfunkstellen mit Speiseverbindungen für nichtgeostationäre Satellitensysteme des Mobilfunkdienstes über Satelliten mit einem Abstand von weniger als 450 km zur Grenze eines Landes betrieben werden, das Bodenstationen des Flugnavigationssystems betreibt.

mm) Die Nummer D460A wird neu eingefügt. Danach ist die Nutzung des Frequenzbereichs 7 190 – 7 250 MHz im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) auf Bahnverfolgung, Fernmessungen und Fernsteuern von Weltraumfahrzeugen begrenzt. Raumstationen, die im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) betrieben werden, können keinen Schutz von bestehenden oder zukünftigen Funkstellen des Festen Funkdienstes und des mobilen Funkdienstes verlangen.

Die Nummer D460B wird neu eingefügt. Danach können Weltraumstationen im geostationären Orbit, die im Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) im Frequenzbereich 7 190 – 7 235 MHz arbeiten, keinen Schutz von bestehenden oder zukünftigen Systemen des Weltraumforschungsfunkdienstes verlangen.

nn) Die Nummer D461AA wird neu eingefügt. Danach ist die Nutzung des Frequenzbereichs 7 375 – 7 750 MHz durch den mobilen Seefunk über Satelliten auf geostationäre Satellitensysteme begrenzt.

Die Nummer D461AB wird neu eingefügt. Danach können Erdfunkstellen des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten weder Schutz verlangen noch die Nutzung und Weiterentwicklung des Festen Funkdienstes und des mobilen Funkdienstes einschränken.

oo) Die Nummer D474A wird neu eingefügt. Danach ist die Nutzung der Frequenzbänder 9 200 – 9 300 MHz und 9 300 – 10 400 MHz durch den Erderkundungsfunkdienst über Satelliten (aktiv) auf Systeme begrenzt, die eine Bandbreite von mehr als 600 MHz benötigen und nicht vollständig im Frequenzbereich 9 300 – 9 900 MHz untergebracht werden können.

Die Nummer D474D wird neu eingefügt. Danach dürfen Funkstellen des Erderkundungsfunkdienstes über Satelliten (aktiv) weder schädliche Störungen hervorrufen noch Schutz von Funkstellen des Seenavigationsfunkdienstes im Frequenzbereich 9 200 – 9 300 MHz und des nichtnavigatorischen Ortungsfunkdienstes in den Frequenzbereichen 9 200 – 9 300 MHz und 9 900 – 10 000 MHz verlangen.

pp) Die Nummern D138A, D220, D224A, D224B, D227A, D362B, D460 und D530C werden aufgehoben.

Nach Nummer D138A war der Frequenzbereich 6765 – 7000 kHz bis zum 29. März 2009 dem Festen Funkdienst primär und dem mobilen Landfunkdienst sekundär zugewiesen; nach dem 29. März 2009 war der Frequenzbereich dem Festen Funkdienst und dem Mobilfunkdienst außer dem mobilen Flugfunkdienst (R) primär zugewiesen.

Nach Nummer D220 durfte der mobile Landfunkdienst über Satelliten die Entwicklung und Benutzung des Navigationsfunkdienstes über Satelliten in den Frequenzbereichen 149,9 – 150,05 MHz und 399,9 – 400,05 MHz nicht einschränken.

Nach Nummer D224A war die Benutzung der Frequenzbereiche 149,9 – 150,05 MHz und 399,9 – 400,05 MHz durch den Mobilfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) bis zum 1. Januar 2015 auf den mobilen Landfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) begrenzt.

Nach Nummer D224B galt die Zuweisung der Frequenzbereiche 149,9 – 150,05 MHz und 399,9 – 400,05 MHz an den Navigationsfunkdienst über Satelliten bis zum 1. Januar 2015.

Nach Nummer D227A waren die Frequenzbereiche 161,9625 – 161,9875 MHz und 162,0125 – 162,0375 MHz zusätzlich dem Mobilfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) für den Empfang von Signalen des Automatischen Identifizierungssystems (AIS) im mobilen Seefunkdienst auf sekundärer Basis zugewiesen.

Nach Nummer D362B konnten Funkstellen des Festen Funkdienstes im Frequenzbereich 1 559 – 1 610 MHz auf sekundärer Basis bis zum 1. Januar 2015 weiterhin betrieben werden.

Nach Nummer D460 war der Frequenzbereich 7 145 – 7 235 MHz zusätzlich dem Weltraumforschungsfunkdienst (Richtung Erde – Weltraum) auf primärer Basis zugewiesen. Zudem war die Benutzung des Frequenzbereichs 7 145 – 7 190 MHz auf den fernen Weltraum begrenzt; der Frequenzbereich 7 190 – 7 235 MHz durfte nicht für Aussendungen in den fernen Weltraum benutzt werden.

Nach Nummer D530C waren bei der Benutzung des Frequenzbereichs 21,4 – 22 GHz die festgelegten Grenzwerte für die Leistungsflussdichte zu beachten.

qq) In den Nummern D134, D266, D328, D337, D337A, D356, D375, D425, D426, D449, D461A, D461B, D475, D497, D523B, D530B, D535A, D536, D556A, D558A wird jeweils das Wort „Benutzung“ durch das Wort „Nutzung“ ersetzt.

rr) Die Nummer D559B wird neu eingefügt. Danach ist die Nutzung des Frequenzbereichs 77,5 – 78 GHz durch Funkanlagen des nichtnavigatorischen Ortungsfunkdienstes auf Kurzstreckenradare, inklusive Fahrzeugradaranwendungen am Boden, begrenzt.

b) Nationale Nutzungsbestimmungen

aa) In Nummer 12 war bislang der Frequenzbereich 50,08 – 51 MHz zusätzlich dem Amateurfunkdienst auf sekundärer Basis zugewiesen. Dieser Frequenzbereich wird nunmehr auf 50,03 – 51 MHz geändert.

bb) In Nummer 21 wird das Wort „Benutzung“ durch das Wort „Nutzung“ ersetzt.

cc) Die Nummer 36 wird mit dem Vermerk „nicht genutzt“ aufgehoben. Der Frequenzbereich 790 – 862 MHz war im Benehmen mit den Ländern so bald wie möglich für die mobile breitbandige Internetversorgung, vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen, zu nutzen. Ferner durfte der Mobilfunkdienst im Frequenzbereich 790 – 862 MHz keine Störungen des Rundfunkdienstes verursachen. Da inzwischen auch der Frequenzbereich 694 – 790 MHz dem Mobilfunkdienst zugewiesen ist und die Rundfunknutzungen in diesem Bereich auslaufend sind (s. nationale Nutzungsbestimmung 40), ist der Schutz des Rundfunks im Bereich 490 – 694 MHz in der nationalen Nutzungsbestimmung 36A ausreichend geregelt.

dd) Nach Nummer 38 können Frequenzen aus dem Frequenzbereich 1 452 – 1 492 MHz für Funkmikrofone genutzt werden. Der Anwendungsbereich der Nebenbestimmung wird nunmehr erweitert um die Bereiche 1 350 – 1 400 MHz und 1 518 – 1 525 MHz. Im parallel laufenden Verfahren zur Änderung des Frequenzplans durch die Bundesnetzagentur werden diese Frequenzbereiche ebenfalls für eine Nutzung durch Funkmikrofone geöffnet.

ee) Die Nummer 39 wird mit dem Vermerk „nicht genutzt“ aufgehoben. Danach durften in den Frequenzbereichen 1 980 – 2 010 MHz und 2 170 – 2 200 MHz durch den Mobilfunkdienst und den Mobilfunkdienst über Satelliten in der Bundesrepublik Deutschland auch Rundfunksignale übertragen werden. Diese Nutzungsmöglichkeit besteht aufgrund von Nutzungen der Primärnutzer inzwischen nicht mehr.