Erste Überlegungen für ein Gesamtkonzept 410 – 470 MHz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 2
2. Ausgangslage 2
3. Sachverhalt und Belange 4
4. Überlegungen 4
   - Erweiterung drahtloser Netzzugang im Bereich 450 MHz 4
   - Öffentlicher Funkruf 6
   - Nichtöffentlicher mobiler Landfunk 7
   - Funkanwendungen der Eisenbahnen 8
   - Allgemeine und spezielle Funkanwendungen der BOS 8
   - Militärische Zwecke und weitere Frequenznutzer 9
   - Nachbarkanalstörungen anderer Funkdienste und Grenzkoordinierung 9
5. Konsultation und nächste Schritte 10

1. Einleitung

Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, ein Gesamtkonzept 410 – 470 MHz zu erstellen, um auch zukünftig eine effiziente und störungsfreie Nutzung der Frequenzen in diesem Bereich durch die verschiedenen Funkanwendungen zu gewährleisten. Das Gesamtkonzept soll Grundlage für die zukünftige Widmung und Bereitstellung dieser Frequenzen sein. Dabei sollen die Bedarfe der einzelnen Funkanwendungen, denen diese Frequenzen nach der Frequenzverordnung zugewiesen sind, unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen berücksichtigt werden.

Mit diesen „Ersten Überlegungen für ein Gesamtkonzept 410 – 470 MHz“ sollen der relevante Sachverhalt und die betroffenen Belange ermittelt sowie erste Überlegungen konsultiert werden. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Konsultation soll dann das Gesamtkonzept entwickelt und finalisiert werden.

2. Ausgangslage

- Der Frequenzbereich 410 – 470 MHz ist nach der Frequenzverordnung überwiegend der Primärnutzung „Mobilfunkdienst“ bzw. „Mobiler Landfunkdienst“ zugewiesen. Die im Weiteren explizit angesprochenen Funkanwendungen drahtloser Netzzugang, öffentlicher Funkruf, nichtöffentlicher mobiler Landfunk, allgemeine und spezielle Funkanwendungen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie Funkanwendungen der Eisenbahnen sind dieser Primärnutzung zuzurechnen.

- Auf der Grundlage der Präsidentenkammerentscheidung BK1-20/001 vom 16.11.2020 (PKE 2020)[1] wurden die Frequenzen im Bereich 451,00 – 455,74 MHz (Frequenzplaneintrag 248 029) sowie 461,00 – 465,74 MHz (Frequenzplaneintrag 248 067), insgesamt also 2 x 4,74 MHz gepaart, für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten im Wege der Ausschreibung zur Vergabe gestellt. Dabei wurde festgelegt, dass die Frequenzen vorrangig für Anwendungen kritischer Infrastrukturen einzusetzen sind.

  Den Zuschlag für die ausgeschriebenen Frequenznutzungsrechte hat die 450connect GmbH erhalten. Die Frequenzzuteilungen sind bis zum 31.12.2040 befristet.
  In der o.a. Entscheidung hat die Kammer angekündigt, dass die Bundesnetzagentur die Erweiterung des 2 x 4,74 MHz-Blocks auf einen vollständigen 2 x 5 MHz-Block prüfen wird:

  > *„Die Kammer erkennt an, dass mit einem gepaarten 5-MHz-Block der Einsatz eines uneingeschränkten 5-MHz-Trägers möglich wäre, sobald der gesamte Frequenzblock für eine harmonisierte und standardisierte Nutzung zur Verfügung steht. Daher wird die Bundesnetzagentur eine mittel- bis langfristige Erweiterung des 2 x 4,74 MHz Blocks auf einen vollständigen 2 x 5 MHz-Block prüfen. Sollte innerhalb der Laufzeit der künftigen Zuteilung eine entsprechende Erweiterung um 2 x 0,26 MHz möglich sein, wird erwogen, dass diese dem Zuteilungsnehmer im Bereich 455,74 – 456,00 MHz und 465,74 – 466,00 MHz zugeteilt werden können. So könnte der Zuteilungsnehmer nach einer möglichen mittel- bis langfristigen Erweiterung*

[1] Die Präsidentenkammerentscheidung (PKE 2020) ist auch veröffentlicht auf www.bnetza.de/450mhz

des Spektrums einen Frequenzblock von 2 x 5 MHz (gepaart) nutzen. Dies kann abhängig von dem Ergebnis der vorzunehmenden Prüfung jedoch nicht in jedem Fall gewährleistet werden. In dieser Prüfung wird auch zu berücksichtigen sein, dass durch die Erweiterung betroffene Funkdienste zu schützen sind.“[2]

- In den angrenzenden und von einer etwaigen Erweiterung betroffenen Frequenzbereichen bestehen weitere Widmungen für Anwendungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks (insbesondere Betriebsfunk) sowie des öffentlichen Funkrufs. Die Interessen dieser Funkdienste sind bei der Prüfung einer möglichen Erweiterung zu berücksichtigen.
- In diesem Zusammenhang sind auch die übrigen Frequenznutzungen im Bereich 410 – 470 MHz zu betrachten. Veränderungen in diesen Bereichen, beispielsweise aufgrund technologischer Entwicklungen, können helfen, die Interessen der verschiedenen Funkdienste im Zusammenhang mit einer Erweiterung des Spektrums für den drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz zu berücksichtigen.

Daher soll bei den nachfolgenden Überlegungen im Wesentlichen der gesamte Frequenzbereich 410 – 470 MHz betrachtet werden, vgl. Abbildung 1.

Nicht Gegenstand des Gesamtkonzeptes sind der Amateurfunkdienst bzw. der nichtnavigatorische Ortungsfunkdienst im Frequenzbereich 430 – 440 MHz sowie die Frequenzen, welche dem mobilen Seefunkdienst gewidmet sind sowie allgemein zugeteilte Frequenznutzungen.

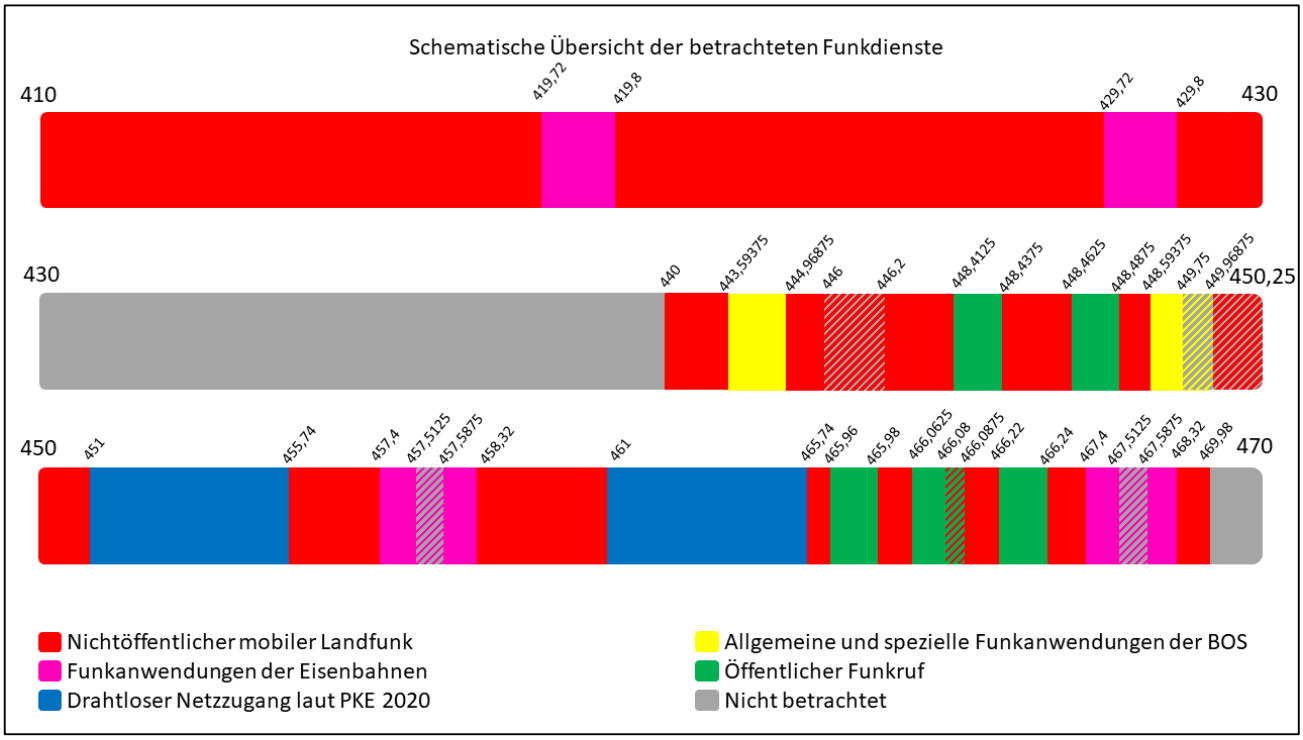

Abbildung 1: Schematische Übersicht der betrachteten Funkdienste im Frequenzbereich 410 – 470 MHz

[2] PKE 2020, a.a.O., Rn. 54, S. 20

3. Sachverhalt und Belange

Mit Blick auf diese Ausgangslage bittet die Bundesnetzagentur im Rahmen der Ermittlung des relevanten Sachverhalts und der zu berücksichtigenden Belange insbesondere um Rückmeldungen zu folgenden Fragen:

1. Wie sehen Sie den künftigen Bedarf an Spektrum im Frequenzbereich 410 – 470 MHz für Ihren Funkdienst bzw. Ihre Funkanwendungen?
2. Wie wirkt sich die Umstellung auf digitale Technologien auf den Bedarf an Spektrum im Frequenzbereich 410 – 470 MHz für Ihren Funkdienst aus?
3. Welche technologischen Entwicklungen zeichnen sich bereits ab oder sind denkbar, die sich auf den Bedarf an Spektrum im Frequenzbereich 410 – 470 MHz für Ihren Funkdienst auswirken könnten?
4. Welche Entwicklungen im Markt zeichnen sich bereits ab oder sind denkbar, die sich auf den Bedarf an Spektrum im Frequenzbereich 410 – 470 MHz für Ihren Funkdienst auswirken könnten?
5. Im Frequenzbereich 410 – 470 MHz gibt es in unterschiedlichen Funkanwendungen Nutzungen durch kritische Infrastrukturen, beispielsweise im drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz und im nichtöffentlichen mobilen Landfunk. Sehen Sie innerhalb Ihrers Funkdienstes bzw. Ihrer Funkanwendung unterschiedliche Bedarfe für die Versorgung kritischer Infrastrukturen und für den planmäßigen Widmungszweck?
6. Haben Sie Rückmeldungen zu den nachfolgend beschriebenen Überlegungen? Teilen Sie uns gerne weitere Überlegungen oder andere Lösungsansätze mit.

Bitte stellen Sie den Bedarf und dessen Entwicklung mindestens anhand der genannten Fragestellungen nach Möglichkeit zeitlich gestaffelt dar.

4. Überlegungen

Zusammenfassend wird insbesondere überlegt, dass

- dem drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz 2 x 5 MHz bundesweit ab dem 1.1.2029 zur Verfügung gestellt werden,
- die Widmungen für den öffentlichen Funkruf spätestens ab dem 1.1.2029 geändert werden,
- die Widmungen für den nichtöffentlichen mobilen Landfunk ab dem 1.1.2029 geändert werden,
- die Widmungen für die Funkanwendungen der Eisenbahnen ab dem 1.1.2036 geändert werden,
- die Widmungen für die allgemeinen und speziellen Funkanwendungen der BOS ab dem 1.1.2035 geändert werden,
- eventuell weitere Änderungen entsprechend der vorgetragenen Interessen und Bedarfe vorgenommen werden.

Im Einzelnen:

Erweiterung drahtloser Netzzugang im Bereich 450 MHz

Es wird überlegt, ab dem 1.1.2029 die aktuelle Widmung von 2 x 4,74 MHz in den Bereichen 451,00 – 455,74 MHz (Frequenzplaneintrag 248 029) sowie 461,00 – 465,74 MHz

(Frequenzplaneintrag 248 067) auf 2 x 5 MHz in den Bereichen 451,00 – 456,00 MHz sowie 461,00 – 466,00 MHz zu erweitern.

In den angrenzenden und von der Erweiterung betroffenen Frequenzbereichen bestehen Widmungen für Anwendungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks (insbesondere Betriebsfunk) sowie des öffentlichen Funkrufs, vgl. Abbildung 2.

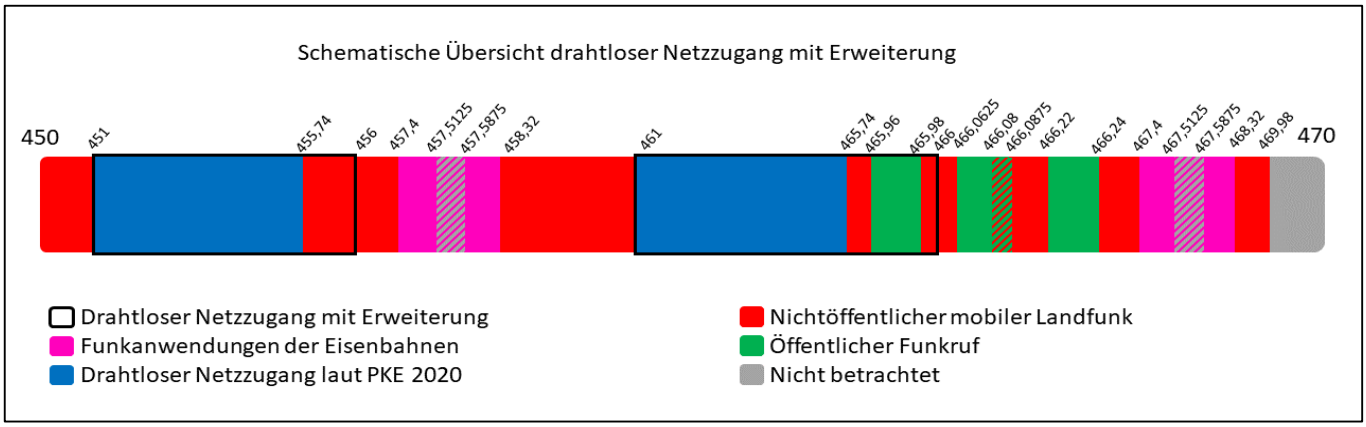

Abbildung 2: Schematische Übersicht drahtloser Netzzugang mit Erweiterung

Nach dem Frequenzplan sind dem öffentlichen Funkruf derzeit die Frequenzbereiche 448,4125 – 448,4375 MHz (Frequenzplaneintrag 248017), 448,4625 – 448,4875 MHz (Frequenzplaneintrag 248018), 465,96 – 465,98 MHz (Frequenzplaneintrag 248076), 466,0625 – 466,0875 MHz (Frequenzplaneintrag 248081) sowie 466,22 – 466,24 MHz (Frequenzplaneintrag 248088) gewidmet. Die hierfür bestehenden Frequenzzuteilungen laufen zum 31.12.2025 aus.

Die Frequenzbereiche 455,74 – 456,00 MHz sowie 465,74 – 466,00 MHz sind nach aktuellem Frequenzplan (Einträge 248031 – 248037 und 248069 – 248077) unter anderem dem Betriebsfunk für schmalbandige Funkanwendungen gewidmet. Die Bestandszuteilungen, die sich aktuell in den betroffenen Frequenzteilbereichen befinden, haben dabei unterschiedliche Befristungen und enden spätestens zum 31.12.2028.

Ohne bestehende Frequenzzuteilungen ändern oder widerrufen zu müssen, wäre eine Erweiterung der Widmung für den drahtlosen Netzzugang auf 2 x 5 MHz gepaart für die alleinige Nutzung im Bereich 450 MHz ab dem 1.1.2029 denkbar.

Bei der Bereitstellung des Spektrums für den drahtlosen Netzzungangs im Bereich 450 MHz wurde eine Angebots- und Verhandlungspflicht auferlegt, die auch die regionale bzw. lokale Überlassung von Frequenzen beinhaltet. Ziel war nicht ein bundesweiter Netzausbau, sondern ein bedarfsgerechter Ausbau entsprechend der Nachfrage.[3] Vor diesem Hintergrund erscheint auch eine sukzessive regionale Bereitstellung des Erweiterungsspektrums zu unterschiedlichen Zeitpunkten bis 2029 nicht von vorneherein ausgeschlossen. Die jeweiligen Zeitpunkte könnten davon abhängig gemacht werden, wann regional das Spektrum frei von bestehenden Nutzungen wird.

[3] PKE 2020, a.a.O., Rn. 335, S. 62

Voraussetzungen dafür sind unter anderem eine entsprechende Änderung des Frequenzplans sowie ein weiterhin bestehender Bedarf an einem gepaarten 5-MHz-Block für den drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz.

Das Spektrum für den drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz wurde mit einer Konkretisierung des Nutzungszwecks zur vorrangigen Versorgung kritischer Infrastrukturen bereitgestellt. Dies schließt sonstige Nutzungen innerhalb des planmäßigen Widmungszwecks für den drahtlosen Netzzugang nicht aus.[4] Mit Blick auf den künftigen Bedarf ist zwischen dem Bedarf für die Versorgung kritischer Infrastrukturen und dem Bedarf für sonstige Nutzungen zu unterscheiden.In Bezug auf die Auswirkungen auf den nichtöffentlichen mobilen Landfunk sowie auf den öffentlichen Funkruf wird auf die entsprechenden Überlegungen verwiesen.

In Bezug auf den Schutz der von der Erweiterung betroffenen Funkdienste wird auf die Überlegungen zu den Nachbarkanalstörungen verwiesen.

Öffentlicher Funkruf

Es wird überlegt, spätestens ab dem 1.1.2029 die Widmungen für den öffentlichen Funkruf zu ändern.

Nach aktuellem Frequenzplan sind dem öffentlichen Funkruf die Frequenzbereiche 448,4125 – 448,4375 MHz (Frequenzplaneintrag 248017), 448,4625 – 448,4875 MHz (Frequenzplaneintrag 248019), 465,96 – 465,98 MHz (Frequenzplaneintrag 248076), 466,0625 – 466,0875 MHz (Frequenzplaneintrag 248081) sowie 466,22 – 466,24 MHz (Frequenzplaneintrag 248088) gewidmet. Dem öffentlichen Funkruf stehen somit aktuell fünf Kanäle bundesweit zur Verfügung.

Die hierfür bestehenden Frequenzzuteilungen laufen zum 31.12.2025 aus.

Bei einer Erweiterung der Widmung für den drahtlosen Netzzugang auf die Bereiche 455,74 – 456,00 MHz sowie 465,74 – 466,00 MHz wäre mindestens ein Kanal durch Gleichkanalstörung betroffen. Zwei weitere Kanäle oberhalb 466,00 MHz könnten durch Nachbarkanalstörungen betroffen sein.

Mit Blick hierauf ist der künftige Bedarf des öffentlichen Funkrufs, auch unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen, zu betrachten.

Ergänzend zu der oben genannten Erwägung einer Erweiterung des drahtlosen Netzzugangs im Bereich 450 MHz zum 01.01.2029 wäre für den öffentlichen Funkruf Folgendes denkbar:

Sofern eine sukzessive regionale Bereitstellung des Erweiterungsspektrums für den drahtlosen Netzzugang nicht erfolgt, könnten für den Zeitraum zwischen dem 01.01.2026 und dem 31.12.2028 die Zuteilungen bei entsprechendem Bedarf und Vorliegen der notwendigen Zuteilungsvoraussetzungen im bestehenden Umfang (fünf Kanäle bundesweit) erneut zugeteilt werden.

Abhängig von dem anerkannten Bedarf wären ab dem 01.01.2029 entweder weniger Kanäle auf denselben Frequenzen oder Kanäle auf anderen Frequenzen denkbar.

[4] PKE 2020, a.a.O., Rn. 253, S. 52

In Bezug auf den Schutz der von der Erweiterung betroffenen Funkdienste wird auf die Überlegungen zu den Nachbarkanalstörungen verwiesen.

Nichtöffentlicher mobiler Landfunk

Es wird überlegt, ab dem 1.1.2029 die Widmungen für den nichtöffentlichen mobilen Landfunk zu ändern.

Die Frequenzbereiche 455,74 – 456,00 MHz sowie 465,74 – 466,00 MHz sind nach aktuellem Frequenzplan (Einträge 248031 – 248037 und 248069 – 248077) unter anderem dem Betriebsfunk für schmalbandige Funkanwendungen gewidmet.

Im Zuge einer Erweiterung des Spektrums für den drahtlosen Netzzugang im Bereich 450 MHz müssten zur Vermeidung von Gleichkanalstörungen in den Frequenzteilbereichen 455,74 – 456,00 MHz sowie 465,74 – 466,00 MHz Nutzungen durch den Betriebsfunk entfallen. Die bestehenden Zuteilungen in den betroffenen Frequenzteilbereichen haben dabei unterschiedliche Zuteilungszeiträume und enden spätestens zum 31.12.2028. Aktuell gibt es in den betrachteten Frequenzbereichen eine hohe Frequenzauslastung.

Werden diese Frequenzbereiche künftig dem drahtlosen Netzzugang gewidmet, müssen die Zuteilungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks in den nächsten Jahren auf andere Frequenzbereiche ausweichen. Hierfür müssten Frequenzzuteilungsinhaber bei weiterem Nutzungsbedarf auf das nach dem Frequenzplan aktuell verbleibende Spektrum im 70-cm-Band in die Frequenzbereiche 456 – 460 MHz und 466 – 470 MHz ausweichen. Aufgrund der bereits vorhandenen aktuell hohen Frequenzauslastung und anderer Funkanwendungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks erscheint eine Umstellung in diesem Bereich kurzfristig nicht möglich.

Eine Lösung könnte die Umstellung des Kanalrasters im Betriebsfunk sein. Bereits seit 2018 wird in diesem Bereich sukzessive von 20-kHz-Kanalbandbreite (analog) auf 12,5-kHz-Kanalbandbreite (analog und digital) umgestellt.[5] Es ist denkbar, dass das dadurch freiwerdende Spektrum künftig für neue Kanäle als Ausweichbereich des Betriebsfunks genutzt werden könnte.

Die Umstellung des Kanalrasters soll zum 31.12.2028 abgeschlossen sein. Die damit gewonnen neuen Kanäle wären somit auch erst zu diesem Zeitpunkt vollends nutzbar. Aus diesem Grund und auch zum Schutz bestehender Zuteilungen sollte eine Umwidmung der Frequenzbereiche zu Gunsten des drahtlosen Netzzugangs im Bereich 450 MHz frühestens zum 01.01.2029 erfolgen.

Neben dem Betriebsfunk befinden sich im Frequenzbereich 410 – 470 MHz auch andere Anwendungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks.

Es ist denkbar, dass sich beispielsweise aufgrund technologischer Entwicklungen der Bedarf innerhalb der Funkanwendungen des nichtöffentlichen mobilen Landfunks verschiebt.

Abhängig von den anerkannten Bedarfen wäre denkbar, die bisherige strikte Zuordnung einzelner Frequenzen zu einzelnen Funkanwendungen (Dienstsegmenten) in den anwendbaren Verwaltungsvorschriften dahingehend zu ändern, dass künftig eine flexiblere Bereitstellung von Frequenzen unterschiedlicher Funkanwendungen für bestimmte

[5] Weitere Informationen finden sich auf www.bnetza.de/umstellung-befristung

Frequenzbereiche ermöglicht wird. Dadurch würde auch eine regulierungsinduzierte Knappheit vermieden werden.

Darüber hinaus ist es denkbar, dass aufgrund der Entwicklungen in den übrigen Funkdiensten im Bereich 410 – 470 MHz perspektivisch weiteres Spektrum für den nichtöffentlichen mobilen Landfunk gewidmet wird.

In Bezug auf den Schutz der von der Erweiterung betroffenen Funkdienste wird auf die Erwägung zu den Nachbarkanalstörungen verwiesen.

Funkanwendungen der Eisenbahnen

Es wird überlegt, ab dem 1.1.2036 die Widmungen für die Funkanwendungen der Eisenbahnen zu ändern.

Die Frequenzbereiche 457,40 – 458,32 MHz sowie 467,40 – 468,32 MHz sind nach dem aktuellem Frequenzplan (Einträge 248057 und 248100) den Funkanwendungen der Eisenbahnen gewidmet. Den Funkanwendungen der Eisenbahnen stehen dort aktuell 35 Kanäle bundesweit zur Verfügung.

Die hierfür bestehenden Frequenzzuteilungen enden spätestens zum 31.12.2035.

Es ist denkbar, dass sich der Frequenzbedarf künftig durch technologische Entwicklungen sowie der Entwicklungen im Markt reduziert. Beispielhaft sei hier die GSM-R/FRMCS-Umrüstung im europäischen Gesamtnetz bis Mitte 2035 erwähnt.

Weiterhin ist es denkbar, dass die Funkanwendungen der Eisenbahnen künftig nicht mehr die o.g. Frequenzbereiche, sondern nur noch das bereits zur Verfügung stehende Spektrum im Frequenzbereich 146,36 – 171,78 MHz (Bänder E, F, G) nutzen.

Mit Blick hierauf ist der künftige Bedarf der Funkanwendungen der Eisenbahnen, insbesondere unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen sowie der Entwicklungen im Markt, zu betrachten.

Allgemeine und spezielle Funkanwendungen der BOS

Es wird überlegt, ab dem 1.1.2035 die Widmungen für die allgemeinen und speziellen Funkanwendungen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) zu ändern.

Die Frequenzbereiche 443,59375 – 444,96875 MHz sowie 448,59375 – 449,96875 MHz sind nach aktuellem Frequenzplan (Einträge 248006, 248007, 248023 und 248024) den allgemeinen und speziellen Funkanwendungen der BOS gewidmet. Es stehen somit dort aktuell 110 Kanäle zur Verfügung.

Das Bundesministerium des Inneren und Heimat hat die BOS-Anerkennungen bis zum 31.12.2034[6] befristet. Die BOS-Anerkennung ist eine Voraussetzung für die Frequenzzuteilung in dem o.g. Frequenzbereich. Es wird daher überlegt, sämtliche

[6] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Nutzung und den Betrieb allgemeiner und spezieller Funkanwendungen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (Funkrichtlinie Funkanwendungen BOS), veröffentlicht im BAnz AT am 17.07.2024

Frequenzzuteilungen für die Funkanwendungen der BOS nachträglich entsprechend der BOS-Anerkennung zu befristen.

Es ist denkbar, dass sich der Frequenzbedarf künftig durch technologische Entwicklungen sowie der Entwicklungen im Markt reduziert. Beispielhaft sei hier die Abschaltung von Gleichwellennetzen zu Alarmierungszwecken genannt.

Mit Blick hierauf ist der künftige Bedarf der allgemeinen und speziellen Funkanwendungen der BOS, insbesondere unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen sowie der Entwicklungen im Markt, zu betrachten.

Militärische Zwecke und weitere Frequenznutzer

Neben den bereits in separaten Überlegungen adressierten Funkdiensten und Frequenznutzern gibt es im betrachteten Frequenzbereich 410 – 470 MHz weitere Frequenznutzer.

So dürfen beispielsweise Einzelfrequenzen im hier betroffenen Frequenzbereich für militärische Zwecke genutzt werden.[7]

In die Abwägung über das Gesamtkonzept sollen auch die künftigen Bedarfe der nicht explizit angesprochenen Frequenznutzer sowie die technologischen Entwicklungen und weitere Entwicklungen in den Märkten einfließen.

Nachbarkanalstörungen anderer Funkdienste und Grenzkoordinierung

Weitere frequenzregulatorische Aspekte im Gesamtkonzept 410 – 470 MHz ergeben sich auch mit Blick auf benachbarte Funkanwendungen und die Grenzkoordinierung.

In Bezug auf die Erweiterung des Drahtlosen Netzzugangs im Bereich 450 MHz hat die Präsidentenkammer bereits festgelegt,

> *„(…) dass durch die Erweiterung betroffene Funkdienste zu schützen sind.“*[8]

Aufgrund der breitbandigen Anwendung des drahtlosen Netzzugangs im Bereich 450 MHz und der schmalbandigen Anwendungen auf den benachbarten Frequenzen kommt diesem Aspekt schon in der derzeitigen Situation eine besondere Bedeutung zu.

Es wird daher überlegt, dass Nachbarkanalstörungen durch technische Maßnahmen des Zuteilungsinhabers des drahtlosen Netzzugangs im Bereich 450 MHz vermieden werden müssen.[9]

Aufgrund der bereits vorhandenen aktuellen hohen Frequenzbelegung im Frequenzbereich 410 – 470 MHz kommt diesem Aspekt auch über die Erweiterung des drahtlosen Netzzugangs hinaus eine besondere Bedeutung zu.

---

[7] Die Nutzung der Frequenzen basiert auf der Nutzungsbestimmung 3 der Frequenzverordnung vom 27. August 2013 (BGBl. I S. 3326), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. November 2018 (BGBl. I S. 2026)

[8] PKE 2020, a.a.O., Rn. 54, S. 20

[9] siehe hierzu beispielsweise ECC Report 240 (abrufbar unter https://docdb.cept.org/download/1222) oder ECC Decision (19)02 (abrufbar unter https://docdb.cept.org/download/1455)

Es wird daher überlegt, bei künftigen Festlegungen von Frequenznutzungsbestimmungen die Nachbarkanalstörungen anderer Funkdienste besonders in den Blick zu nehmen.

In den Grenzgebieten und einigen weiteren geografischen Gebieten der Bundesrepublik Deutschland stehen Frequenzen aufgrund der Notwendigkeit der Frequenzkoordinierung mit den Nachbarländern nur eingeschränkt zur Verfügung. Die erforderliche Koordinierung erfolgt auf der Grundlage der von der Bundesrepublik Deutschland mit ihren Nachbarländern abgeschlossenen Verträgen und Vereinbarungen.

5. Konsultation und nächste Schritte

Hiermit wird den interessierten Kreisen **Gelegenheit zur Stellungnahme** gegeben.

Die Stellungnahmen sind in deutscher Sprache

bis zum 21.05.2025

vorrangig elektronisch im PDF-Dateiformat (Kopieren und Drucken muss zugelassen sein) an 225-anhoerung@bnetza.de zu senden. Schriftliche Stellungnahmen können an

Bundesnetzagentur, Referat 225, Canisiusstraße 21, 55122 Mainz

geschickt werden.

Es ist beabsichtigt, die Stellungnahmen im Original auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur zu veröffentlichen. Soweit erforderlich, ist daher eine hinsichtlich der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse sowie personenbezogener Daten geschwärzte Fassung mit einer Liste, in der die Schwärzungen substantiiert begründet sind, beizufügen.

Im Anschluss an die Konsultation sollen die Stellungnahmen der interessierten Kreise zu den künftigen Bedarfen und technologischer Entwicklungen sowie der Entwicklungen in den Märkten der Funkdienste und Funkanwendungen im Frequenzbereich 410 – 470 MHz ausgewertet und gewürdigt werden.

Es ist beabsichtigt, anschließend auf dieser Basis das Gesamtkonzept 410 – 470 MHz zu erstellen und zu veröffentlichen. Dies soll voraussichtlich noch im Jahr 2025 erfolgen.

Auf Grundlage dieses Gesamtkonzepts erfolgen dann die weiteren Schritte. Zum einen ist der Frequenzplan entsprechend anzupassen. Zum anderen sind auf Grundlage des Gesamtkonzepts und des geänderten Frequenzplans für die einzelnen betroffenen Funkdienste weitere Schritte notwendig.