

Eckpunkte und Bedarfsermittlung zur zukünftigen Nutzung der Frequenzen im Bereich 450 MHz; Eckpunkte und Bedarfsermittlung unter dem Vorbehalt einer Entscheidung der Bundesregierung

A. Einleitung

Die Frequenznutzungsrechte im Frequenzbereich 450 MHz (451,00 – 455,74 MHz / 461,00 – 465,74 MHz) laufen zum 31. Dezember 2020 aus und sollen künftig im Rahmen der Widmung für den drahtlosen Netzzugang vorrangig für Anwendungen kritischer Infrastrukturen bereitgestellt werden. Sofern eine anderweitige Entscheidung der Bundesregierung zur Bereitstellung der Frequenzen an die Nutzergruppe Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Bundeswehr getroffen würde, wäre das bereits eingeleitete Verfahren rechtsfolgenlos.

Im Frequenzbereich 450 MHz (451,00 – 455,74 MHz / 461,00 – 465,74 MHz) sind derzeit drei Nutzungsrechte mit jeweils einer Kanalbandbreite von 2 x 1,25 MHz (gepaart) zugeteilt. Die Zuteilungen, die bis zum 31. Dezember 2020 befristet sind, ermöglichen derzeit Frequenznutzungen für den Drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten.

Die Bundesnetzagentur befürwortet derzeit, die Frequenzen vorrangig für Anwendungen kritischer Infrastrukturen bereitzustellen. Auch aus Sicht der Bundesnetzagentur haben kritische Infrastrukturen eine wichtige Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen. Bei ihrem Ausfall oder einer Beeinträchtigung sind nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe und erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit zu befürchten. Insbesondere können Wasser- und Energieengpässe zu einer Ausnahmesituation führen, die spürbare Folgen für die Bevölkerung nach sich ziehen.

Ein Ausfall der Versorgungsnetze könnte ein Verkehrschaos nach sich ziehen. Dies würde in einem Ausfall von Verkehrsleitsystemen (wie z. B. Ampeln) resultieren. Des Weiteren würden Verkehrsmittel (wie z.B. Züge) auf der Strecke oder im Bahnhof stehen bleiben. Zudem würden auch Heizungen, Klimaanlage und Wasserpumpen ausfallen, Produktionsstätten stillstehen und auch im Gesundheitswesen wären notwendige Operationen nicht durchzuführen. Ein Stromausfall hätte einen Ausfall der Telekommunikationsinfrastruktur zur Folge. Somit wäre es kaum noch möglich, einen Notruf abzusetzen und Hilfe zu bekommen sowie die Inbetriebnahme der Stromnetze zu koordinieren. Daher ist es wichtig, dass zukünftig situationsbezogen auf Ereignisse in den Versorgungsnetzen reagiert werden kann und diese TK-seitig „schwarzfallfest“ angebunden werden. Eine ausreichende und flächendeckend verfügbare Telekommunikationsinfrastruktur ist insbesondere für eine verlässliche Energieversorgung entscheidend. Darüber hinaus ist es gerade mit Blick auf die Energiewende wichtig, schwankende Stromerzeugnisse und Nachfragen aus dem Bereich der kritischen Infrastruktur intelligent in die Versorgungsnetze zu integrieren. Dazu bedarf es einer effizienten und verlässlichen Kommunikationsinfrastruktur.

Im Fall der Versorgung kritischer Infrastrukturen sind die technischen Belange der Zuverlässigkeit und Sicherheit von Kommunikationsnetzen deshalb von herausgehobener Bedeutung. Eine ausgeprägte Widerstandsfähigkeit kritischer Infrastrukturdienstleistungen bildet deshalb eine wesentliche Grundlage für das Funktionieren der modernen Gesellschaft.

Speziell beim Netzwiederaufbau nehmen die Verteilnetzbetreiber eine entscheidende Rolle ein, da sie den Übertragungsnetzbetreibern vorgelagert sind und diese somit in weiten Teilen auf die Verteilnetzbetreiber angewiesen sind. Verteilnetzbetreiber werden Betriebsmittel, EEG- und KWK-Anlagen, Speicher und neue Lasten (insbesondere Ladeinfrastruktur für E-

Mobilität) bidirektional anzubinden und dabei auch die kommunikationstechnischen Anforderungen eines krisenfesten Workforce-Managements (Notfall-Managements) zu beachten haben. Dies schließt die Sprachkommunikation mit ein.

Zur Strukturierung des weiteren Vorgehens bedarf es zunächst einer Bedarfsermittlung für Anwendungen kritischer Infrastrukturen. Gleichzeitig sind die interessierten Kreise aufgerufen, zu den Eckpunkten Stellung zu nehmen. Allerdings weist die Bundesnetzagentur darauf hin, dass sowohl die Bedarfsermittlung als auch die Eckpunkte unter dem Vorbehalt einer Entscheidung der Bundesregierung stehen. Sollte eine Entscheidung der Bundesregierung für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Bundeswehr getroffen werden, werden diese Bedarfsermittlung und die Eckpunkte gegenstands- und somit rechtsfolgenlos.

I. Eckpunkte

Die Bundesnetzagentur ruft die interessierten Kreise zur Kommentierung der Eckpunkte (siehe hierzu im Einzelnen: Punkt C.) auf.

Stellungnahmen sind in deutscher Sprache bis zum **28. Februar 2020**

in Schriftform bei der

**Bundesnetzagentur
Referat 212
Tulpenfeld 4
53113 Bonn**

einzureichen und

elektronisch im Word- (oder Word-kompatibel) oder PDF-Dateiformat (Kopieren und Drucken muss zugelassen sein) an

E-Mail: referat212@bnetza.de

zu senden.

Es ist beabsichtigt, die Stellungnahmen im Original auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur zu veröffentlichen. Aus diesem Grund ist bei der Einreichung der Kommentare das Einverständnis mit einer Veröffentlichung zu erklären und eine zur Veröffentlichung bestimmte sowie eine um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse geschwärzte Fassung mit einer Liste, in der die Schwärzungen substantiiert begründet sind, einzureichen.

II. Bedarfsermittlung

Die Bundesnetzagentur ruft die interessierten Unternehmen zur **Anmeldung ihrer prognostizierten Bedarfe** in den bundesweit verfügbaren Frequenzbereich 450 MHz auf (siehe hierzu im Einzelnen: Punkt E.).

Die Bedarfsanmeldungen sind in deutscher Sprache bis zum **28. Februar 2020**

in Schriftform bei der

**Bundesnetzagentur
Referat 212
Tulpenfeld 4
53113 Bonn**

einzureichen und

elektronisch im Word- (oder Word-kompatibel) oder PDF-Dateiformat (Kopieren und Drucken muss zugelassen sein) an

E-Mail: referat212@bnetza.de

zu senden.

Die Bedarfsanmeldungen werden nicht veröffentlicht.

B. Verfahrensverlauf

Die Bundesnetzagentur hatte mit Blick auf das Auslaufen der Frequenznutzungsrechte zum 31.12.2020 eine Frequenzbedarfsabfrage (siehe Amtsblatt 24/2017 vom 20. Dezember 2017, Vfg Nr. 700/2017) durchgeführt, um insbesondere Informationen zu den konkreten Bedarfen für Anwendungen kritischer Infrastrukturen zu gewinnen.

Im Rahmen der Frequenzbedarfsabfrage sind ca. 50 Bedarfsmitteilungen und Stellungnahmen eingegangen. Die Rückmeldungen kamen vorwiegend von Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, Telekommunikationsunternehmen aber auch von Verbänden und Herstellern. Konkurrierend forderten und fordert die Nutzergruppe aus dem Geschäftsbereich „Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Bundeswehr“ eine exklusive Nutzung dieser Frequenzen.

Die Kommentierung der Rahmenbedingungen der Frequenzbedarfsabfrage hat im Wesentlichen Folgendes ergeben:

Neben den Betreibern kritischer Infrastrukturen haben auch BOS und Bundeswehr Bedarfe für diesen Frequenzbereich angemeldet und eine exklusive Widmung der Frequenzen für BOS bzw. Bundeswehr gefordert.

Die Energiebranche fordert Frequenzen im Bereich 450 MHz für eine verlässliche Energieversorgung. Sie trägt vor, dass die Frequenzen für ein verlässliches und schwarzfallsicheres Netz eingesetzt werden sollen. Die Frequenzen seien aufgrund der Ausbreitungseigenschaften sehr gut für die sicherheitskritischen Anwendungen geeignet. In diesem Zusammenhang werden sowohl regionale als auch bundesweite Bedarfe für Anwendungen kritischer Infrastrukturen vorgetragen.

Von den Stellungnahmen, die eine regionale Bereitstellung der Frequenzen fordern, wird vorgetragen, dass die Frequenzen gerade für Anwendungen von lokalen und regionalen Stromnetzbetreibern benötigt würden, um deren versorgerspezifischen Bedarfe zu realisieren und den Sicherheitsanforderungen Rechnung zu tragen. Durch den lokalen und regionalen Einsatz der 450-MHz-Frequenzen könnten dezentrale Anwendungen der kritischen Infrastruktur bedarfsgerecht bedient werden und das Netz an den benötigten Stellen effektiv ausgebaut werden. Zudem würden die Kommunikationsdaten innerhalb einer Region verbleiben, was ressourcenschonend wäre und die Datensicherheit erhöhen könne. Darüber hinaus sei ein Aufbau von regionalen Netzen im Regelfall deutlich schneller und effizienter als bei einem bundesweiten Netz.

Die Befürworter einer bundesweiten Bereitstellung führen die günstigen Skaleneffekte und die Ausbreitungseigenschaften der Frequenzen an. Zudem könnte durch eine bundesweite Bereitstellung der Frequenzen ein hoher Koordinierungsaufwand vermieden und mögliche Störungen durch Interferenzen möglichst gering gehalten werden.

Im September 2019 hat der Beirat einen Beschluss bezüglich der 450 MHz-Frequenzen gefasst und sich mit Nachdruck dafür ausgesprochen, „[...] dass der Energiewirtschaft auch nach 2020 die erprobte sichere Kommunikationslösung auf Basis der 450 MHz-Funktechnik weiterhin zur Verfügung steht“.

Mit Blick auf die eingegangenen Stellungnahmen und das Auslaufen der Frequenznutzungsrechte zum 31. Dezember 2020 hat die Bundesnetzagentur vorbehaltlich einer Entscheidung der Bundesregierung Eckpunkte zur bedarfsgerechten Bereitstellung der Frequenzen für Anwendungen kritischer Infrastrukturen erarbeitet und stellt diese hiermit zur Kommentierung. Gleichzeitig sind die interessierten Unternehmen aufgerufen ihre Bedarfe für Anwendungen kritischer Infrastrukturen darzulegen.

Sofern eine anderweitige Entscheidung der Bundesregierung zur Bereitstellung der Frequenzen an die Nutzergruppe Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) getroffen würde, wäre das bereits eingeleitete Verfahren rechtsfolgenlos.

C. Eckpunkte

1. Verfügbare Frequenzen

Derzeit stehen 2 x 4,74 MHz (451,00 – 455,74 MHz / 461,00 – 465,74 MHz) für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Nutzung ab dem 1. Januar 2021 zur Verfügung. Der Frequenzbereich 450 MHz soll in einem gepaarten Block bereitgestellt werden.

Erwägungen:

- Im Frequenzbereich 450 MHz sind derzeit drei Nutzungsrechte mit jeweils einer Kanalbandbreite von 2 x 1,25 MHz (gepaart) bis zum 31. Dezember 2020 wie folgt zugeteilt:
 - 451,2 – 452,45 MHz / 461,2 – 462,45 MHz
 - 452,7 – 453,95 MHz / 462,7 – 463,95 MHz
 - 454,2 – 455,45 MHz / 464,2 – 465,45 MHz
- Ziel der Bundesnetzagentur ist es, allen interessierten Unternehmen die erforderliche Planungs- und Investitionssicherheit mit Blick auf die künftige Nutzung der Frequenzen zu gewähren. Die Bundesnetzagentur strebt daher an, die Entscheidung über die Bereitstellung der oben genannten auslaufenden Frequenzzuteilungen im 450-MHz-Bereich noch im Jahr 2020 zu treffen.
- Mit Blick auf die im Rahmen der Bedarfsabfrage vorgetragenen Nutzungsszenarien scheint es zweckmäßig, die o.g. Frequenzen der bisherigen Zuteilungen zu einem gepaarten Block zusammenzufassen. Die bisher vorgenommene Bereitstellung in mehreren Blöcken zu je 2 x 1,25 MHz soll nicht länger beibehalten werden. Zum einen ermöglicht ein einzelner Frequenzblock die Übertragung höherer Datenraten und damit die Realisierung unterschiedlicher Dienste. Zum anderen entfallen Schutzbänder zwischen unterschiedlichen Nutzern innerhalb des Bandes.
- Die Frequenzen sollen in einem objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren bereitgestellt werden.
- Für die Bereitstellung des Frequenzbereichs 450 MHz für die Anwendungen kritischer Infrastrukturen sprechen die guten Ausbreitungseigenschaften, die u. a. eine hohe Gebäudedurchdringung ermöglichen. Darüber hinaus werden 450-MHz-Frequenzen bereits in mehreren europäischen Ländern für kritische Infrastrukturen eingesetzt.

2. Widmungszweck

In dem Frequenzbereich 450 MHz sind die Frequenzen von 451,00 – 455,74 MHz und von 461,00 – 465,75 MHz nach Maßgabe des Frequenzplans (Einträge Nr. 248 029, 248 067) für die Nutzung „drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“ gewidmet.

Erwägungen:

- Die Frequenznutzung, für die die bereitzustellenden Frequenzen im Bereich 450 MHz unter Beachtung des Frequenzplanes verwendet werden dürfen, ist der drahtlose Netzzugang. Der drahtlose Netzzugang wird im Allgemeinen Teil des Frequenzplans

definiert als: „Diese Frequenznutzung dient der Anbindung von Endgeräten an Funknetze über ortsfeste Stationen. Hierbei werden in der Regel Telekommunikationsdienste angeboten.“

- Im Rahmen der Widmung des drahtlosen Netzzugangs können jedoch auch andere Anwendungen wie z. B. Infrastrukturanbindungen realisiert werden.
- Im 450-MHz-Band können aufgrund der technologieneutralen Widmung alle Technologien eingesetzt werden.

3. Bundesweite Nutzungsmöglichkeit

Die Frequenzen in dem Frequenzbereich 450 MHz sollen in einem Block bundesweit zur Verfügung gestellt werden.

Erwägungen:

- Die Frequenzen sollen für eine bundesweite Zuteilung zur Verfügung gestellt werden. Auch wenn in der Bedarfsabfrage Bedarfe für lokale und regionale Nutzungen des 450-MHz-Bandes geäußert wurden, ist die Bundesnetzagentur der Ansicht, dass die bundesweite Bereitstellung der Frequenzen in größtmöglichem Maße den Regulierungszielen des TKG – insbesondere der effizienten und störungsfreien Frequenznutzung dient.
- Für eine bundesweite Vergabe spricht, dass die Frequenzen aus dem 450-MHz-Band sehr guten Ausbreitungsbedingungen unterliegen. Somit ist es im Vergleich zu höheren Frequenzbändern wesentlich unproblematischer sowohl eine gute Flächenversorgung als auch Gebäudedurchdringung und damit kosteneffizient eine bundesweite Versorgung zu erreichen.
- Die bundesweite Bereitstellung fördert auch die störungsfreie Frequenznutzung. Lokale und regionale Zuteilungen würden einen hohen Koordinierungsaufwand mit den parallel betriebenen Netzen bedeuten, um die möglichen Störungen durch Interferenzen möglichst gering halten zu können. Damit wären ggf. geografische oder frequenztechnische Schutzabstände notwendig, die gegen eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung sprechen.
- Die Bundesnetzagentur erkennt dabei nicht, dass auch regionale Zuteilungen gefordert wurden. Bei der Bedarfsabfrage im Dezember 2017 haben viele Kommentatoren einen regionalen Bedarf an den Frequenzen aus dem Bereich 450 MHz angemeldet. Hierdurch können dezentrale Anwendungen der kritischen Infrastruktur bedarfsgerecht bedient werden und das Netz an den benötigten Stellen effektiv ausgebaut werden. Zudem würden die Kommunikationsdaten innerhalb einer Region verbleiben, was ressourcenschonend wäre und die Datensicherheit erhöhen könne. Darüber hinaus sei ein Aufbau von regionalen Netzen im Regelfall deutlich schneller und effizienter als bei einem bundesweiten Netz.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur können diese lokalen und regionalen Bedarfe jedoch auch im Rahmen eines bundesweiten Netzes befriedigt werden (vgl. auch Eckpunkt 5).

4. Nutzungszweck

Die Frequenzen aus dem Bereich 450 MHz sollen vorrangig für die Anwendungen kritischer Infrastrukturen bereitgestellt werden.

Erwägungen:

- Die Frequenzen aus dem Bereich 450 MHz sollen vorrangig für die Anwendungen kritischer Infrastrukturen bereitgestellt werden. Ausfallsichere und bundesweit verfügbare Telekommunikationsnetze sind für kritische Infrastrukturen wie zum Beispiel der Energie- und Wasserwirtschaft entscheidend. Hier müssen Angebot und Nachfrage intelligent in die Netze integriert werden können. Dazu bedarf es effizienter und verlässlicher Netzinfrastrukturen. Die Bundesnetzagentur sieht hier insbesondere einen Bedarf im Bereich der Energie- und Wasserwirtschaft. Gerade 450-MHz-Frequenzen sind geeignet, Anlagen und Netzsteuerungen kosteneffizient krisensicher zu machen und somit Schwarzfallsituationen zu bewältigen.
- Aus Sicht der Bundesnetzagentur soll das bundesweite Funknetz mit Blick auf die o. g. Anwendungen insbesondere zur Sicherstellung der Schwarzfallkommunikation nachfolgende Funktionen erfüllen können:
 - Es soll sichergestellt werden, dass im Falle eines Leitungsausfalls die Kommunikation weiterhin aufrechterhalten werden kann und somit die Kommunikation weiterhin ermöglicht wird. Dies könnte mit redundanten Datenanbindungen von allen wichtigen Netzinfrastrukturelementen über 2 getrennte Leitungswege / Übertragungsmedien realisiert werden.
 - Es soll die Möglichkeit bestehen, das 450-MHz-Netz auch ohne externe Stromversorgung für einen noch festzulegenden Zeitraum weiterhin zu betreiben. Hiermit soll sichergestellt werden, dass in außergewöhnlichen Situationen die noch festzulegende Basiskommunikation (z. B. Gespräche und Steuerung der Netzelemente) weiterhin ermöglicht wird, um somit größeren Schaden abzuwenden und die Systeme in den Regelbetrieb zu überführen.
 - Es soll eine hohe Netzstabilität und –verfügbarkeit gegeben sein. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die erforderliche Kommunikation und Datenübermittlung auch im kritischen Betrieb nahezu ununterbrochen stattfinden kann. Störungen im Netzbetrieb sind zeitnah zu beheben, so dass die hohe Netzstabilität und –verfügbarkeit zeitnah wiederhergestellt wird.
 - Um das 450-MHz-Netz gegen Bedrohungen zu schützen ist es notwendig, dass die aktualisierten Sicherheitsanforderungen für Telekommunikationsnetze und -dienste Anwendung finden. Der Aufbau von Netzen für sicherheitskritische Anwendungen ist von herausragender Bedeutung. Dabei haben nach Ansicht der Bundesnetzagentur industrie- und sicherheitsrelevante Fragen gleichermaßen besondere Bedeutung. Hinsichtlich der Sicherheit sowie des Standes der Technik von Telekommunikationsnetzen und Diensten hat die Bundesnetzagentur in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) den Katalog von Sicherheitsanforderungen überarbeitet und den Entwurf im Oktober veröffentlicht.
- Dies schließt jedoch eine Nutzung anderer Telekommunikationsanwendungen nicht aus. Dies bedeutet, dass in Gebieten, in denen die Frequenzen im Bereich 450 MHz nicht für Anwendungen kritischer Infrastrukturen genutzt werden, anderweitige Nutzungen des Spektrums ermöglicht werden können (wie z. B. Anbindung von Smart Meter). Ebenfalls sollen auch kurzzeitig ungenutzte Kapazitäten genutzt werden können. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass der ursprünglichen Nutzung für kritische Infrastrukturen bei Bedarf ausreichend Kapazitäten bereitgestellt werden.

5. Lokale und regionale Bedarfe

Der Zuteilungsinhaber hat auf Nachfrage von Betreibern kritischer Infrastrukturen eine entsprechende Versorgung bereitzustellen oder diesen Frequenzen zu überlassen.

Erwägungen:

- Ein bundesweiter Zuteilungsinhaber soll zügig den lokalen und regionalen Bedarf zur Anbindung kritischer Infrastrukturen unter diskriminierungsfreien, marktlichen und zumutbaren Bedingungen befriedigen. Hierfür kann der Zuteilungsinhaber
 - die bedarfsgerechte Bereitstellung mit zugeteilten Frequenzen realisieren oder
 - zugeteilte Frequenzen zur Nutzung an Nachfrager überlassen oder
 - Netzinfrastrukturen in Kooperation mit Nachfragern aufbauen.
- Dadurch kann erreicht werden, dass die lokale und regionale Nachfrage nach der Anbindung kritischer Infrastrukturen und damit die Anbindung von Gebieten bedarfsgerecht befriedigt werden kann.
- Dabei geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass die Frequenzen aus dem Bereich 450 MHz so eingesetzt werden, dass in räumlicher und qualitativer Hinsicht das Netz nachfragegerecht ausgebaut und betrieben wird. Dies dient der Förderung der effizienten Frequenznutzung sowie der Herstellung der notwendigen Nutzungsvoraussetzungen des Netzes für die Anwendungen kritischer Infrastrukturen.
- Zur Sicherstellung der effizienten und störungsfreien Frequenznutzung sowie weiterer in § 2 TKG genannten Regulierungsziele wird die Frequenzzuteilung eine entsprechende Auflage enthalten.

6. Laufzeit

Die Frequenzen sollen mit einer Laufzeit bis zum 31. Dezember 2040 vergeben werden.

Erwägungen:

- Nach § 55 Abs. 9 TKG werden Frequenzen befristet zugeteilt. Die Befristung der 450-MHz-Frequenzen wird auf den 31. Dezember 2040 festgelegt. Durch die Befristung bis Ende 2040 ergibt sich eine Laufzeit von bis zu 20 Jahren.
- Die vorrangig vorgesehenen Anwendungen benötigen eine langfristige Planungs- und Nutzungssicherheit. Somit scheint eine Laufzeit von bis zu 20 Jahren als angemessen. Eine längere Laufzeit erscheint mit Blick auf eine mögliche Neuordnung der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang als nicht angezeigt.
- Eine Laufzeit von bis zu 20 Jahren steht im Einklang mit Art. 49 der Richtlinie 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 (ABL. EU vom 17.12.2018 L 321/138) und berücksichtigt dabei die Notwendigkeit, den Wettbewerb und insbesondere eine effektive und effiziente Nutzung der Funkfrequenzen zu gewährleisten und Innovation sowie wirksame Investitionen durch unter anderem die Einräumung eines angemessenen Zeitraums für die Amortisation der Investition zu fördern. Der Regulierungsrahmen soll damit gemäß Art. 49 Abs. 2 während eines Zeitraums von mindestens 20 Jahren für die Rechteinhaber vorhersehbar sein.

7. Kosten

Für die Zuteilung werden Gebühren und Beiträge erhoben.

Erwägungen:

- Für die Zuteilung von Frequenzen werden gemäß § 142 TKG Gebühren erhoben.
- Zudem werden Frequenznutzungsbeiträge gemäß § 143 Abs. 1 TKG sowie Beiträge gemäß § 31 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG) und § 35 des Gesetzes über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (FUAG) erhoben. Die Frequenznutzungsbeiträge sowie die EMVG- und FUAG-Beiträge werden jährlich neu festgesetzt. Die Höhe der Beiträge bestimmt sich nach der jeweils geltenden Frequenzschutzbeitragsverordnung.
- Die Gebühren sollen mit Blick auf kritische Infrastrukturen moderat ausfallen. Hierdurch können negative Auswirkungen auf die Netzausbaukosten und das Investitionsverhalten vermieden werden.

D. Weiteres Vorgehen

Die Bundesnetzagentur hat die o. g. Eckpunkte entwickelt, die die Rahmenbedingungen für ein Verfahren zur Bereitstellung der Frequenzen darstellen und damit auch Grundlage für das förmliche Bedarfsermittlungsverfahren sind. Die Bundesnetzagentur ruft dazu auf, prognostizierte Frequenzbedarfe für das Spektrum im Bereich 450 MHz, das bundesweit bereitgestellt wird, anzumelden.

E. Bedarfsermittlungsverfahren

Zur Gewährleistung eines objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien Verfahrens fordert die Bundesnetzagentur vor der Durchführung eines bestimmten Verfahrens für die Zuteilung der Frequenzen im Bereich 450 MHz zur qualifizierten Darlegung von Frequenzbedarfen auf (siehe Anlage).

Interessierte Unternehmen sind aufgefordert, bis zum 28. Februar 2020 ihr Interesse an konkreten Nutzungen der Frequenzen zu bekunden.

Die Teilnahme am Bedarfsermittlungsverfahren ist nicht beschränkt.

Erwägungen:

- Den Bedarfsanmeldungen sollen die oben beschriebenen Eckpunkte zugrunde gelegt werden.
- Die Zuteilung der Frequenzen erfolgt gemäß §§ 55 ff. TKG. Jede Frequenznutzung bedarf einer vorherigen Frequenzzuteilung. Die Frequenzzuteilung erfolgt zweckgebunden und diskriminierungsfrei auf der Grundlage nachvollziehbarer und objektiver Verfahren, § 55 Abs. 1 TKG.
- Nach § 55 Abs. 10 Satz 1 TKG kann unbeschadet des § 55 Abs. 5 TKG angeordnet werden, dass der Zuteilung der Frequenzen ein Vergabeverfahren aufgrund der von der Präsidentenkammer festzulegenden Bedingungen nach § 61 TKG voranzugehen hat, wenn Frequenzen knapp sind. Die in beiden Alternativen des § 55 Abs. 10 Satz 1 TKG vorausgesetzte Frequenzknappheit kann sich entweder aus der bereits feststehenden Tatsache eines Antragsüberhangs (§ 55 Abs. 10 Satz 1, 2. Alt.) oder aus der Prognose einer nicht ausreichenden mengenmäßigen Verfügbarkeit von Frequenzen ergeben (§ 55 Abs. 10 Satz 1, 1. Alt.). Die Anordnung eines Vergabeverfahrens nach § 55 Abs. 10 TKG liegt im Ermessen der Präsidentenkammer.
- Hierfür steht in Gestalt des Bedarfsermittlungsverfahrens, bei dem zur Vorbereitung einer Entscheidung über den Erlass einer Vergabeanordnung die interessierten Unternehmen öffentlich dazu aufgefordert werden, innerhalb einer angemessenen Frist Bedarfsmeldungen in Bezug auf bestimmte Frequenzen einzureichen, ein in der Praxis erprobtes und aussagekräftiges mehrstufiges Verfahren zur Verfügung, das den Kriterien der Objektivität, Transparenz und Diskriminierungsfreiheit hinreichend Rechnung trägt und allen Bewerbern eine gleichmäßige Chance auf Zugang zu Frequenzen einräumt.
- Zweck einer Bedarfsabfrage ist die Feststellung eines möglichen Bedarfsüberhangs als Grundlage für die Prognose, ob mit einer die verfügbaren Frequenzen übersteigenden Anzahl von Anträgen zu rechnen ist (§ 55 Abs. 10 Satz 1, Alt. 1 TKG).
- Entsprechend dem Zweck einer Bedarfsabfrage sind solche Bedarfsanmeldungen besonders aussagekräftig, die bei ihrer Darlegung eines Interesses an der konkreten Nutzung der Frequenzen, insbesondere für Anwendungen kritischer Infrastrukturen, auch die sachlichen und subjektiven Kriterien für eine künftige Frequenzzuteilung berücksichtigen (§ 55 Abs. 3, 4 und 5 TKG). Voraussetzung für eine Frequenzzuteilung ist, dass „eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung durch den Antragsteller sichergestellt ist“ und „die Verträglichkeit mit anderen Frequenznutzungen gegeben ist“ (§ 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 und 4 TKG). Interessierte Unternehmen werden daher aufgefordert, schlüssig und nachvollziehbar darzulegen, dass eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung durch sie zum Zeitpunkt der Zuteilung sichergestellt sein wird. Dabei hat sich die schlüssige und nachvollziehbare Darlegung sowohl auf die subjektiven Voraussetzungen der Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Fachkunde

als auch auf die Vorlage eines schlüssigen Konzepts für die beabsichtigte Nutzung der zuzuteilenden Frequenzen zu erstrecken (siehe hierzu im Einzelnen Anlage).

- Für eine den Zielen des TKG verpflichtete effiziente Nutzung dieser Frequenzen sind darüber hinaus Darlegungen eines Interessenten auf der Grundlage der Eckpunkte erforderlich. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die vorrangig zu realisierenden Anwendungen kritischer Infrastrukturen.
- Die Bedarfsanmeldungen dienen der Ermittlung eines möglichen Bedarfsüberhangs und der sich hieraus ergebenden gesetzlich vorgesehenen Verfahrensschritte für die Frequenzzuteilungen. Die Frequenzen werden durch die Bundesnetzagentur erst auf schriftlichen Antrag der Bewerber als Einzelzuteilungen und gegebenenfalls erst nach Teilnahme an einem Vergabeverfahren zugeteilt. Hierfür wird die Bundesnetzagentur zeitnah vor der Durchführung eines bestimmten Verfahrens für die Zuteilung der Frequenzen zur Beantragung von Nutzungsrechten auffordern.
- Die Bundesnetzagentur prüft in diesem Zusammenhang, ob von dem gesetzlich geltenden Grundsatz der Durchführung eines Versteigerungsverfahrens mit Blick auf die Regulierungsziele und dem vorrangig vorgegebenen Nutzungszweck für kritische Infrastrukturen abzuweichen ist. Es wird geprüft, ob ein Ausschreibungsverfahren gem. § 61 Abs. 1 TKG das geeignete Vergabeverfahren sein könnte.

Die Bundesnetzagentur ruft die interessierten Unternehmen zur Anmeldung ihrer prognostizierten Bedarfe in den bundesweit verfügbaren Frequenzbereich 450 MHz auf.

Die Bedarfsanmeldungen sind in deutscher Sprache bis zum **28. Februar 2020**

in Schriftform bei der

**Bundesnetzagentur
Referat 212
Tulpenfeld 4
53113 Bonn**

einzureichen und

elektronisch im Word- (oder Word-kompatibel) oder PDF-Dateiformat (Kopieren und Drucken muss zugelassen sein) an

E-Mail: referat212@bnetza.de

zu senden.

Auf der Grundlage der ermittelten Frequenzbedarfe soll der Entwurf einer Entscheidung der Präsidentenkammer zur Bereitstellung der oben genannten Frequenzen erarbeitet werden. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass im Fall einer ermittelten Frequenzknappheit nicht unmittelbar mit der Durchführung eines Vergabeverfahrens begonnen werden kann. Die Durchführung eines Vergabeverfahrens setzt voraus, dass weitere gesetzlich vorgesehene Entscheidungen der Präsidentenkammer (Entscheidungen über die Vergabebedingungen und die Vergaberegeln) getroffen werden, für die auch das Benehmen mit dem Beirat bei der Bundesnetzagentur herzustellen ist. Wie oben ausgeführt soll ein etwaiges Vergabeverfahren rechtzeitig, d. h. im Jahr 2020, durchgeführt werden.

Anlage – Darlegung des Frequenzbedarfs

1. Interessierte Unternehmen sind aufgefordert, ihren Frequenzbedarf im Bereich 450 MHz (gepaart) auf der Grundlage der Eckpunkte zu bekunden und darzulegen.
2. Die Teilnahme am Bedarfsermittlungsverfahren ist nicht beschränkt.
3. Jedes interessierte Unternehmen ist aufgerufen, nur einmal einen Frequenzbedarf geltend zu machen. Dies gilt auch für Bedarfsanmeldungen im Rahmen von Konsortien. Unternehmen, die nach § 37 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) miteinander zusammengeschlossen sind, gelten als ein Unternehmen.
4. Jedes interessierte Unternehmen ist aufgerufen, in seiner Bedarfsanmeldung darzulegen, dass es die gesetzlichen Voraussetzungen im Hinblick auf eine mögliche künftige Frequenzzuteilung erfüllt. Gesetzliche Voraussetzung für eine Frequenzzuteilung ist, dass die Verträglichkeit mit anderen Frequenznutzungen gegeben sowie eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung durch den Antragsteller sichergestellt ist (siehe § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 und 4 TKG).

Hierfür ist die Darlegung seiner Zuverlässigkeit, Fachkunde und insbesondere seiner finanziellen Leistungsfähigkeit einschließlich der Darlegung seines Frequenznutzungskonzepts von besonderer Bedeutung; dies gilt auch für die Fälle, in denen Unternehmen bereits über geeignetes Spektrum verfügen.

Die Bedarfsanmeldung sollte nachfolgende Angaben enthalten:

A. Angaben zum Unternehmen

- Name und Adresse des Unternehmens
- Rechtsform des Unternehmens
- Sitz des Unternehmens und
- Beteiligungsstruktur des Unternehmens

B. Angaben zur Zuverlässigkeit

Darlegungen, ob

- in der Vergangenheit eine Frequenzzuteilung entzogen wurde,
- Auflagen wegen der Nichterfüllung von Verpflichtungen aus einer Frequenzzuteilung gemacht wurden,
- ein Verstoß gegen Telekommunikations- oder Datenschutzrecht geahndet wurde oder
- derzeit ein Verfahren in vorgenannten Fällen anhängig ist und gegebenenfalls bei welcher Behörde.

C. Angaben zur Leistungsfähigkeit

Darlegungen, dass ausreichend finanzielle Mittel

- für die Zuteilung und Nutzung der Frequenzen sowie
- für die entsprechend dem Frequenznutzungskonzept vorgesehenen Investitionen in den Auf- und Ausbau sowie den Betrieb des Funknetzes dauerhaft zur Verfügung stehen werden
- und wie die Finanzierung erfolgen soll.

D. Angaben zur Fachkunde

Darlegungen, dass die bei dem Aufbau und Betrieb des Funknetzes tätigen Personen über die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten verfügen werden.

E. Frequenznutzungskonzept

Darlegung eines Frequenznutzungskonzepts, insbesondere zur Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung. Insbesondere Darlegung

- der Versorgungs- und Anbindungsplanung, die vorrangig die Anwendungen kritischer Infrastrukturen berücksichtigt,
- des Frequenzbedarfs unter Berücksichtigung des Geschäftsmodells,
(Darlegung eines Frequenznutzungskonzepts; Ausführungen zum geplanten Geschäftsmodell und dessen Umsetzung)
- des geplanten Dienstekonzepts,
(Angaben zur Art von Diensten auf der Grundlage der gewählten Funktechnik)
- und der geschäftlichen Planung und ihrer Umsetzung.
(Darlegung der geschäftlichen Planung und ihrer technischen Umsetzung; Einzelausführung der Netzausbauplanung und zeitliche Darstellung des Netzaufbaus, wie z.B. zur beabsichtigten Dimensionierung des Funkzugangsnetzes, zur Netzstruktur, zu eingesetzten technischen Systemen, örtliche und zeitliche Verfügbarkeit).