

Stellungnahme

Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen und Bedarfsermittlung für bundesweite Zuteilungen in den Bereichen 2 GHz und 3,6 GHz

Hier: Kommentierung der Eckpunkte

06. Oktober 2017

Seite 1

Kontext

In ihrem Arbeitspapier „Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen und Bedarfsermittlung für bundesweite Zuteilungen in den Bereichen 2 GHz und 3,6 GHz“¹ ruft die Bundesnetzagentur dazu auf, Frequenzbedarfe für das bundesweit bereitgestellte Spektrum im Bereich 2 GHz und 3,6 GHz anzumelden. Es ist vorgesehen, 60 MHz aus dem 2-GHz-Band und 300 MHz aus dem 3,6-GHz-Band gemeinsam für bundesweite Frequenznutzungen in einem Verfahren bereitzustellen. Das Verfahren soll möglichst im Jahr 2018 abgeschlossen sein.

Bitkom möchte sich mit dem vorliegenden Papier darauf konzentrieren, das Verfahren im Allgemeinen sowie die Eckpunkte zu kommentieren.

I. Allgemeine Anmerkungen zum bisherigen Verfahrensverlauf

1. Frequenzkosten

Es bestehen im Bitkom grundsätzlich unterschiedliche Auffassungen darüber, ob in das Verfahren auch Frequenzen einbezogen werden dürfen, welche den Zuteilungsinhabern noch bis 2025 zugeteilt sind und somit erst ab 2026 verfügbar werden.

Es besteht jedoch Einigkeit darüber, dass Zahlungen für die Nutzung der einzelnen Frequenzen aufgrund des verfassungsrechtlich verbürgten Äquivalenzprinzips immer erst fällig werden dürfen, wenn die Frequenzen auch tatsächlich nutzbar werden. Zudem sollten die Zahlungen in Raten erfolgen.

Ferner weist Bitkom darauf hin, dass jeder Euro nur einmal ausgegeben werden kann: Je höher die Frequenzzuteilungsgebühren, desto weniger können die Unternehmen in neue Mobilfunkinfrastrukturen und innovative Anwendungen investieren.

Bundesverband
Informationswirtschaft,
Telekommunikation
und Neue Medien e.V.

Christian Herzog
**Bereichsleiter IT-Infrastruktur &
Kommunikationstechnologien**
T +49 30 27576-270
c.herzog@bitkom.org

Albrechtstraße 10
10117 Berlin

Präsident
Achim Berg

Hauptgeschäftsführer
Dr. Bernhard Rohleder

¹ www.bundesnetzagentur.de/mobilesbreitband

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 2|7

2. 3,6 GHz Band für 5G

Bitkom begrüßt das Bestreben der Bundesnetzagentur, im Rahmen der erneuten Zuteilungen im 2 GHz Band auch bundesweite Zuteilungen im 3,4-3,8 GHz Band zu planen und diese kurzfristig dem Markt zur Verfügung zu stellen. Dieses Band ist als eines der drei Pionierbänder für 5G in Europa von zentraler Bedeutung für einen raschen Markterfolg von 5G Diensten, insbesondere für die Entwicklung von eMBB Diensten.

Dabei ist aber gleichzeitig wichtig, dass offene technische und regulatorische Fragen vor einer Vergabe geklärt werden. So wird z.B. die finale Spezifikation von "5G-NR" bei 3GPP aktuell für Ende 2018 erwartet und noch laufende Arbeiten bei ECC/CEPT zum Thema Bandplan und Verträglichkeit - basierend auf einem Mandat der EU-Kommission (RSCOM16-40rev3) mit Deadline 04.06.2018 - sind auch noch nicht abgeschlossen.

Der Bedarf an Spektrum bei 3,6 GHz wird sich u.a. auch an den Anforderungen für 5G (und nicht etwa für 3G oder 4G) orientieren. Hieraus ergibt sich, dass die technischen Möglichkeiten und Anforderungen so lange noch nicht abschließend klar sind, bis auch hinsichtlich sämtlicher Spezifikationen hinreichend Klarheit besteht. Im 3,6 GHz Band werden Bandbreiten von 50 MHz bis 100 MHz für künftige Technologien erwartet, um signifikant höhere Datenraten im einstelligen Gbit/s-Bereich effizient realisieren zu können.

3. Fehlende Substituierbarkeit zwischen 2 GHz und 3,6 GHz erfordert getrennte Knappheitsprognose

Die Bänder bei 2 GHz und 3,6 GHz sind nicht substituierbar. In der Folge müssen auch Bedarfsprognosen für beide Bänder getrennt vorgenommen werden. Es ist somit denkbar, dass in einem Band Knappheit besteht und im anderen nicht und in der Folge nur in einem der Bänder ein Vergabeverfahren stattfindet, während im anderen Band ein Antragsverfahren gewählt wird.

4. Gleichzeitige Fristen für „Anhörung Eckpunkte“ und „Abgabe Bedarfsermittlung“

Wie bereits dargestellt, werfen die Eckpunkte eine Vielzahl von offenen Fragen auf. Daher wäre es notwendig gewesen, die Verfahrensschritte „Eckpunkte“ und „Bedarfsermittlung“ separat durchzuführen, um es den beteiligten Unternehmen zu ermöglichen, qualifizierte Bedarfe einzureichen. Die durch die gleichzeitige Durchführung der Konsultation und der Bedarfsermittlung aufgeworfenen Fragen und Unsicherheiten müssen nunmehr zeitnah durch die BNetzA geklärt werden. Ziel muss es ein, Planungssicherheit und Transparenz für alle Marktbeteiligten herzustellen.

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 3|7

5. Im Falle einer Versteigerung: Keine Präsenzauktion

Sollte die Bundesnetzagentur jetzt oder später mit den operativen Vorbereitungen einer Versteigerung beginnen, dann sollte diese unbedingt so angelegt werden, dass die Gebote von außerhalb abgegeben werden können und keine Anwesenheit vor Ort mehr notwendig ist („Remote Auktion“). Es ist in Europa in einer großen Anzahl vergangener Auktionen mittlerweile zum Standard geworden, dass die Bieter ihre Gebote über autorisierte, internetbasierte Datenfernverbindungen abgeben können.

II. Kommentierung der Eckpunkte

5. Eckpunkt: Befristung 2 GHz

Sämtliche 2-GHz-Frequenzen werden einheitlich bis zum 31. Dezember 2040 zugeteilt.

Bitkom begrüßt, dass die BNetzA mit der vorgeschlagenen Herangehensweise Planungssicherheit für die Unternehmen gewährleisten möchte.

6. Eckpunkt: Bereitstellung des 3,6-GHz-Bereichs

Sämtliche 3,6-GHz-Frequenzen im Bereich 3400 – 3800 MHz werden rechtzeitig vor dem 31.12.2021 bereitgestellt. Damit stehen insgesamt 400 MHz (ungepaart) zur Verfügung. Der Teilbereich 3400 – 3700 MHz wird für bundesweite Frequenzzuteilungen und der Teilbereich 3700 – 3800 MHz für regionale Zuteilungen bereitgestellt.

a) Regionale Nutzung

Bitkom unterstützt den Ansatz der BNetzA, regionale Nutzungen zu ermöglichen. Es muss jedoch bei der Vergabe sichergestellt werden, dass bei der regionalen Nutzung von Spektrum die effiziente bundesweite Nutzung nicht gefährdet wird.

Mit Blick auf das noch unklare Verhältnis zwischen Antrags- und Vergabeverfahren sowie die weiteren Nutzungsbedingungen muss aus Sicht des Bitkom in jedem Fall sichergestellt werden, dass es nicht zu Wettbewerbsverzerrungen kommt.

Zur Frage der Reservierung einer Bandbreite von 100 MHz besteht im Bitkom kein einheitliches Meinungsbild, d.h., der vorgeschlagene Umfang wird von einigen Mitgliedern akzeptiert, während er von anderen Unternehmen im Verband als überdimensioniert erachtet wird.

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 4|7

b) Unklare Größe einer "Region"

Die in den Eckpunkten skizzierte regionale und ggf. lokale Nutzung ist noch nicht detailliert genug (z.B. welche regionale Größe, Limitierung der Regionen je Betreiber etc.), so dass es dem Markt nicht möglich wäre, darauf basierend verlässliche Geschäftsmodelle zu planen. Für ungeeignet halten wir ein Verfahren, bei dem die Regionen gar nicht definiert werden, sondern es dem Betreiber offen lassen, für welche Region(en) er Frequenzen beantragt.

7. Eckpunkt: Wechselseitige Mitnutzung als Zusatzkapazität

Die für bundesweite und regionale Zuteilungen bereitgestellten 3,6-GHz-Frequenzen können wechselseitig mitgenutzt werden. Inhaber regionaler Zuteilungen im Bereich 3,6 GHz können ungenutzte, bundesweit bereitgestellte Frequenzen im Bereich 3,6 GHz als temporäre Zusatzkapazität mitnutzen. Inhaber bundesweiter Zuteilungen im Bereich 3,6 GHz können ungenutzte, regional bereitgestellte Frequenzen im Bereich 3,6 GHz als temporäre Zusatzkapazität mitnutzen.

Je nachdem, wie die spätere Umsetzung des Eckpunktes erfolgt, kann dies zu mehr oder weniger Bedarf bei den Unternehmen führen. Die wechselseitige Mitnutzung ist zwar prinzipiell wünschenswert, allerdings generiert diese auch eine konkrete Abhängigkeit, denn sollten – so wie von der BNetzA aktuell geplant – bundesweite Zuteilungen zu einem anderen Zeitpunkt und in einem anderen Verfahrensmodus vergeben werden als regionale Zuteilungen, so ist z.B. im Moment der Vergabe der bundesweiten Zuteilungen die Situation bzw. der mögliche Zusatzbedarf bei den regionalen Zuteilungen nicht bekannt. Hinzu kommt, dass im Vorfeld jedweder Vergabe kein Bedarf beziffert werden kann, so lange nicht alle Rahmenbedingungen bekannt sind. Es ist daher zu bedenken, dass Unternehmen im Rahmen der Bedarfsanmeldung ggf. den sichersten Weg gehen und den Bedarf anmelden, der bei einer restriktiven Auslegung des Eckpunktes besteht. Die Folge wäre, dass vermutlich der Bedarf zu hoch abgegeben wird und damit alleine durch die im Vorfeld bestehende Unsicherheit eine Knappheit generiert wird.

Bitkom regt an, dass die Industrie an der Ausgestaltung der Details intensiv beteiligt wird.

8. Eckpunkt: Nachfragegerechte Versorgung mit 5G

Inhaber von bundesweiten Zuteilungen sollen die Versorgung in Gebieten, in denen eine Nachfrage nach 5G besteht, nach Ablauf einer angemessenen Zeit nach Zuteilung unter diskriminierungsfreien Bedingungen ermöglichen.

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 5|7

Die Inhalte dieses Eckpunkts wurden bislang nicht diskutiert, und es ist für uns nicht klar, was sich hinter "nachfragegerechter Versorgung" verbirgt. Bitkom ist besorgt darüber, dass dies einer Universaldienstverpflichtung gleichkäme, ohne jedoch den dort vorgesehenen Entschädigungsmechanismus für den Verpflichteten bereit zu halten. Im Übrigen weist Bitkom darauf hin, dass die Vergabevorgaben technologie- und serviceneutral ausgestaltet werden müssen. Das Spektrum sollte wie in den Jahren 2010 und 2015 generell für den drahtlosen Netzzugang vergeben werden.

Umgehung des Verfahrens zur Auferlegung der Universaldienstverpflichtung

Der Eckpunkt soll offensichtlich sicherstellen, dass überall dort drahtloser Netzzugang ermöglicht wird, wo dies von den Interessenten gewünscht wird. Hierzu sieht das Telekommunikationsgesetz bereits ein Verfahren vor. Es handelt sich bei der in Eckpunkt 8 skizzierten Regelung faktisch um eine Universaldienstverpflichtung. Bitkom ist diesbezüglich der Überzeugung, dass die Frequenzuteilungsverfahren nicht die Rechtsgrundlage bieten, um so umfangreiche Verpflichtungen aufzuerlegen.

Um die daraus resultierenden Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, sollte zunächst der eigenwirtschaftliche Ausbau bei 5G Vorrang haben. Sofern darüber hinausgehend Ausbaubedarf gesehen wird, sollten entsprechende Fördermittel zur Schließung von Wirtschaftlichkeitslücken vorgesehen werden.

12. Eckpunkt: Befristung 3,6 GHz

Die 3,6-GHz-Frequenzen werden maximal bis zum 31. Dezember 2040 zugeteilt.

Bitkom begrüßt, das die BNetzA mit der vorgeschlagenen Herangehensweise Planungssicherheit für die Unternehmen gewährleisten möchte.

14. Eckpunkt: 700-MHz-Mittenlücke

Es ist beabsichtigt, die Mittenlücke im Bereich 700 MHz (738 – 753 MHz) erst zu einem späteren Zeitpunkt bereitzustellen.

Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, die Frequenzen der 700 MHz Mittenlücke erst später bereitzustellen und erwägt, die Frequenzen in dem Verfahren zur erneuten Bereitstellung der Frequenzen im Bereich 800 MHz, 1800 MHz und 2,6 GHz einzubinden. Bitkom ist der Ansicht, dass die Mittenlücke zeitnah bereitgestellt werden sollte und unterstützt die Pläne der Bundesnetzagentur dem Grunde nach. Das Band ist von 3GPP spezifiziert. Die

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 6|7

Spezifikationsarbeiten zur 700 MHz Mittenlücke sind in der 3GPP abgeschlossen. Aus Sicht des Bitkom bedarf es nun klarer regulatorischer Vorgaben, um die Entwicklung von Produkten rechtfertigen zu können.

15. Eckpunkt: Frequenzen oberhalb 24 GHz

Frequenzen oberhalb 24 GHz – insbesondere 26 GHz – sollen unter Beachtung bestehender Nutzungen bedarfsgerecht für 5G bereitgestellt werden.

Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, Frequenzen oberhalb 24 GHz – insbesondere den Bereich 26 GHz – unter Beachtung bestehender Nutzungen frühestmöglich bedarfsgerecht auch für 5G bereitzustellen, diese aber aus dem weiteren Verfahren herauszunehmen. Mit Blick auf bestehende Nutzungen in diesen Frequenzbereichen, die spezifischen Schutzanforderungen unterliegen, scheint eine Zuteilung in der Form einer Allgemeinzuteilung nicht realisierbar. Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, zunächst im Frequenzbereich 26 GHz ein Antragsverfahren zu entwickeln.

Bitkom befürwortet eine generelle Verfügbarkeit dieser Frequenzbereiche (v.a. 26/28 GHz) und unterstützt auch die geplante Herausnahme des Bandes aus dem weiteren Verfahren zur Bedarfsanmeldung. Der Verband weist jedoch darauf hin, dass Teilbereiche der Frequenzen bei 26 GHz und 28 GHz derzeit noch intensiv für die Richtfunkanbindung von Mobilfunk-Basisstationen verwendet werden. Diese Nutzung muss bis auf weiteres auch aufrecht erhalten werden. Eine kurzfristige Migration dieser Nutzungen in andere Bänder ist nicht zielführend, da viele der derzeit noch mit entsprechenden Richtfunkverbindungen angebotenen Stationen perspektivisch sehr breitbandig angebunden werden müssen, um die im Zugangsnetz – etwa mit 5G – möglichen Geschwindigkeiten auch abzuführen und die erwarteten Latenzzeiten gewährleisten zu können. Bevor die Räumung und anderweitige Bereitstellung dieser Bänder für Zugangsnetze diskutiert wird, muss daher zunächst ein angemessenes Migrationskonzept erörtert und vorangetrieben werden.

Wir schlagen daher vor, die Richtfunk-Teilbereiche der Frequenzen bei 26 GHz und 28 GHz vorerst aus der gegenwärtigen Betrachtung herauszunehmen mit dem Ziel, diese – nach Lösung der Anbindungsfrage sowie einem abgestimmten Migrationskonzept – zu einem späteren Zeitpunkt, zum Beispiel, soweit zeitlich darstellbar, gemeinsam mit den Ende 2025 auslaufenden Frequenzen, bereitzustellen. Zudem führt die bei diesem Eckpunkt beschriebene Unsicherheit bzw. das fehlende Gesamtmigrationskonzept auch dazu, dass eine Bedarfsabgabe nur sehr schwer möglich ist (siehe auch oben, I.4).

Andererseits sind Frequenzen oberhalb von 24,25 GHz wesentlich zur Erfüllung der 5G Ziele, da nur hier Trägerbandbreiten von mehreren 100 MHz darstellbar sind, die zusammen mit

Stellungnahme Eckpunkte für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Seite 7|7

dem Einsatz der fortschrittlichen massive MIMO Antennentechnologie die geforderten Datenraten im zweistelligen Gbps-Bereich ermöglichen. Der Teilbereich 26.5-27.5 GHz ist wenig genutzt und überlappt mit dem Bereich 26.5-29.5 GHz, für den die Industrie für Korea derzeit Lösungen entwickelt. Bitkom regt daher an, im Bereich 26.5-27.5 GHz frühzeitig Versuchsfunk zu ermöglichen, und Lösungen über Zuteilungen für ersten kommerziellen Betrieb zu erarbeiten, die mittelfristig in Lösungen für den gesamten Bereich 24.25-27.5 GHz überführbar sein sollten.

Dieser Frequenzbereich ist für verschiedene 5G-Anwendungsfälle im Allgemeinen und in Verbindung mit Industrie 4.0-Anwendungsfällen besonders wichtig. Eine zumindest teilweise regionale Zuordnung, ähnlich den aktuellen Betrachtungen für das Band zwischen 3,7 und 3,8 GHz als Teilbereich von 3,4 bis 3,8 GHz, sind erforderlich, um in einer Fabrikumgebung hohe UE-Dichte, intrinsische Sicherheit, erweiterte Datensicherheitsmechanismen und eine potenziell hohe Lokalisierungsgenauigkeit umzusetzen. Es ist daher zweckmäßig, in diesen Bändern auch regionale Zuteilungen zu ermöglichen. Eine technologie neutrale Nutzung dieses Frequenzbereiches ist notwendig.