Stellungnahme zur Konsultation „Bedarfsaktualisierung und Rahmenbedingungen einer Übergangsentscheidung“

Telekom Deutschland GmbH

10. November 2023

(Editierte Fassung für www.telekom.com)

Kontakt:

Deutsche Telekom AG
Group Public & Regulatory Affairs

Jan-Hendrik Jochum, Vice President Spectrum Policy & Projects
E-Mail: jochumj@telekom.de

Dr. Sven Heitzler, Senior Manager Spectrum Policy & Projects
E-Mail: sven.heitzler@telekom.de

INHALT

ZUSAMMENFASSUNG 2

1. EINLEITUNG 4

2. FREQUENZBEDARF DER TELEKOM 5

3. VERLÄNGERUNG DER FREQUENZZUTEILUNGEN 5

a. Verlängerungszeitraum und Laufzeiten der Frequenznutzungsrechte 5

b. Zum bisher nicht erfolgten Netzstart des neuen Netzbetreibers 9

4. BEDINGUNGEN DER ÜBERGANGSWEISEN FREQUENZZUTEILUNGEN 12

a. Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung 12

b. Maßnahmen zur weiteren Förderung des Wettbewerbs 23

c. Verhältnismäßigkeit der Auflagen als Ganzes 31

5. VERGABEKONTEXT FÜR DIE FOLGENDE FREQUENZBEREITSTELLUNG 31

a. Nächstes Vergabeverfahren 31

b. Stärkung der Nutzerperspektive 32

c. Unterstützung des Mobilfunkausbaus 32

6. FAZIT 35

ZUSAMMENFASSUNG

Die Deutsche Telekom (im Folgenden: Telekom) begrüßt die Überlegungen der Bundesnetzagentur (BNetzA), die im Konsultationspapier „Bedarfsaktualisierung und Rahmenbedingungen einer Übergangsentscheidung“ dargelegt werden. Die anstehende Entscheidung für die Neuzuteilungen der Frequenzen im Bereich 800, 1.800 und 2.600 MHz ist ein Meilenstein für die Mobilfunkversorgung in Deutschland. Die Telekom hat in den letzten Jahren intensiv in die Verbesserung der Mobilfunkversorgung investiert, was in der vorliegenden Konsultation bestätigt wird. Der Infrastrukturwettbewerb ist der Treiber des Netzausbaus. Die enorme Geschwindigkeit, mit der 5G in den letzten Jahren aufgebaut wurde, belegt die Wirksamkeit des Wettbewerbs als Triebfeder für den Infrastrukturausbau. Es ist nun entscheidend, dass dieser Weg weiter beschritten werden kann und das Momentum nicht durch regulatorische Eingriffe verloren geht.

Daher begrüßt die Telekom die Verlängerung der auslaufenden Zuteilungen, regt aber an, diese nicht um 5 Jahre, sondern um 8 Jahre zu verlängern. Damit würden die Laufzeiten der 2025 auslaufenden Frequenzen, mit denen der 2033 auslaufenden Frequenzen harmonisiert und die Basis für einen möglichst großen Vergaberahmen geschaffen. Weiterhin erhöht die längere Laufzeit die Möglichkeit, Ausbauverpflichtungen überhaupt in verhältnismäßigem Maße auferlegen zu können.

Ebenfalls begrüßt die Telekom die Feststellungen der BNetzA zur Marktentwicklung, die zeigen, dass die Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Förderung des Dienstewettbewerbs stark zurückgeht, weil eine weitere Belebung des Dienstewettbewerbs erfolgen wird und im Markt viele Beispiele erfolgreicher Vertragsabschlüsse und Vorleisterwechsel zu verzeichnen sind. Zudem sei die Anbietervielfalt für den Endkunden unverändert hoch.[1]

Umso unverständlicher ist es für die Telekom, dass die BNetzA trotz des zuvor Festgestellten weitere massive Eingriffe in diesem von hohem Wettbewerb geprägten Markt erwägt. Ein solcher Eingriff würde gegen die politischen Ziele des Netzausbaus in Deutschlands verstoßen. Die Folge wäre eine Umverteilung von dringend für Investitionen benötigter Mitteln der Netzbetreiber zugunsten der Margenoptimierung von heute schon höchst profitablen Diensteanbietern. Der weitere Netzausbau wäre für die investierenden Unternehmen wirtschaftlich nicht mehr zu stemmen.

Zudem unterliegen regulatorische Eingriffe gemäß Telekommunikationsgesetz (TKG) hohen Hürden. Dies legt ein Gutachten von Professor Fetzer dar, welches die Telekom begleitend zur Stellungnahme eingereicht hat. Die Voraussetzung für regulatorische Markteingriffe ist fehlender Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt. Dies kann allein schon anhand der Feststellungen der BNetzA weder aktuell noch perspektivisch zutreffen. Eine über das seit 2019 bestehende Verhandlungsgebot hinausgehende Regelung ist somit auch rechtlich nicht zulässig. Die Tragfähigkeit des vorgeschlagenen Konzepts einer Verlängerung steht und fällt aus Sicht der Telekom daher mit der Frage, ob weitere Regulierungseingriffe im wettbewerblichen Mobilfunkmarkt auferlegt würden.

Die Telekom begrüßt den Ansatz, die Versorgung im ländlichen Raum weiter zu verbessern und auch die verbleibenden Verkehrswege in den Fokus zu nehmen. Insbesondere die Methodik einer prozentualen Versorgung ist deutlich besser geeignet als die Maßnahmen aus der Vergabe 2019. Es ist bei der Auferlegung von neuen Versorgungsauflagen aber zu beachten, dass der Umfang mit Blick auf die kurze Zuteilungsdauer von 5 oder höchstens 8 Jahren entsprechend geringer als im Jahr 2019 ausfallen muss. Dabei muss auch die Tatsache einfließen, dass die Standorte, die nun noch neu zu errichten sind, aufgrund der hohen Anbindungskosten in abgelegenen Gebieten immer teurer werden. Um die Versorgung trotz des Verhältnismäßigkeitsgebots entscheidend voranzubringen, regt die Telekom an, dass die Frequenzzuteilungsgebühren mit den Ausbaukosten verrechnet werden und damit direkt in den Netzausbau fließen.

[1] BNetzA Rahmenbedingungen, S.28f.

Des Weiteren sind die Realisierungszeiträume in den verbleibenden Weißen Flecken ungleich höher, da neben den langen Anbindungen in der Regel auch umfangreiche Abstimmungen mit den Umweltbehörden stattfinden müssen. Der vorgesehene Realisierungszeitraum zur Erfüllung der Auflagen von erneut nur 3 Jahren ist für die Realisierung von Neubauten nicht ausreichend und würde Unmögliches von den Zuteilungsnehmern verlangen. Dies gilt prinzipiell auch entlang der Straßen, insbesondere bei Bundes- und Staatsstraßen im ländlichen Raum.

Die Telekom begrüßt auch, dass an Bahnstrecken keine neuen Vorgaben gemacht werden sollen. Die Versorgung der Schienenwege ist ein Fokus des Netzausbaus der Telekom und wird sich weiter stark verbessern. Entscheidend für die Endkundenerfahrung ist aber, dass die Signale auch beim Kunden ankommen. Dazu sind weitere Maßnahmen an den Zügen notwendig, auf die die Netzbetreiber keinen Einfluss haben. Erst nach Umsetzung dieser Maßnahmen kann sinnvoll bewertet werden, ob es weiterer Maßnahmen bedarf. Dazu regt die BNetzA weitere Kooperationen zwischen dem Schienen- und dem Mobilfunksektor an, an welchen sich die Telekom gerne beteiligt.

Es bleibt festzustellen, dass die Vorschläge der BNetzA ein Schritt in die richtige Richtung für die Mobilfunkversorgung in Deutschland sind. Die Telekom teilt die Zielsetzung, die Versorgungsqualität in Deutschland weiter zu verbessern und Deutschland weiter in Richtung Spitzenposition in Europa zu bringen. Dies gelingt aber nur, wenn die positiven Aspekte der Verlängerung nicht durch unzulässige Wettbewerbsauflagen ins Gegenteil verkehrt werden. In diesem Fall könnte die Telekom einer Verlängerungslösung nicht zustimmen und würde sich für ein wettbewerbliches Verfahren einsetzen.

1. EINLEITUNG

Die Deutsche Telekom begrüßt die Gelegenheit zur Stellungnahme zum Konsultationsdokument „Bedarfsaktualisierung und Rahmenbedingungen einer Übergangsentscheidung für die Bereitstellung von Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1.800 MHz und 2.600 MHz für den Ausbau digitaler Infrastrukturen“ (nachfolgend „Rahmenbedingungen-Konsultation“). Wir nehmen diese vorliegend auch für die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend „Telekom“) wahr.

Wie bereits in den vorangegangenen Konsultationen wiederholt bekräftigt, ist die Telekom der Auffassung, dass die vorübergehende Nichtanordnung eines Vergabeverfahrens und die übergangsweise Verlängerung der bestehenden Frequenznutzungsrechte das derzeit bestmögliche Vorgehen ist.

Die Entscheidung für die Wahl des Verfahrens sollte auf Basis belastbarer Fakten und unter Berücksichtigung des mit der Änderung des TKGs zum Ausdruck gebrachten Willens des deutschen Gesetzgebers erfolgen, bevorzugt eine Verlängerung von Frequenzzuteilungen zu prüfen. Gerade Letzteres schien der Telekom bisher – jedoch insbesondere im Positionspapier – nicht ausreichend berücksichtigt.

Dass die Bundesnetzagentur (BNetzA) im vorliegenden Konsultationspapier nun eine kurzzeitige Verlängerung anstelle einer Auktion favorisiert, erachten wir als daher äußerst positiv für die Sicherung der Mobilfunkversorgung wie auch für den weiteren Ausbau der Mobilfunknetze.

Mit Blick auf die Harmonisierung der Laufzeiten der Frequenzzuteilungen im 1.800 MHz-Band, einer Verbesserung der Investitionssicherheit und die Verhältnismäßigkeit der Auflagen regt die Telekom an, auch eine Verlängerung um 8 anstatt um 5 Jahre zu prüfen, keinesfalls jedoch einen kürzeren Zeitraum.

Die Telekom stimmt mit der BNetzA überein, dass eine übergangsweise Verlängerung den Angebotsrahmen ausweiten und damit eine künstliche Knappheit mindern würde, insbesondere wenn auch neue Frequenzbänder in die nächste Vergabe einbezogen würden. Dies und die Behebung der Fragmentierung der Zuteilungslaufzeiten im 1.800 MHz-Band bergen die große Chance, eine langfristige Lösung für Deutschland zu schaffen, die hohe Anreize für Investitionen, Netzausbau und erforderliche Innovationen setzt und gleichzeitig nachhaltigen Wettbewerb zum Wohle der Kunden ermöglicht.

Die Telekom überrascht es jedoch, dass die BNetzA nach dem vorliegenden Konsultationsdokument trotz des intensiven – und weiter zunehmenden – Wettbewerbs sehr weitreichende zusätzliche Maßnahmen zugunsten von Diensteanbietern erwägt.

Die im Konsultationspapier erwogenen Markteingriffe würden die positiven Wirkungen für den Mobilfunkausbau, die sich aus einer Verlängerung ergeben, vollständig aufheben. Die Tragfähigkeit des vorgeschlagenen Konzepts steht und fällt daher mit der Frage, ob zusätzliche Regulierungseingriffe im von hohem Wettbewerb geprägten Mobilfunkmarkt auferlegt werden. In dem Fall könnte eine Auktion als das ggfs. bessere Verfahren erscheinen.

Um den Standort Deutschland bei 5G in der internationalen Spitzengruppe zu halten, sind erstens Versorgungsauflagen mit Augenmaß erforderlich, die den nötigen Raum für Differenzierung und Investitionsspielräume der Marktbeteiligten erhalten. Zweitens ist ein klarer Fokus auf Investitions- und Innovationsförderung anstelle von regulatorischen Wettbewerbseingriffen notwendig.

2. FREQUENZBEDARF DER TELEKOM

Es muss möglichst rasch zusätzliches Spektrum für den Mobilfunk verfügbar werden. Dies betrifft sowohl das Sub-700 MHz-Band als auch das 6 GHz-Band (6.425–7.125 MHz). Insbesondere die Eignung des 6 GHz-Bandes für den Einsatz auf Makro-Standorten hat die Telekom in mehreren Testaufbauten eindrucksvoll bewiesen (u.a. der 12 Gbps Weltrekord im August 2023 in Alzey).

Die Bereitstellung von zusätzlichem Spektrum im Low- und Mid-Band ist erforderlich, um die steigende Nachfrage nach mobiler Datenübertragungskapazität zu bedienen und um die Qualität der Mobilfunknetze und die Entstehung neuer Anwendungsfelder zu sichern. Zudem ist dies erforderlich, um die längerfristigen politischen Ziele (5G-Leitmarkt Deutschland, EU-Konnektivitätsziele) erreichen zu können.

3. VERLÄNGERUNG DER FREQUENZZUTEILUNGEN

Die Telekom begrüßt, dass die BNetzA erwägt, die Ende 2025 auslaufenden Frequenznutzungsrechte kurzfristig zu verlängern und darauf aufbauend einen größeren Verfahrensrahmen zu bilden und hierbei auch Nutzungsrechte einzubeziehen, die im Jahre 2033 auslaufen.[2] Dieser Ansatz ist aus Sicht der Telekom das bestmögliche Vorgehen.[3]

Wie in den vorangegangenen Stellungnahmen ausgeführt, würde eine Verlängerung zur Erreichung eines möglichst großen Vergaberahmens die Chance aller Interessenten auf den zeitgerechten Zuschlag einer auskömmlichen Menge an Frequenzen verbessern. Gleichzeitig könnte die Nutzungsdauer so verlängert werden, dass die Anzahl wiederkehrender Auktionen, und die damit verbundenen stetigen Anpassungen in den Mobilfunknetzen und Kosten sowie Investitionsunsicherheiten, reduziert werden.[4] Schließlich hat der Gesetzgeber den Vorrang einer Auktion vor einer Verlängerung aus dem aktuellen TKG bewusst gestrichen, um der BNetzA in solchen Situationen die Verlängerung von Zuteilungen zu eröffnen.[5]

Die Telekom teilt vollständig die Auffassungen der BNetzA, dass erstens durch einen größeren Verfahrensrahmen zu einem späteren Zeitpunkt mehr Frequenzressourcen in das Verfahren einbezogen und regulierungsinduzierter Knappheit entgegengewirkt werden könnten,[6] zweitens ein größerer Verfahrensrahmen den betroffenen Unternehmen mehr Möglichkeiten bietet, Zugang zu Spektrum zu erhalten und drittens die erwogene Übergangsentscheidung zugleich die Möglichkeit bietet, sich abzeichnende technische und marktliche Entwicklungen zu berücksichtigen.[7]

a. Verlängerungszeitraum und Laufzeiten der Frequenznutzungsrechte

Ein sinnvoller Zeitraum für die Verlängerung der Frequenzen umfasst in der gegebenen Situation eine Dauer von 8 Jahren, 5 Jahre wären das absolute Minimum eines sinnvollen Zeitraumes.

So könnten bei einer Verlängerung um 5 Jahre die Ende 2030 (bisher 2025) und die Ende 2033 auslaufenden Frequenznutzungsrechte sowohl zwischen als auch innerhalb der Bänder bei einer

[2] BNetzA Rahmenbedingungen, S.7.
[3] s. auch Stellungnahme der Telekom zum Szenarienpapier 2021 der BNetzA: Im Anschluss könnten eine gemeinsame Vergabe der bis Ende 2025 und Ende 2033 zugeteilten Frequenzen im Jahr 2029 erfolgen, s. auch Abs. 5 „Zusätzliches Szenario – Alternative Vergabekombination".
[4] s. auch Stellungnahme der Telekom zum BNetzA Positionspapier 2022, Abs. 2.a.
[5] s. auch Stellungnahme der Telekom zum BNetzA Positionspapier 2022, Abs. 2.b.
[6] BNetzA Rahmenbedingungen, S.8, S.22.
[7] BNetzA Rahmenbedingungen, S.21, vgl. auch S.23.

Vergabe im Jahr 2029 für 20 bzw. 17 Jahre in ihrer Laufzeit harmonisiert werden, so dass in Konsequenz diese Zuteilungen dann Ende 2050 ausliefen. Bei einer Verlängerung um 8 Jahre resultierte nicht zuletzt der Vorteil, die Harmonisierung bereits zu Beginn der Zuteilungen abschließen zu können (vgl. auch 5.a unten).

Die Harmonisierung der Laufzeiten der Bänder hat zwei positive Effekte auf die effiziente Frequenzzuteilung und Nutzung, die die BNetzA bereits in den Rahmenbedingungen kurz skizziert hat und die an dieser Stelle um eine Reihe von Aspekten ergänzt werden sollen:[8]

1. In-Band-Harmonisierung

   Unterschiedliche Laufzeiten von Frequenzzuteilungen im gleichen Band wie derzeit noch bei 1.800 MHz führen zu einer Fragmentierung von Nutzungsrechten. Dies beeinträchtigt die zusammenhängende Zuteilung von Frequenzen und schränkt daher die effiziente Nutzung ein. Zumindest aber verursacht eine solche Fragmentierung hohe Kosten, wenn zusammenhängende Zuteilungen durch ein sogenanntes Reshuffling wiederhergestellt werden müssen. Ein Reshuffling ist verpflichtend aber nur möglich, wenn alle Inhaber von Nutzungsrechten in diesem Band auch in der jeweiligen Teil-Versteigerung Nutzungsrechte erworben haben, da man unbeteiligten Dritten aus dem Verfahren keine Belastungen auferlegen kann.

2. Harmonisierung von Bändern mit vergleichbaren physikalischen Eigenschaften

   Neben der Harmonisierung von Frequenzen im gleichen Band hat auch die Harmonisierung von Frequenzen mit ähnlichen Eigenschaften positive Effekte. So bieten Frequenzen unter 1 GHz aufgrund der physikalischen Eigenschaften besonders große Reichweiten und Ausbreitungsbedingungen-, die sie insbesondere für die Versorgung ländlicher Gebiete und die Versorgung in Fahrzeugen und Gebäuden qualifizieren. Durch eine gemeinsame Vergabe der Bänder entsteht ein größeres Angebot an vergleichbaren Gütern, welches Substitutions- und Ausweichmöglichkeiten für die Bieter eröffnet und damit eine effiziente Verteilung der Frequenzen und die Findung eines Gleichgewichts in einer Auktion begünstigt.

In Deutschland sind die unterschiedlichen Lizenzlaufzeiten im 1800 MHz-Band als letztes Relikt der „Vor-LTE-Vergangenheit“ verblieben, während seit 2010 alle übrigen Bänder harmonisiert wurden. Die BNetzA hat seither sinnvollerweise jede Möglichkeit zur Harmonisierung genutzt und kontinuierlich alle Lizenzlaufzeiten angeglichen. Zuletzt wurde diese Praxis in den Frequenzbändern 2.100 und 900 MHz durchgeführt. Eine Harmonisierung auch des 1.800 MHz-Bands würde die Harmonisierung der Laufzeiten der Frequenzzuteilungen erfolgreich abschließen, die bisherige – in Deutschland und international bewährte – Verfahrensweise logisch konsequent fortsetzen und eine weitsichtige Planung der BNetzA unterstreichen.[9] Gleichzeitig würde es dadurch vereinfacht, größere zusammenhängende Frequenzbereiche zu erstehen und die durch neue Technologien steigenden nutzbaren Blockgrößen auch tatsächlich einsetzen zu können. Bei einem Verzicht auf die nun mögliche Harmonisierung im 1.800 MHz-Band könnte Deutschland hingegen als letztes Land ohne vereinheitlichte Bänder das Schlusslicht in Europa bilden (vgl. Abbildung 1).

[8] vgl. BNetzA Rahmenbedingungen, S.8, S.21, S.22.
[9] s. auch Stellungnahme der Telekom zum BNetzA Positionspapier 2022, Abs. 3.c.



Abbildung 1: In-Band-Laufzeitharmonisierungsmöglichkeiten in der EU

Gleichzeitig müssen bei der Wahl des Verlängerungszeitraums auch wirtschaftliche Nebenbedingungen eingehalten werden:

Aus Sicht der Mobilfunknetzbetreiber muss Planungssicherheit für die Amortisation ihrer Investitionen bestehen, wobei der reguläre Investitionszyklus im Mobilfunk für Hardware der Sendestandorte zwischen 5 und 10 Jahren beträgt. Eine Verlängerung von nur 5 Jahren wäre mit Blick auf Netzmodernisierungen also bereits äußerst knapp bemessen, da eine Nutzung der Frequenzen damit nicht über die gesamte ökonomische Lebensdauer der Hardware gesichert wäre. Ein Verlust der Frequenzen würde dann zu Sonderabschreibungen und finanziellen Verlusten führen, so dass hier bei einer zu kurzen Verlängerung ein nur geringer zusätzlicher Ausbau zu erwarten wäre.

Schließlich wäre eine Auktion 2029 auch daher der frühestmögliche Zeitpunkt, da die Frequenzen mit einer Nutzungsmöglichkeit ab 2031 und ab 2034 gemeinsam bewertet werden müssten. Eine Bewertung 5 Jahre vor Beginn der Nutzungsdauer ist in einer dynamischen Branche wie dem Mobilfunk bereits mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, so dass eine Vergabe nicht noch weiter im Voraus erfolgen kann.

Gleichzeitig ist aus Sicht der BNetzA zu berücksichtigen, dass die durch die Frequenzzuteilungsgebührenverordnung (BGebV-FreqZut) geregelten Preise für Zuteilungen auf Antrag bereits weit jenseits der Startpreise vergangener Auktionen liegen. Die Gebührenverordnung wurde 2021 zuletzt aktualisiert, wobei die Gebühren signifikant erhöht wurden. Die Verlängerungsgebühren bei einer 5-jährigen Verlängerung betragen demnach für die gesamte Branche für die in Diskussion stehenden Frequenzen gut 600 Mio. Euro, bei 8 Jahren entsprechend knapp 1 Mrd. Euro. Insofern erscheint bereits fraglich, ob der Branche bei einer Verlängerung überhaupt zusätzliche Investitionsmittel gegenüber einer vergleichbaren Auktion zur Verfügung stehen würden. Dies ist entsprechend bei der Festlegung von Auflagen zu berücksichtigen.

Da die BNetzA mit einer Verlängerung auch eine Verbesserung der Versorgung durch zusätzliche Auflagen in den Nutzungsbedingungen anstrebt, ist auch hier das Gebot der Verhältnismäßigkeit zu beachten.[10] Das bedeutet, dass das Paket aus Zuteilungsgebühren und Kosten für die Erfüllung von Auflagen in Summe nicht den Wert der Frequenzen übersteigen darf, da die Zuteilungsbedingungen sonst als prohibitiv zu betrachten sind.

[10] vgl. BNetzA Rahmenbedingungen, S.38; sowie die mehrfachen Hinweise darauf durch BNetzA Vizepräs. Eschweiler in der 47. Sitzung des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestags am 20.09.2023.

Der Vorschlag der BNetzA zur Verlängerung beinhaltet bereits anspruchsvolle Versorgungsverpflichtungen im ländlichen Raum und entlang von Verkehrswegen. Dabei ist zu beachten, dass die damit zu bauenden Standorte im äußerst dünn besiedelten Raum benötigt werden und damit sehr lange Wege zu vorhandener Infrastruktur wie Strom und Glasfaseranbindungen, entstehen. Damit werden die Standorte absehbar sehr teuer, was im Übrigen auch durch die von der MIG ausgestellten Förderbescheide mit Fördersummen von bis zu 2 Mio. Euro pro Standort (für die passive Infrastruktur sowie Glasfaser- und Stromanbindung, ohne aktive Sendetechnik) belegt wird. Somit sind bei der Festlegung der Auflagen nicht nur die Anzahl, sondern auch die steigenden Kosten der geforderten Standorte zu berücksichtigen.

Durchdenkt man bereits diese Aspekte, so wird deutlich, dass nach dem Grundsatz „So viel wie nötig – so wenig wie möglich“[11] bei gleichzeitiger Wahrung der Verhältnismäßigkeit der Auflagen auch eine Verlängerung um 8 Jahre in Betracht gezogen werden sollte, wie dies Presseberichten zufolge ebenfalls eine Überlegung der BNetzA ist.[12]

In diesem Fall könnten die Laufzeiten der Frequenznutzungsrechte bereits zu Beginn der Zuteilungen ab 2034 synchronisiert werden und es könnten identische Vergabezeiträume festgelegt werden. Damit würde die Planungs- und Investitionssicherheit für die Mobilfunknetzbetreiber gesteigert und die Verhältnismäßigkeit der vorgeschlagenen Auflagen wäre eher gegeben. Während bei einer nur 5-jährigen Verlängerung fraglich wäre, ob die derzeit vorgeschlagenen Auflagen noch dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprächen, wäre dies bei einer 8-jährigen Verlängerung deutlich wahrscheinlicher. Auch müsste dann erst 2032 eine – wegen des gleichen Startdatums der zu vergebenden Nutzungsrechte in ihrer Komplexität reduzierte – Auktion erfolgen, da in der Folge nicht mehr ein Teil der Frequenzen Jahre im Voraus bewertet werden müsste.

Darüber hinaus bestünde Klarheit über den Ausgang der Diskussion zur Bereitstellung der Frequenzbereiche 470–694 MHz und 6.425–7.125 MHz für öffentliche Mobilfunkdienste durch die Beschlüsse der Weltfunkkonferenz 2023 (WRC-23). Eine Verlängerung um 8 Jahre böte auch zusätzliche Zeit, die entsprechende Umsetzung in Deutschland als Gegenstand europäischer und nationaler Entscheidungen und folgender Regelungen (insbesondere im UHF-Band) zu entscheiden und die entsprechenden Bänder in der nächsten Auktion zu berücksichtigen.[13] Die derzeitigen Vorschläge der CEPT (European Common Proposal für die WRC-23) für die Mobilfunknutzung des UHF-Bandes sehen eine Entscheidung über eine primäre Mobilfunkzuweisung erst im Jahre 2031 vor. Auch um eine effiziente Zuteilung mit möglichst großem Vergaberahmen zu ermöglichen, wäre eine 8-jährige Verlängerung daher besser geeignet als eine Verlängerung um nur 5 Jahre, bei der die nächste Vergabe vor einer potenziellen Entscheidung über die zukünftige Nutzung des UHF-Bandes läge.

Rein praktisch ist zudem zu berücksichtigen, dass Standorte in abgelegenen Gebieten oft auch deutlich schwieriger zu realisieren sind, was längere Realisierungszeiträume bedeutet. Dies gilt insbesondere für Auflagen an Verkehrswegen, bei denen die Lizenznehmer auf die Mitwirkung Dritter angewiesen sind. Die Realisierung von Mobilfunkstandorten an Straßen, Schienenwegen und insbesondere in Tunneln erfordert deutlich längere Vorlaufzeiten als die normaler Mobilfunkstandorte. Bei einer nur 5-jährigen Verlängerung könnten absehbar nicht alle Standorte der Verpflichtung innerhalb der Laufzeit der Frequenznutzungsrechte errichtet werden. Dies stellt die Verhältnismäßigkeit der Auflagen weiter in Frage, die die garantierte Nutzungsdauer des Guts Frequenzen an den aufgrund der Auflage errichteten Standorten gegen Null laufen könnte. Auch vor diesem Hintergrund ist eher eine Verlängerung um 8 Jahre geboten.

[11] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.24.
[12] s. Zitat BNetzA Präs. K. Müller ggü. dpa: „Wir werden auch eine Verlängerung um 8 Jahre offen prüfen.“ https://www.teltarif.de/auktion-bnetza-frequenzen-verschiebung/news/93238.html (zuletzt abgerufen am 03.11.2023).
[13] vgl. BNetzA Rahmenbedingungen, S.9, S.23.

Auch die Entwicklung des Netzausbaus des vierten Netzbetreibers (inklusive „gegebenenfalls erneut verfügbar werdendes Spektrum“[14], z.B. bei einem gebotenen Frequenzentzugsverfahren gegen den vierten Netzbetreiber bei Fortsetzung dessen erheblicher Verfehlungen der Ausbauverpflichtungen) und der Ausgang laufender Verfahren zur Wiederherstellung der wettbewerblichen Unabhängigkeit können so – selbst bei möglichen Klageverfahren im weiteren Fortgang – besser einbezogen werden (vgl. auch 3.b). Auch können dann die „dann nachzuweisenden Zulassungsvoraussetzungen der Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Fachkunde“[15] besser beurteilt werden.

Schließlich wird der Ausdruck „Flächen“-Frequenzen der Bedeutung der Frequenzen unter 1 GHz nicht vollumfänglich gerecht, da diese auch für die Gebäudeversorgung (tief im Gebäude) wichtig sind bzw. sich über eine Aggregation mehrerer Lowband-Träger oder durch Kombination mit einem Midband-Träger nennenswerte Datenraten erzielen lassen.

Ein kürzerer Verlängerungszeitraum als 5 Jahre ist aus Sicht der Telekom abwegig, da dann erstens der Zeitraum zu kurz und der Wert der Frequenzen zu gering für Auflagen würde und zweitens die Zusammenfassung der Auktion umso sinnvoller wird, je näher das Startdatum der Lizenzen beieinander liegen und je homogener die Auktionsgüter sind. Bei einer kürzeren Verlängerung als 5 Jahre wäre wegen der Notwendigkeit einer Bewertung in der noch ferneren Zukunft zudem höchst fraglich, ob eine gemeinsame Vergabe mit den 2033 endenden Frequenznutzungsrechten noch sinnvoll möglich wäre oder ob dann nicht zwei kurz hintereinander folgende (ineffizientere) Vergaben erforderlich würden. Auch sieht der Europäische Kodex für Kommunikationsdienste bei Zuteilungen eine Verlängerung von mindestens 5 Jahren vor.

b. Zum bisher nicht erfolgten Netzstart des neuen Netzbetreibers

Im Vorschlag der BNetzA für eine Verlängerung der Nutzungsrechte verweist die Behörde auf den bisher noch nicht erfolgten Netzstart des Mobilfunknetzes des neuen Netzbetreibers 1&1, die Unsicherheit bzgl. des weiteren Netzausbaus und die notwendige Wiederherstellung der wettbewerblichen Unabhängigkeit.[16] Dazu stellt die BNetzA fest: „Je nach Verfahrensstand könnte gegebenenfalls erneut verfügbar werdendes Spektrum im Rahmen des angestrebten größeren Vergabekontextes in die Frequenzbereitstellung ab dem Jahr 2031 einbezogen werden.“[17]

Diese Verweise sind aus Sicht der Telekom absolut berechtigt und elementar wichtig für die weiteren Entscheidungen. Die 1&1 hat im Zuge des angekündigten National Roaming Deals mit der Vodafone erneut gezeigt, dass sie möglichst lieber andere Infrastrukturen mitnutzen will, als ein eigenes Netz zu bauen. Der CEO der 1&1 AG, Ralph Dommermuth, betonte gegenüber Investoren, er profitierte jetzt von einem skalierbaren Zugriff auf einen prozentualen Anteil des Vodafone-Netzes, so dass er gerade deutlich weniger ins Investitionsrisiko gehen muss. Im gleichen Atemzug wurde die Menge der bis Jahresende 2023 voraussichtlich errichteten Standorte erneut reduziert. Dazu wurde angekündigt, dass für einen Großteil dieser Standorte nur die Infrastruktur errichtet sein wird, sie aber nicht in Betrieb sein werden.[18]

Parallel wurde bei der BNetzA die Verlängerung der 1&1 ausnahmsweise gewährten Doppelrolle als MVNO und MNO beantragt, die laut BNetzA zum 31.12.2023 (Vermarktung von MVNO-Verträgen) bzw. zum 31.12.2025 (Ende der Tätigkeit als MVNO) beendet sein muss. Dies wird damit begründet, dass man 5G bei Vodafone erst ab Oktober 2024 nutzen könne.

---

[14] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.9, S.23.
[15] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.23.
[16] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.13.
[17] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.9.
[18] 1&1 Webcast H1 2023 Call; CEO Ralph Dommermuth and CFO Markus Huhn; https://www.1und1.ag/investor-relations-en#e-tabs-id-presentationswebcasts (zuletzt abgerufen am 09.11.2023).

Wir halten fest:

1. Die 1&1 hat freiwillig einen kommerziellen Vertrag geschlossen, der ihr bessere National Roaming Bedingungen sichert als bisher. Nun wird beantragt, aufgrund eines besseren Vertrages länger als Diensteanbieter tätig zu sein und eben nicht das eigene Netz zu nutzen. Die 1&1 hätte nach Presseinformationen jedoch auch bei der Telefónica bereits zum 1. Januar 2024 5G-Roaming nutzen können.[19]
2. Das vermeintliche Problem der 1&1 resultiert zudem vor allem aus dem eigenen Versäumnis, ein eigenes Netz zu bauen. Laut Auflagen musste bereits seit 1.1.2023 ein 5G-Netz mit 1.000+ Basisstationen bestehen. Dazu müsste jetzt, Ende 2023, bei einem normalem Hochlauf zu 25 % Bevölkerungsabdeckung bis Ende 2025 bereits signifikante eigene Netzabdeckung bestehen. Um die eigenen Versäumnisse zu beheben, wird nach bekanntem Muster abermals regulatorische Unterstützung gefordert.

Hinzu kommt, dass die 1&1 zunächst 2023 nur ein 4G-Netz für den Mobilfunk in Betrieb nehmen will. Dies wurde durch Pressemitteilung vom 18.9.2023 mitgeteilt. Dort heißt es:

> *„Voraussetzung für diese übergangsweise geplante, gleichzeitige Bereitstellung von Tarifen auf Basis von 5G MVNO-Vorleistungen sowie von 4G Diensten im 1&1 Netz, ist die Verlängerung des von der Bundesnetzagentur bis Ende 2023 erlaubten, parallelen Vertriebs. Die diesbezügliche Entscheidung der Bundesnetzagentur wird nunmehr im November 2023 erwartet. 1&1 wird diese Entscheidung abwarten und ab Dezember 2023 (bisher geplant September) mobile 4G-Dienste im eigenen Netz, sowie zusätzlich übergangsweise bis Sommer 2024 5G-Tarife auf Basis von Vodafone MVNO-Vorleistungen anbieten."*[20]

1&1 verfügt also bisher laut eigenem Bekunden über keine einzige 5G-Basisstation im Sinne der Auflage[21], plant auch 2023 keine 5G-Basisstationen in Betrieb zu nehmen und damit fortgesetzt gegen die Auflagen zu verstoßen. Rein technisch gibt es keinen ersichtlichen Grund, weshalb zunächst nur ein 4G-Netz in Betrieb genommen wird. Es stellt sich die Frage ob nicht vielmehr strategische Interessen dazu führen, mit der mangelnden Fähigkeit des eigenen Netzes die Weiternutzung fremder Netze zu begründen.

Die Aussagen reihen sich in eine lange Reihe von Kommunikation zum eigenen (Nicht-)Ausbau durch die 1&1 ein, welche sich im Laufe der Zeit scheibchenweise immer weiter von dem geplanten Ausbau entfernt hat.

---

[19] "O2D was in negotiations with 1&1 with the clear ambition to remain the wholesale partner and willing to offer 5G national roaming." BofA "reverse roadshow 2023" investor meeting with TEF DE CFO Markus Rolle, BofA SECURITIES, 02.10.2023.

[20] Pressemeldung der 1&1 vom 18.09.2023, https://www.eqs-news.com/de/company/11-ag/news/5b779354-ea7c-11e8-902f-2c44fd856d8c?newsType=announcement.

[21] Diese Sicht teilt offenkundig auch die BNetzA. So schreibt die BNetzA bei dem Versuch des Abrufs der Mobilfunknetzabdeckung der 1&1 auf der Mobilfunk-Monitoring-Karte: „Seit dem 28.12.2022 bietet die 1&1 Mobilfunk GmbH (1&1) Dienste über Fixed Wireless Access (FWA) an und nutzt dafür ihre 5G-Netzinfrastruktur. Bei FWA handelt es sich um eine Festnetzalternative für Haushaltskunden. Dieses Netz ist aus Nutzersicht nicht mit den Mobilfunknetzen der anderen Netzbetreiber vergleichbar. Ziel des Mobilfunk-Monitorings ist eine Darstellung der Mobilfunkversorgung der Netzbetreiber aus Sicht der Nutzer. Daher wird die Netzabdeckung der 1&1 erst dann in der interaktiven Kartendarstellung visualisiert, sobald die 1&1 öffentliche Mobilfunkdienste über das eigene Netz anbietet.",
s. https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/MobilfunkMonitoring/Vollbild/start.html (zuletzt abgerufen am 07.11.2023).

- Erstmals teilte der Konzern am 16.9.2022 mit, dass man das Ziel der 1.000 5G Basisstationen nicht erfüllen werde. Man werde nun bis Sommer 2023 brauchen. Zu diesem Zeitpunkt sprach man von 100-150 Standorten, die bis Jahresende errichten würden.[22]
- Mit Pressemeldung vom 3. Januar 2023 gab die 1&1 bekannt, dass man drei Standorte in Betrieb genommen habe, die im Übrigen nur für Fixed Wireless Access und nicht für Sprachtelefonie oder mobile Nutzung geeignet waren.[23] Die Auflage der BNetzA aus der Auktion hätte zu diesem Zeitpunkt 1.000 5G-Basisstationen erfordert.
- Nachdem klar wurde, dass auch der Sommer 2023 ein unrealistisches Ziel darstellt, wurde in einem Interview mit dem Handelsblatt im Mai von 1&1 angekündigt, man werde Ende des Jahres „1.200 aktivierbare Standorte" haben. In diesem Interview wurde auch angekündigt, dass der Start des Mobilfunknetzes von Sommer 2023 auf September 2023 verschoben würde.[24]
- Anfang November 2023 ist noch immer kein Mobilfunknetz in Betrieb. Im Zuge der Ankündigung der National Roaming-Vereinbarung mit Vodafone wurde die zu erwartende Anzahl errichteter Standorte für Ende 2023 von 1.200 auf 1.000 nach unten korrigiert. Nutzbar für den Kunden werden davon anscheinend nur wenige sein.[25]
- In der Unternehmensmitteilung vom 18.09.2023 spricht 1&1 dann nur noch von 500 Standorten (ausschließlich passive Infrastruktur) und geplanten 300 Mietverträgen für Antennenstandorte.[26]
- Auf Nachfrage in der Q3.23-Analystenkonferenz am 10.11.2023 gab 1&1 an, dass zum 30.09.2023 noch immer lediglich 5 Standorte tatsächlich betriebsbereit waren.[27]

Gleichzeitig wird die Schuld am ausbleibenden Ausbau fortwährend auf Andere geschoben. Das Muster zeigt sich im Übrigen auch bei der Erfüllung des Vertrages zur Umsetzung des Mobilfunkgipfels, den 1&1 2019 mit dem Bund geschlossen hatte. Im Gegenzug für die Stundung der Auktionskosten verpflichtete sich 1&1 bis zum 31.12.2021, die passive Infrastruktur für insgesamt 400 Standorte in weißen Flecken für die drei anderen Netzbetreiber zu errichten. Von diesen Standorten wurden die ersten fünf Standorte erst am 21. September 2023 übergeben, also mit fast 2 Jahren Verspätung. Die vollständige Erfüllung der Verpflichtung ist nicht vor 2025 zu erwarten. Die Schuld wurde auch hier anderen zugewiesen, ohne dies jedoch belegen zu können.

Wenn 1&1 die Auflagen vorsätzlich verletzt, so würde dies die Unzuverlässigkeit der 1&1 als Netzbetreiber belegen und zeigen, dass die Schuldzuweisungen an andere nur als Ablenkungsmanöver anzusehen sind. Wenn kein Vorsatz besteht, dann kann die Fachkunde der 1&1 bezüglich Planung und Aufbau eines Mobilfunknetzes bezweifelt werden.

Politik, Öffentlichkeit und BNetzA werden an der Nase herumgeführt und Konsequenzen folgten bisher nicht, obwohl das Gesetz hier eindeutig ist und Verfehlungen von der BNetzA geahndet werden müssen. Die Prüfung, ob auf ein Bußgeld in Anbetracht der Tatsachen nun ein Frequenzentzugsverfahren folgen muss, sollte daher umgehend angestoßen werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass hinreichende Zuverlässigkeit eine Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an einem Zuteilungsverfahren ist. Diese erscheint im Fall der 1&1 offensichtlich nicht gegeben.

---

[22] s. https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/5g-ausbau-des-mobilfunknetzes-bei-1und1-stockt-/28687632.html (zuletzt abgerufen am 05.10.2023).
[23] s. https://unternehmen.1und1.de/corporate-news/2023/erstes-europaeisches-mobilfunknetz-auf-basis-der-innovativen-openran-technologie-erfolgreich-gestartet/ (zuletzt abgerufen am 07.11.2023).
[24] s. teltarif-Interview vom 07.05.2023, https://www.teltarif.de/1und1-dommermuth-5g-netz/news/91751.html (zuletzt abgerufen am 06.11.2023).
[25] s. 1&1 AG, Halbjahresbericht H1-2023, S.5.
[26] s. „1&1 Mobilfunknetz: Smartphone-Tarife ab Dezember 2023"; https://unternehmen.1und1.de/corporate-news/2023/11-mobilfunknetz-smartphone-tarife-ab-dezember-2023/ (zuletzt abgerufen am 07.11.2023).
[27] 1&1 Quarterly Statement Q3 2023 Conference Call am 10.11.2023.

In Anbetracht der andauernden und möglicherweise sogar vorsätzlichen Verstöße der 1&1 gegen Auflagen und Verträge ist der Vorschlag zur Verlängerung der auslaufenden Zuteilungen der etablierten Netzbetreiber eine logische Konsequenz.

4. BEDINGUNGEN DER ÜBERGANGSWEISEN FREQUENZZUTEILUNGEN

Bezüglich der vorgeschlagenen Lizenzauflagen begrüßt die Telekom das „Ziel, eine ausgewogene, diskriminierungsfreie Entscheidung zur Bereitstellung der Frequenzen zu treffen, die Investitionen in verbesserte Infrastrukturen fördert."[28]

a. Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung

Die Bedeutung leistungsstarker Breitbandversorgung nimmt sowohl im Mobilfunk wie auch im Festnetz zu, je weiter die Digitalisierung bei den Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und in der Verwaltung fortschreitet. Dies gilt selbstverständlich nicht nur im städtischen Raum, sondern auch in Regionen mit geringer Besiedelungsdichte.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Versorgung schwierig zu erschließender und anzubindender Gebiete besonders kostenintensiv ist. Dies muss angemessen berücksichtigt werden.

Auch ist zu berücksichtigen, dass vorgetragene „Mobilfunkbedarfe" in der Praxis häufig Maximalforderungen oder gar Wünsche sind, für deren Realisierung seitens der Fordernden jedoch regelmäßig keinerlei Zahlungsbereitschaft besteht (z.B. Forderung nach lückenloser Versorgung land- und forstwirtschaftlicher Flächen), nur unzureichende Mitwirkung erfolgt (Forderung nach hochbitratiger Mobilfunkversorgung der Schienenwege, während der Signalübertragung von außen in die Züge hinein trotz des großen Potenzials und der hohen Kosteneffizienz trotz aller Ankündigungen in der Praxis nur eine geringe Priorität zugewiesen wird), bzw. kein realer Anwendungsfall existiert (Forderung nach besonders niedrigen Latenzen „zur Unterstützung autonomen Fahrens", während die Systeme in der Praxis so konzipiert werden, dass sie international – auch unter widrigen Umständen mit schlechter Netzqualität – funktionieren). Gerade die ambitioniertesten Forderungen stellen regelmäßig Partikularinteressen dar, die typischerweise weit über ein auflagenwürdiges Maß guter Versorgung hinausgehen.

Die Telekom begrüßt, dass die BNetzA dies im Vergleich zum Positionspapier erkannt und entsprechend ausgestaltet hat.

Die in den Rahmenbedingungen konsultierten Eckpunkte möglicher Verpflichtungen bedürfen aus Sicht der Telekom einer weiteren Konkretisierung und teilweise noch substanzieller Überarbeitung bzw. Ergänzung.

Im ländlichen Raum

Die Rahmenbedingungen sehen derzeit vor, die Zuteilungsnehmer dazu zu verpflichten, „spätestens ab 1. Januar 2029 mindestens 98 % der Haushalte in Gebieten mit einer Bevölkerungsdichte von weniger als 100 Einwohner pro km^2 in jedem Bundesland mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink zu versorgen."[29]

Der Ansatz, diese Auflage auf Gebiete mit einer Bevölkerungsdichte von unter 100 Einwohnern pro km^2 zu beziehen ist aus Sicht der Telekom deutlich besser, als der zuletzt gewählte Ansatz, dedizierte

[28] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.26.
[29] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.9.

„Weiße Flecken“ zu definieren, da hier trotz des ambitionierten Ziels die Flexibilität erhalten bleibt, einzelne Problemfälle über eine längere Zeit zu lösen.

Dies trägt auch zu Klarheit über Umfang und Ausgestaltung über alle Konditionen der Vergabe bei und reduziert mögliche Interpretationsspielräume bezüglich der Auflagen. Wie bereits in den Stellungnahmen zum Positionspapier und zum Szenarienpapier erläutert, benötigen die Marktteilnehmer Planungs- und Investitionssicherheit. Der Verzicht auf standortgenaue Auflagen reduziert auch die Komplikationen und Verzögerungen durch nachträgliche Diskussionen zwischen BNetzA und den Inhabern der Frequenznutzungsrechte, gegebenenfalls auch weiterer Beteiligter auf Bundes- oder Landesebene, wie beispielsweise bei den 500 Länder-Whitespots in den Auflagen aus der Auktion 2019 zu beobachten war.[30]

Wie unter 3.a bereits ausführlich begründet, sollte der Verlängerungszeitraum auch aus dem Grund besser 8 Jahre betragen, dass eine Realisierungsfrist bis Ende 2028 mit Blick auf die Praxiswerte der Realisierungsdauern in vielen Fällen nicht umsetzbar sein dürfte. Anschließend an die Standortfindung ist neben der Dauer von Genehmigungsverfahren insbesondere die Stromanbindung neuer Standorte ein wesentlicher Treiber für deren langwierige Errichtung.

Bei einem Verlängerungszeitraum von nur 5 Jahren wird es zudem absehbar sehr schwierig, die Erfüllung der Auflagen vor einer Auktion 2029 abschließend zu beurteilen. In diesem Fall sollte daher die Definition eines Zwischenziels erwogen werden.[31]

Auch hat die BNetzA bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass die Auflagen verhältnismäßig bleiben müssen.[32] Die Ausführungen des BMDV in der 47. Sitzung des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestags[33] und die Aufstellung der positiven Förderbescheide der MIG[34] zeigen, dass die Kosten für den Netzausbau im ländlichen Raum weiterhin steigen, und die Kosten zusätzlicher Standorte bereits jetzt regelmäßig 1 Mio. Euro übersteigen und in einem Fall bereits fast 2 Mio. Euro erreicht haben.[35]

Daher ist grundsätzlich die Verhältnismäßigkeit vor der Definition der Verpflichtungen für alle Lizenzinhaber gründlich zu prüfen, insbesondere auch mit Blick auf die steigenden Grenzkosten weiterer Standorte.

Auch wenn Kooperationen zwischen den Mobilfunknetzbetreibern die Kosten für Standorte teilweise senken können, spricht sich die Telekom deutlich gegen Kooperationsverpflichtungen aus, da die Netzbetreiber bereits effektive kartellrechtskonforme Kooperationsmechanismen etabliert haben, wie beispielsweise die Kooperation in Whitespots oder bei der Tunnelversorgung belegen.

---

[30] s. auch Stellungnahme der Telekom zum Positionspapier 2022 der BNetzA, Abs. 5.b, sowie Stellungnahme der Telekom zum Szenarienpapier 2021 der BNetzA, Abs. 3.f.iii.

[31] So könnte beispielsweise die Frist bis Ende 2028 für Standorte gelten, die durch Aufrüstung oder Mitnutzung in Betrieb gehen könnten und eine Frist bis Ende 2030 für Neubaustandorte, oder der Zielwert könnte abgestuft werden, z.B. 96 vs. 98 %.

[32] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.38, sowie Aussagen BNetzA Vizepräs. Eschweiler in der 47. Sitzung des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestags am 20.09.2023.

[33] s. 47. Sitzung des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestags am 20.09.2023, Aussagen für das BMDV durch Hrn. Bertelsmeier.

[34] s. https://netzda-mig.de/mobilfunkausbau/foerderungen (zuletzt abgerufen am 26.10.2023).

[35] s. https://netzda-mig.de/mobilfunkausbau/foerderungen, Standort MIG_2108_022_01, Fördersumme 1.907.383,34 €, zu diesem Betrag ist noch die Sendetechnik der Mobilfunknetzbetreiber hinzuzurechnen.

In den Rahmenbedingungen bezieht sich die Bundesnetzagentur im Übrigen auf die in der Präsidentenkammer angelegten Möglichkeiten zur Kooperation zwischen den Netzbetreibern in der Verhältnismäßigkeitsabwägung.[36] Leider setzt die Handlungspraxis der Bundesnetzagentur in Bezug auf bestehende Kooperationen einen sehr klaren Anreiz gegen weitere Kooperationen, obwohl sie wünscht, dass es dazu kommen soll.

Rechtliche Verpflichtungen zur Kooperation bergen das Risiko, dass diese Zusammenarbeit belastet anstatt befördert wird und dass juristische Klärungen den Netzausbau zusätzlich verzögern könnten. Zudem besteht hier das Risiko unerwünschter wettbewerblicher Auswirkungen (vgl. auch unten 4.b).

Entlang der Bundes- und Staatsstraßen

Die Rahmenbedingungen sehen derzeit vor, die Zuteilungsnehmer dazu zu verpflichten, „spätestens ab 1. Januar 2029 alle Bundesstraßen mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink sowie alle Landes- und Staatsstraßen sowie Binnenwasserwege des Kernnetzes des Bundes mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink versorgen.“, wobei „eine Anrechnung der Versorgung durch andere Zuteilungsinhaber […] nicht erfolgen“ soll.[37]

Der aktuelle Vorschlag hebt die Versorgungsqualität entlang der nachgelagerten Bundesstraßen von 50 auf 100 Mbit/s an und schafft die derzeitige Anrechnungsklausel entlang der Verkehrswege ab.

Damit müssen alle MNOs die Verkehrswege nun selbstständig und auf teilweise höherem Qualitätsniveau versorgen. Dadurch wird – trotz der Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung von Standorten – voraussichtlich die Errichtung einer substanziellen Zahl neuer Standorte notwendig werden, wenn sich in den resultierenden Suchkreisen kein geeigneter bestehender Standort befindet.

Aus Sicht der Telekom ist die Aufhebung der Anrechnungsklausel eine logische Konsequenz von Infrastrukturwettbewerb als Leitgedanke und prinzipiell zu begrüßen. § 87 Abs.2 S.1 TKG definiert als Ziel „die Versorgung der Bundesrepublik Deutschland mit hochwertigen, leistungsfähigen, flächendeckenden und unterbrechungsfreien drahtlosen Sprach- und Datendiensten für alle Endnutzer und dabei insbesondere die breitbandige Versorgung und die nutzbare Dienstequalität in ländlichen Räumen vorantreibt und mindestens entlang von Bundesfernstraßen und auch im nachgeordneten Straßennetz sowie an allen Schienen- und Wasserwegen einen durchgehenden, unterbrechungsfreien Zugang für alle Endnutzer zu Sprach- und breitbandigen Datendiensten des öffentlichen Mobilfunks möglichst bis 2026 gewährleistet“. Diese Vorgabe muss für alle Inhaber von Frequenzzuteilungen unterhalb von 1 GHz gleichartig gelten und sollte mit eigenen Frequenzen zu erfüllen sein. Eine dauerhafte Fortsetzung der generellen Anrechnung würde dem im Gesetz festgeschrieben Anspruch nicht gerecht.

Allerdings würde die vorgeschlagene Versorgungsqualität entlang der betrachteten Verkehrswege gegenüber der bestehenden Versorgung versechsfachen (von mindestens 50 Mbit/s x 1 auf mindestens 100 Mbit/s x 3), was die derzeitigen Anforderungen deutlich übersteigt. Die Telekom erachtet hier eine Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s pro Netzbetreiber (50 Mbit/s x 3) als angemessen.

Wie bei dem Vorschlag zur Verbesserung der Versorgung im ländlichen Raum erscheint jedoch auch hier der Umsetzungszeitraum bis Ende 2028 als zu kurz bemessen, so dass auch hier eine Verlängerung um 8 statt um 5 Jahre und abgestufte Erfüllungszeiträume für die Vorgaben naheliegen. Ebenso wird es bei einem Verlängerungszeitraum von nur 5 Jahren absehbar sehr schwierig, die Erfüllung der Auflagen vor einer Auktion 2029 abschließend zu beurteilen. Daher sollte auch in diesem Fall die Definition eines Zwischenziels erwogen werden.

[36] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.38.
[37] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.9-10, S.36.

Entlang der Bundesautobahnen

Entlang der Bundesautobahnen versorgt jeder etablierte Mobilfunknetzbetreiber die Strecken bereits nahezu vollständig mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink.[38] Dies belegt das hohe Versorgungsniveau und die vorhergehenden Anstrengungen der Mobilfunknetzbetreiber beim Mobilfunkausbau entlang dieser Verkehrswege. Eine Anhebung der Verpflichtungen entlang der Autobahnen ist nicht vorgesehen.

Dies begrüßt die Telekom, denn dadurch bleibt Raum für eine Qualitätsdifferenzierung im Infrastrukturwettbewerb zwischen den Mobilfunknetzbetreibern.

So hat die Telekom nach Verhandlungen ab November 2022 im Mai 2023 eine Kooperation mit der Autobahn GmbH vereinbart, durch die die Mitwirkung der Autobahn GmbH massiv gestiegen ist, während die Telekom im Gegenzug zugesagt hat, bis zu 400 Standorte entlang der Autobahn zu errichten und die bisher in den Auflagen geforderte Geschwindigkeit von 100 Mbit/s auf 200 Mbit/s zu erhöhen.

In diesem Fall zeigt sich die Vielfalt und Wirksamkeit möglicher Mitwirkungen durch Betreiber von Verkehrswegen. In Folge der Kooperation wurde die Errichtung von Mobilfunkmasten entlang der Autobahn in der ehemaligen Bauverbotszone, sowie auf Parkplätzen und Bauhöfen grundsätzlich zugelassen. Die Mitnutzung dieser Flächen kann nahezu kostenfrei erfolgen und auch die Mitnutzung von Strom ist möglich, sofern verfügbar. Dazu entfällt die bisher notwendige Wegesicherung außerhalb der Autobahn: Für den Bau von Standorten wird eine Spur für den Aufbau des Mobilfunkmastes gesperrt, bestehende Standorte dürfen zukünftig über den Standstreifen angefahren werden. Bisher war es erforderlich, eine Zuwegung außerhalb der Autobahn nachzuweisen, was oftmals nicht möglich war. Um die Verbindlichkeit zu gewährleisten, hat die Autobahn GmbH diese Punkte auch als verbindliche Handlungsanweisung kommuniziert.

Dadurch werden Bau und Betrieb von Mobilfunkstandorten einfacher und kostengünstiger. Zusätzlich können die Sendemasten bei Standorten näher an der Fahrbahn deutlich kleiner gebaut werden bisher. Dies wiederum kann eine weitere Beschleunigung des Netzausbaus bewirken, wenn dadurch zumindest ein Teil der Standorte sogar innerhalb der Genehmigungsfreigrenzen bleibt und dadurch die Notwendigkeit einer Baugenehmigung und damit die Verfahrensdauer für die Genehmigung entfällt.

Zusätzlich ist auch eine erhebliche Unterstützung bei der Akquise der bis zu 400 Standorte durch Angebot und rasche Annahme geeigneter Standorte innerhalb der Suchkreise anzuerkennen. So wurden bereits in den zwei Wochen vor Unterzeichnung der Absichtserklärung drei Standorte genehmigt, bei denen die Telekom-Funkturmgesellschaft DFMG seit 2018 keinen Standort errichten konnte, da keine Fläche gefunden bzw. keine Einigung erzielt werden konnte.

So werden Verzögerungen durch langwierige Standortakquise (9 Monate im bundesweiten Durchschnitt) entlang der Bundesautobahnen durch die Kooperation massiv beschleunigt, während sich die Standortakquise für den sonstigen Mobilfunkausbau nach wie vor schwierig und langwierig darstellt.

Die Effektivität solcher Mitwirkung zeigt sich auch dadurch, dass bereits 6 Monate nach der Vereinbarung der erste Mobilfunkmast realisiert werden konnte. Auch wenn es sich bei diesem Mast um einen mobilen Mast als temporäre Zwischenlösung handelt (und daher auch die Bauphase von einigen Monaten entfällt), so ist dennoch klar ersichtlich, welche immense Beschleunigung durch eine effektive Mitwirkung erreicht werden kann.

[38] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.33.

Entlang der Schienenwege

Die Passagen zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung entlang der Schienenwege stoßen bei der Telekom auf erhebliche Skepsis.

Die wesentlichen Einschränkungen der Mobilfunkversorgung in den Zügen ergeben sich aus den abschirmenden Eigenschaften der Schienenfahrzeuge. Züge im Fernverkehr dämpfen die Mobilfunksignale um bis zu 30 dB (= Faktor 1000). Ein weiterer Ausbau entlang der Schiene könnte die Versorgung im Zug selbst bei erheblichem Aufwand nur marginal verbessern.

Gleichzeitig geht die Versorgung entlang der Schienenstrecken bereits heute auf weiten Teilen des Streckennetzes weit über die Auflagen hinaus. Zudem kooperieren sowohl die Telekom als auch Vodafone mit der Bahn, um in den nächsten Jahren eine Versorgung der Schienenwege weit über die bestehenden Verpflichtungen hinaus zu erreichen. Bedauerlicherweise resultiert aus dieser Kooperation jedoch bisher jedoch kein merklicher Fortschritt bezüglich der Ausbaugeschwindigkeit entlang der Schienenwege.

Die Netzbetreiber können keine Versorgung im Zug sicherstellen, da sie nicht über Maßnahmen zur Verbesserung der Übertragung der Mobilfunksignale in den Zuginnenraum entscheiden können. Die Mobilfunkanbieter können das Funksignal nur an den Zug bringen. Die Übertragung der Signale in den Zug können nur die Eisenbahnunternehmen als Eigentümer bzw. Betreiber der Schienenfahrzeuge leisten.

Vorrangig entscheidend für die Verbesserung der Mobilfunkversorgung im Zug ist daher jetzt die schnelle flottenweite Einführung von hochfrequenztransparenten Scheiben und damit verbunden die Planungssicherheit für den weiteren Ausbau der Mobilfunknetze entlang des Schienennetzes. Dazu ist die strikte Umsetzung des Austausches der verbliebenen ungehärteten GSM-R-Endgeräte bis Ende 2024 essenziell, um die bestehenden Einschränkungen im 900 MHz-Band entlang der Bahnstrecken aufzuheben.[39]

Wie auch in der Stellungnahme zum Positionspapier ausgeführt hat die BNetzA insbesondere bezüglich der Versorgung von Bahnreisenden bereits in der Präsidentenkammerentscheidung 2019 implizit die Mitwirkung der Deutschen Bahn als Vorbedingung zur Erreichbarkeit der Erfüllung der Versorgungsauflagen angenommen.[40] Die tatsächlich zu beobachtende Mitwirkung ist jedoch nicht hinreichend, den Mobilfunkausbau wirksam zu unterstützen.[41]

Dies gilt insbesondere auch für Tunnel und Bahnhöfe, die die Mobilfunknetzbetreiber nicht ohne umfassende Mitwirkung der Deutschen Bahn versorgen können und deren Fristen für die Versorgung von den Netzbetreibern alleine nicht eingehalten werden können. Daher kann eine solche Auflage den Netzbetreibern auch nicht verbindlich auferlegt werden.

Bei Auflagen, die eine Mitwirkung voraussetzen, sollte gegenüber den notwendigerweise Mitwirkenden entweder durch die BNetzA oder – bei öffentlichen Akteuren – durch den Bund oder die Länder die Mitwirkung verbindlich angeordnet und durchgesetzt werden und die tatsächliche Mitwirkung bei Bewertung der Erfüllung der Versorgungsziele entsprechend berücksichtigt werden. Alternativ sollten Auflagen mit Bedingungen versehen werden und nur dort gelten, wo auch die Mitwirkung der

[39] Hier wäre es auch wünschenswert, wenn die Beschlusskammer 10 (Eisenbahn) der BNetzA zum Ende des Jahres 2023 eine Abfrage zum aktuellen Stand der Umrüstung bei den Eisenbahnverkehrsunternehmen durchführte.
[40] s. Entscheidung III und IV der Präsidentenkammer der BNetzA vom 26. November 2018, Aktenzeichen BK1-17/001, Rz. 379, S.74 und Rz. 403, S.77.
[41] Insgesamt konnten im Zuge der Auflagen 2019 nur 11 Standorte auf dem Gelände der Deutschen Bahn gefunden werden – entlang einem Schienennetz von über 33.000 km Länge. Dazu mangelt es bereits an einer vollständigen und belastbaren Datenbasis zur bestehenden Infrastruktur der Deutschen Bahn.

notwendigen Beteiligten im vorgesehenen Umfang erfolgt (wie dies beispielsweise in Österreich der Fall ist).

Eine Verpflichtung zu einer „gemeinsame Nutzung von passiven und aktiven Infrastrukturen und zum gemeinsamen Ausbau von Infrastrukturen für die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten entlang von Schienenwegen“ und die Annahme, dass eine „dedizierte Infrastruktur in unmittelbarer Gleisnähe“ notwendig sei,[42] gehen von falschen Voraussetzungen aus: Mit der Verwendung von hochfrequenzdurchlässigen Scheiben (HF-Scheiben) dürfen Mobilfunkstandorte eben nicht mehr unmittelbar am Gleis stehen, sondern benötigen einen gewissen Abstand zur Schiene, um die Übertragungsverluste zu minimieren und eine gute und stabile Mobilfunkversorgung im Zug zu erreichen (s. Box 1). Ziel muss sein, dass die außen am Zug verfügbaren Technologien und Bandbreiten auch im Zug zur Verfügung stehen.

Eine Versorgung des Zuginneren durch Repeatersysteme ist nicht nur in der Praxis der direkten Versorgung durch Mobilfunkantennen unterlegen. Wenn Züge einmal mit HF-Scheiben ausgestattet sind, so können Kunden direkt von technischen Upgrades durch die Mobilfunknetzbetreiber profitieren. Repeatersysteme, die sich nicht in der Verantwortung der Mobilfunknetzbetreiber befinden, müssten hingegen regelmäßig durch die Betreiber von Schienenfahrzeugen an den aktuellen Stand der Technik und an die Mobilfunknetze angepasst werden.

Bereits grundsätzlich erschließt sich der Telekom nicht, inwiefern der Vorschlag, „jeder Zuteilungsinhaber soll zu einer Mitwirkung bei der Errichtung einer FRMCS-Infrastruktur entlang der Schienenwege verpflichtet werden“ unter der Überschrift „Mitwirkungspflicht für eine Gigabitversorgung entlang von Schienenwegen“ geeignet sein soll, die Versorgung mit öffentlichem Mobilfunk im Zug zu verbessern.[43]

Auch eine Forderung nach der verbindlichen Mitnutzung aller zukünftig errichteter FRMCS-Standorte ist nicht sinnhaft, da die Standorte nicht notwendigerweise bedarfsgerecht sind und aus Funkplanungssicht nicht effizient in die bestehenden Mobilfunknetze integriert werden können.

Internationale Beispiele für sehr gute Mobilfunkversorgung und raschen Ausbau entlang der Schiene (z.B. Österreich, Schweiz) zeigen, dass der Ausbau dort funktioniert, wo die Eisenbahnunternehmen den Mobilfunkausbau unterstützen – und nicht dort, wo die Mobilfunknetzbetreiber für die Finanzierung des FRMCS-Ausbaus der Bahn herangezogen werden.

Grundsätzlich bleibt zwar die bedarfsgerechte Mitnutzung bestehender Infrastrukturen sinnvoll, solange die technischen und wirtschaftlichen Konditionen zu einer Verbesserung der Ausbaubedingungen sowohl für den Mobilfunk- als auch den FRMCS-Ausbau (d.h. Mitnutzung bestehender Mobilfunkstandorte für FRMCS) führen.

Gleichzeitig ist jedoch festzustellen, dass gerade die Vorbereitung der Einführung von FRMCS und die damit verbundenen langwierige Planungen, Reservierungen von Standorten und Kündigungsvorbehalte, sowie allgemein unzureichende Verbindlichkeit, Zielkonflikte und Verantwortungsdiffusion

[42] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.37.
[43] s. BNetzA Rahmenbedingungen, S.10.

Eine Mobilfunkstandortkette ist für hochfrequenzdurchlässige Scheiben ungeeignet

Moderne Züge sind faradaysche Käfige, d.h. sie lassen keine elektromagnetischen Wellen ins Wageninnere. Die Mobilfunkversorgung der Kunden im Zug ist daher deutlich schlechter als die Außenversorgung entlang der Strecken.

Zwar können auch Repeater (und WLAN) die Konnektivität in den Zug bringen, indem sie die Signale außen empfangen, verstärken und in den Innenraum transportieren. Allerdings müssen solche Systeme sach- und fachgerecht installiert und konfiguriert werden. Dazu müssen diese Systeme an das/die jeweilige Mobilfunknetz(e) und ihre Evolution angepasst werden, so dass ein effizientes Lifecycle-Management für Updates und Upgrades erforderlich ist.

Alternativ dazu reduzieren hochfrequenzdurchlässige Scheiben (HF-Scheiben) partiell die Abschirmwirkung moderner Züge (Wagenkastendämpfung) und verbessern so die Konnektivität der Endgeräte im Zug durch die Optimierung der direkten Verbindung mit den Mobilfunkbasisstationen ohne Einsatz aktiver Komponenten wie z.B. Repeatersystemen. Hier wird an das in modernen Schienenfahrzeugen eingesetzte Verbundsicherheitsglas zusätzlich die Anforderung gestellt, dass die Abschirmwirkung der metallischen Zwischenfolie oder metallischen Bedampfung elektromagnetische Felder in den relevanten Frequenzbereichen so wenig wie möglich dämpft. Diese HF-Durchlässigkeit kann durch geeigneten Bearbeitung der metallischen Folie (z.B. mittels Laser) erreicht werden. Die erreichbare Durchlässigkeit für Funksignale hängt dabei von einer Reihe an Faktoren ab, z.B. dem Bedampfungsmaterial, der Struktur der Bearbeitung, Scheibenstärke und Gesamtgröße, dem Luftspalt im Scheibenpaket, und einigen mehr.

Die Übertragungseigenschaften von HF-Scheiben variieren je nach Frequenzbereich, Signaleinfallswinkel und Polarisation der Funksignale. Prinzipiell gilt, dass die Durchlässigkeit mit niedrigeren Frequenzen und steileren Einfallswinkeln steigt. Zusätzlich reduziert eine möglichst seitliche Einstrahlung, mit steilem Einfallswinkel, die Verschattung im Zug und verbessert damit die Versorgung im Wageninneren für die Kunden weiter.

In der Konsequenz sind damit Standorte unmittelbar am Gleis nachteilig und Standorte in einer gewissen (jedoch auch nicht zu großen) Entfernung und Erhöhung (Elevation), und idealerweise mit Sichtkontakt zur Bahnstrecke, deutlich besser geeignet. Solche Standorte bieten zudem den Vorteil, dass die häufigere Verwendung von Mid-Band-Frequenzen mit Verfügbarkeit von Carrier Aggregation ermöglicht wird, so dass sich die Datenraten im Zuginneren verbessern. Weiterhin erhöht diese Netzanordnung die Streckenversorgung pro Sektor, wodurch weniger Übergaben zwischen Zellen (Handover) erfolgen müssen. Damit wird das Risiko von Verbindungsabbrüchen reduziert und so die Verbindungsqualität im Zug verbessert.

Diese etwas entfernten Standorte sind gleichzeitig ohne Einschränkungen ebenso gut für die weitere Versorgung der bestehenden Systeme mit Außenantenne geeignet. Eine dedizierte Standortkette für die Bahnstreckenversorgung („Perlenschnur“) ist bezüglich ihrer Eignung für die Kombination mit HF-Scheiben deutlich im Nachteil, ohne für Systeme mit Außenantenne vorteilhaft zu sein.

Lassen sich Standorte nur unmittelbar an der Strecke realisieren, wie beispielsweise im Sachsenwald auf der Strecke Hamburg-Berlin, so zeigen sich deutlich die Nachteile dieses Ansatzes: Messungen im mit HF-Schreiben ausgestatteten ICE3-Neo ergaben einen Mid-Band-Anteil von 60 % an der Außenantenne, im Zug lag der Nutzungsanteil bei nur noch 35 % wegen der höheren Durchlassdämpfung für die Mid-Bänder sowie der starken Abhängigkeit vom Einfallswinkel.

Box 1: Mobilfunknetzdesign bei Einsatz HF-durchlässiger Scheiben

den Mobilfunkausbau z.B. bei der Erfüllung der Versorgungsauflagen (aus der Vergabe 2019) insbesondere in Bahntunneln effektiv behindern anstatt befördern.

So ist die Mitnutzung bestehender Infrastruktur kaum möglich, da sich die Deutsche Bahn beispielsweise wegen der Einführung der neuen Generation des digitalen Bahnfunks (FRMCS) einen Eigenbedarf ihrer bestehenden Masten vorbehält. Die bestehenden Masten sind teilweise für eine gemeinsame Installation von GSM-R, FRMCS und Mobilfunk statisch unzureichend, so dass dadurch das Finden von Standorten für den Mobilfunk erschwert wird und mittelfristig sogar Bestandsstandorte in Frage gestellt werden. Mobilfunk ist damit an diesen Standorten nicht mehr umsetzbar. Dort, wo die Möglichkeit der Mitnutzung nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, führt der Vorbehalt einer Rückbauerfordernis dazu, dass die betroffenen Masten mangels Investitionssicherheit nicht genutzt werden können. Ebenfalls hinderlich beim Ausbau entlang der Schiene gestalten sich oftmals die mangelnde Verfügbarkeit bzw. Realisierbarkeit der Standortanbindungen mit Strom- und/oder Glasfaseranschlüssen bzw. die jeweiligen Konditionen dafür.[44]

Die geringe Priorisierung der Unterstützung des TK-Netzausbaus, komplexe Prozesse mit teils entbehrlichen Prozessschritten und damit Komplexität und Langsamkeit beim Mobilfunkausbau entlang der Schiene sowie zusätzlich Entgelte, die weder als angemessen noch fair zu beurteilen sein dürften und die „prohibitive Wirkung entfalten und geeignet sein (dürften), jeden Mitnutzungsnachfrager abzuschrecken und damit eine Mitnutzung nahezu auszuschließen." zeigt exemplarisch anhand einer vergleichsweise einfachen Streckenquerung mit einem Glasfaserkabel auch die Entscheidung der BNetzA im Streitbeilegungsverfahren TDG vs. DB Netz Stavenhagen/Malchin. Die Beschlusskammer gibt die Position der Deutschen Bahn unter Punkt 27 wie folgt wieder:

> *„Die Durchführung einer Vor-Ort-Untersuchung sei im Ergebnis eine vielschichtige Angelegenheit, die erheblichen Aufwand verursache und sachverständiges Personal erfordere, was für bahnspezifische Aufgaben weit dringender benötigt werde."*[45]

Dies zeigt eindeutig, dass eine Mitwirkungspflicht bei der Errichtung von Mobilfunknetzen für die Deutsche Bahn keine Priorität hat.

Die Beschlusskammer stellt dazu prohibitive Entgeltforderungen fest:

> *„Vor dem Hintergrund, dass es sich bei dem hier streitgegenständlichen Bahnübergang um einen verhältnismäßig kurzen Streckenabschnitt von wenigen Metern handelt, dürfte jedoch eine Vor-Ort-Untersuchung mit Kosten in Höhe von mehreren tausend Euro sogar die Kosten einer Eigenrealisierung der Bahntrassenunterquerung durch die Antragstellerin deutlich übersteigen und folglich auch der Höhe nach nicht als angemessen und fair zu beurteilen sein. Ein derart hohes Entgelt dürfte prohibitive Wirkung entfalten und geeignet sein, jeden Mitnutzungsnachfrager abzuschrecken und damit eine Mitnutzung nahezu auszuschließen."*[46]

Auch vor diesem Hintergrund sind potenziell Auflagen für die Versorgung von Schienenwegen kritisch zu sehen und mindestens derart auszugestalten, dass die Lizenzen nicht durch faktisch nicht zu erfüllende Auflagen entwertet werden.

Um eine störungsfreie Koexistenz von Mobilfunk und FRMCS zu gewährleisten, sind aus Sicht der Telekom eine Reihe von Maßnahmen erforderlich. Ein wichtiges Element ist der Einsatz von passiver

[44] s. auch Stellungnahme der Telekom zum Positionspapier 2022 der BNetzA vom 02.12.2022, Abs. 5.e.
[45] s. Beschluss in dem Streitbeilegungsverfahren Telekom Deutschland GmbH gegen DB Netz AG (öffentliche Fassung), BNetzA BK11-23-008, 19.09.2023, Rz. 27, S.7.
[46] s. Beschluss in dem Streitbeilegungsverfahren Telekom Deutschland GmbH gegen DB Netz AG (öffentliche Fassung), BNetzA BK11-23-008, 19.09.2023, Rz. 82, S.17-18.

HF-Filtertechnik, um wechselseitige Störungen proaktiv zu vermeiden und eine unkoordinierte, unabhängige Standortplanung zu ermöglichen. Eine Verpflichtung für FRMCS-1900 zum Einsatz von HF-Filtern bei allen Basisstationen und CAB-Radios minimiert zeit- und ressourcenbindende Koexistenzprüfungen auf Einzelfälle. Eine kostenlose Auskunftspflicht des FRMCS Betreibers zu dessen Standorten bereits in der Planungsphase wird für eine effektive und zeitgerechte Koordinierung vorausgesetzt.

Wie weiter oben im Text (siehe Box 1) beschrieben, dürfen für eine optimale Mobilfunkversorgung im Zug die Standorte eben nicht unmittelbar am Gleis stehen, sondern benötigen einen gewissen Abstand zur Bahnstrecke, damit die HF-durchlässigen Zugscheiben im Zusammenspiel mit der Wagenkarosserie funktionieren und die beabsichtigte gute und stabile Mobilfunkversorgung im Zug erreicht wird. Dies gilt insbesondere bei hoher Auslastung der Mobilfunknetze und war bereits nach ersten gemeinsamen Versuchen der Mobilfunknetzbetreiber mit der Deutschen Bahn eine gesicherte Erkenntnis. Demgegenüber wird für FRMCS auf der GSM-R-Netzstruktur aufgesetzt und mit neuen FRMCS-Standorten verdichtet, die meist in derselben Weise unmittelbar an der Bahnstrecke und vorzugsweise auf DB-Liegenschaften realisiert werden. Daher ist eine gemeinsame Standortnutzung von FRMCS und Mobilfunk nur in Einzelfällen sinnvoll, z.B. an Tunnelportalen, in engen Tälern und in Waldschneisen.

Darüber hinaus hat die Telekom die Erwartungshaltung, dass die anstehende Frequenzzuteilung für FRMCS-1900 ohne Schutzstatus und Sonderrechte gegenüber dem öffentlichen Mobilfunk erfolgt. Sollte FRMCS einen Schutzstatus analog zu GSM-R erhalten und den Mobilfunkanbietern weitere Verpflichtungen zu Betreiberabsprachen mit der Deutschen Bahn auferlegt werden, so wird der weitere Mobilfunkausbau, als auch die Mobilfunkversorgung durch Bestandsstandorte, im Umfeld von Bahnstrecken im 1800 MHz-Band langfristig erschwert und teilweise dezimiert.[47]

Da FRMCS-1900 zu Störungen im unmittelbar angrenzenden 2100 MHz-Band führen kann, ist es im Hinblick auf die Spektrumeffizienz mehr als bedenklich, wenn mit der Frequenzzuteilung von 10 MHz im Frequenzband 1900-1910 MHz für den Digitalen Bahnfunkdienst letztlich 135 MHz dem öffentlichen Mobilfunk zugeteiltes Frequenzspektrum (75 MHz im 1800 MHz-Band sowie 60 MHz im 2100 MHz-Band) im Umfeld der 33.000 km Schienennetz nachhaltig beeinträchtigt würden. Insofern geht die Telekom von einem Bestandsschutz der aktuellen Frequenznutzungen und ihrer Planungen in den Bändern 1800 MHz und 2100 MHz aus.

Anrechnung von Ausbaukosten auf die Verlängerungsgebühren

Erhöhte Gebühren sind kontraproduktiv zur Erreichung von Konnektivitätszielen

Die mit der in Kraft getretenen BNetzA BGebV-FreqZut erfolgte Gebührenerhöhung für Zuteilungen von Frequenzen belastet im Falle von Frequenzzuteilungen und insbesondere auch bei künftigen Verlängerungen von Frequenznutzungsrechten die deutschen Betreiber von Mobilfunknetzen neben den Kosten möglicher neuer Versorgungsauflagen jeweils mit einem zusätzlichen hohen zweistelligen Millionenbetrag gegenüber den zuvor geltenden Gebühren. Dies sind finanzielle Mittel, die den Unternehmen dann für Investitionen in den Ausbau hochleistungsfähiger Mobilfunknetze nicht mehr zur Verfügung stehen. Die dadurch bewirkte Beeinträchtigung des Mobilfunkausbaus steht im Widerspruch zum Konnektivitätsziel aus Art. 3 Abs. 2 lit. a des EKEK respektive zum Regulierungsziel der Förderung der Konnektivität nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG-neu.

Solche Preiserhöhungen erscheinen v.a. für die weitere Nutzung von großflächig im Einsatz befindlichen Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang, die für den Erhalt des erreichten Versorgungsstatus mit mobilen Breitbanddiensten unersetzlich sind, und in Zeiten von hohen 5G- und Breitbandzielen auf nationaler und europäischer Ebene als ein absolut falsches frequenzpolitisches Signal. Sie

[47] s. auch Stellungnahme der Telekom zum Positionspapier 2022 der BNetzA vom 02.12.2022, Abs. 5.e.

entziehen dem Markt dringend notwendige Finanzmittel für die volkswirtschaftlich wichtigen und politisch mit höchster Priorität geforderten Fortschritte beim Auf- und Ausbau der mobilen Breitbandnetze in Deutschland.

Um den Kosten Rechnung zu tragen, die durch die mit diesen Rechten verbundenen Auflagen entstehen, ist eine Verrechnung der Zuteilungsgebühren mit den Kosten, die durch mit der Zuteilung verbundene Auflagen entstehen, zielführend und unabdingbar. Zudem sollte auch eine Verrechnung mit den Kosten aus über die Auflagen hinausgehenden Zusagen vorgenommen werden und eine Zahlung der Gebühren gemäß Artikel 42 EKEK erst mit der Verfügbarkeit der Frequenzen eingefordert werden.

Optionen zur Anrechnung von Ausbaukosten auf die Verlängerungsgebühren

Gebühren auf die Nutzung von Frequenzen werden insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Lenkungswirkung erhoben:

> *„Tragender Grundsatz der Gebührenbemessung nach der BNetzA BGebV-FreqZut ist das Lenkungsprinzip. Damit wird gewährleistet, dass sich die Zuteilungsgebühr anhand bestimmter Lenkungsfaktoren nach dem jeweiligen Nutzungsumfang an der Frequenz (Dauer, Bandbreite, Fläche/Distanz) berechnet und die Ressourcenbegrenzung entsprechend berücksichtigt wird.“*[48]

Diese Lenkung entsteht ebenso, wenn die Gebühren nicht direkt an den Staat gezahlt, sondern in Form von nachweisbaren Infrastrukturinvestitionen geleistet werden.

Im Falle der Verlängerung der Zuteilungen bei 800, 1.800 und 2.600 MHz fallen bei einer 5-jährigen Verlängerung lt. Gebührenverordnung Kosten von insgesamt 615 Mio. Euro an (bzw. 983 Mio. Euro bei einer Verlängerung um 8 Jahre). Nach ersten Abschätzungen werden die Kosten für die Erfüllung der vorgeschlagenen Ausbauauflagen deutlich höher liegen. Allein aus der Höhe der Investitionskosten ergibt sich bereits die im Lenkungsprinzip enthaltene Zielsetzung, die effiziente Frequenznutzung zu fördern. Durch die hohen Millionen-Investitionen in Infrastrukturen je Netzbetreiber ergibt sich die wirtschaftliche Notwendigkeit, die Frequenzen umfänglich einzusetzen. Eine zusätzliche Erhebung von Gebühren ist kontraproduktiv und sollte stattdessen in Investitionen gelenkt werden.

Insofern bedarf es intelligenter Mechanismen, wie Gebühren stattdessen in Infrastrukturinvestitionen gelenkt werden können. Dies könnte z.B. anhand der folgenden Eckpunkte geschehen:

- Für jeden neu gebauten Standort, der zur Erfüllung der gesetzten Versorgungsziele beiträgt, wird die Gebühr reduziert. Dies entspricht den Mindestkosten eines Neubaustandorts in äußerst ländlichen Gebieten.
- Für jeden Standort, den ein Netzbetreiber neu mit eigener aktiver Infrastruktur mitnutzt und damit seine Versorgung mit Blick auf die Auflagen verbessert, kann die Gebühr um 100.000 Euro reduziert werden. Dadurch werden Kooperationen zwischen den Netzbetreibern gefördert und ein nachhaltiger Ausbau ermöglicht werden.
- Um Infrastrukturinvestitionen zu fördern, darf die Anzahl der anrechenbaren Mitnutzungsstandorte die Anzahl der Neubaustandorte nicht übertreffen.
- Die Gebühren würden zunächst zinsfrei bis zum Stichtag der Auflagenerfüllung gestundet.
- Zum Stichtag der Auflagenerfüllung erfolgt die Abrechnung der Frequenzgebühren laut Gebührenverordnung minus der zwischen Zuteilung und Stichtag errichteten neuen Standorte.

[48] 1. ÄndVO BNetzA BGebV-FreqZut, Begründung, VI, 2., Abs. 2, S.10.

- Es könnte erwogen werden, zwei Stichtage zu wählen. Einen Ende 2028, der zur Anrechnung der Kosten berechtigt, sowie einen Ende 2030 der ggf. bußgeldbewährt zur endgültigen Erfüllung verpflichtet. Auf diese Weise würde zusätzlich zur Lenkung auch ein Anreiz zur Ausbaubeschleunigung erreicht.
- Die maximale Anrechnungsleistung von Standorten entspricht einer vollständigen Verrechnung mit den Verlängerungsgebühren. Es kann nicht zu Auszahlungen an einen Netzbetreiber kommen. Kosten zur Erfüllung der Auflagen, die über die Frequenzgebühren hinaus gehen, sind von den Netzbetreibern zu tragen.

Aufgrund der möglichen Reduktion der Kosten könnte eine größere Versorgungswirkung erzielt werden und der zeitliche Anreiz würde den Ausbau beschleunigen. Dabei ist zu beachten, dass die Ausbauauflagen in den Rahmenbedingungen der BNetzA auf sehr ländliche Gebiete ausgelegt sind, in denen die Planungs- und Ausbauprozesse bereits bei optimalem Verlauf mindestens 4 Jahre betragen. Diese Rahmenbedingungen hängen weitgehend von externen Faktoren ab und sind nicht beliebig zu beschleunigen. So können viele umweltrechtliche Gutachten nur in bestimmten Jahreszeiten durchgeführt werden oder bedürfen gewisser Zeiträume, über die Beobachtungen durchgeführt werden müssen. Daher ist bei der Ausgestaltung der Anreiz- und Ausbaufristen zu beachten, dass die Netzbetreiber auch eine reelle Chance haben, innerhalb der Anreizzeiträume eine relevante Anzahl an Standorten zu realisieren und die Auflagen zu erfüllen.

In Summe könnte mit dem oben geschilderten Ansatz der Ausbau beschleunigt werden und die Investitionen in Infrastruktur in äußerst ländlichen Gebieten weiter gestärkt werden. Außerdem würde diese Regelung ein ausgewogenes Paket zwischen effektiver Förderung und effizienten Anreiz zur Beschleunigung der Ausbauleistung beinhalten, die am Ende dem politischen Ziel der Gigabitstrategie der Bundesregierung zur Versorgung Deutschlands mit hochwertigen Mobilfunkdiensten gerecht wird. Zudem würden Kooperationen effizient befördert und nachhaltiger Ausbau gesichert.

Zwischenfazit zu Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Mobilfunkversorgung

Nach vorläufiger Analyse würden die vorgeschlagenen Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Mobilfunkversorgung und die vorgeschlagenen Zielwerte eine mittlere vierstellige Anzahl an Maßnahmen erfordern. Diese Anzahl umfasst nicht nur Aufrüstungen bestehender Standorte, sondern zu einem erheblichen Teil auch den Neubau zusätzlicher Standorte.

Sie erscheinen daher aus Sicht der Telekom äußerst ambitioniert. Insbesondere die Dauer einer möglichen Verlängerung ist hier zentral für die Fragen der Realisierbarkeit und der Verhältnismäßigkeit.

Zwar lässt insbesondere die Abkehr von standortspezifischen Vorgaben zur Versorgung des ländlichen Raums eine größere Flexibilität bei der Auflagenerfüllung erwarten und ist daher zu begrüßen. Dennoch ist es unsicher, ob insbesondere die zusätzlich erforderlichen Standorte aus den oben genannten Gründen innerhalb von 5 Jahren vollständig errichtet werden können.

Mit Blick auf die Realisierbarkeit der Auflagen sollten sowohl die Verlängerungsdauer als auch die Fristen unter Einbezug der Erfahrungen aus den Auflagen aus der Auktion 2019 noch einmal kritisch geprüft und ggfs. abgestuft werden, z. B. Fristsetzung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade erforderlicher Maßnahmen:

- 3 Jahre ab Zuteilung für Aufrüstungsmaßnahmen an bestehenden eigenen Masten,
- 6 Jahre ab Zuteilung für Maßnahmen, um zusätzliche Standorte hinzuzufügen,
- zeitliche Herausnahme von Maßnahmen, die die Mitwirkung Dritter zwingend voraussetzen, solange keine wirksamen Mitwirkungsverpflichtungen bestehen.

Bei der Sicherstellung der Verhältnismäßigkeit der Auflagen sollten die steigenden Kosten für den weiteren Netzausbau realistisch einkalkuliert werden.

Zudem trifft der Mobilfunkausbau nicht überall auf Wohlwollen, wie die BNetzA selbst festgestellt hat.[49] Angesichts der steigenden Schwierigkeit bei der Suche nach und Akquise von Mobilfunkstandorten, Fachkräfte- und Baukapazitätsknappheiten sowie langwierigen Genehmigungsverfahren sollten die Umsetzungsfristen realistisch bleiben. Je detaillierter die Vorgaben, je mehr Mitwirkung anderer Parteien benötigt wird oder je punktgenauer einzelne Standorte nötig sind, desto schwieriger und damit aufwendiger und langwieriger ist deren Erfüllung, wie die Erfahrungen aus der Umsetzung bestehender Versorgungsauflagen zeigen (z.B. der hohe Abstimmungs- und Zeitbedarf bei den Länder-White-Spots, Mitwirkung der Deutschen Bahn mit nahezu vernachlässigbaren Resultaten).

Sowohl aus Gründen der Realisierbarkeit als auch der Verhältnismäßigkeit (und weiteren) ist eine Verlängerung um 8 Jahre gegenüber 5 Jahren vorzuziehen. Diese beiden Aspekte, aber auch Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit des Mobilfunkausbaus könnten durch erweiterte Mitwirkungspflichten insbesondere für Deutsche Bahn, Straßenbetreibern, Energieversorgungs- und Bahnunternehmen verbessert werden.

Wie das WIK unterstreicht, sollten zudem Flächen, in denen beispielsweise nur ein Mobilfunknetzbetreiber darüber hinaus ausbaut und „überdurchschnittliche“ Mobilfunkangebote vertreibt, nicht als Infrastrukturproblem angesehen werden.[50] Auflagen sollten eine Versorgung in guter Qualität sicherstellen, dabei jedoch eine Differenzierung hinsichtlich der Qualität im Netz weiterhin möglich lassen und mögliche negative Auswirkungen auf das Endkundenpreisniveau für alle Verbraucher zu vermeiden.[51]

Auch zeigt der Vergleich des WIK, dass eine Mobilfunkversorgung mit möglichst hoher Flächenversorgung mit hohen Datenraten bei gleichzeitig niedrigen Preisen bzw. Erlösen pro Kunden kaum möglich erscheint. Bei noch ambitionierteren Versorgungsauflagen bestünde das Risiko, dass sich das Preisniveau zu Lasten gerade der preissensitiven Endkunden verändern würde.[52]

Die beschriebene Verrechnung der Verlängerungsgebühren mit den Ausbaukosten könnte nicht nur zur Finanzierung des Ausbaus beitragen, sondern auch mögliche negative Effekte auf das Endkundenpreisniveau vermeiden oder zumindest minimieren.

Auch müssen alle Zuteilungsnehmer gleichbehandelt werden. Abweichungen für neue Netzbetreiber dürfen keinesfalls das Versorgungsziel grundsätzlich reduzieren, sondern höchstens einen ambitioniert erreichbaren Realisierungspfad zugestehen, der jedoch mit strikten und sanktionsbewehrten Meilensteinen versehen werden muss. Es wäre inakzeptabel, wenn ein Nichtaufbau eines eigenen Netzes einen dauerhaften Grund für eine Bevorzugung darstellen würde. Schnellstmöglich müssen wieder identische Rahmenbedingungen inklusive Auflagen für alle Mobilfunknetzbetreiber gelten.

b. Maßnahmen zur weiteren Förderung des Wettbewerbs

Wie im Rahmen des Konsultationsprozesses bereits mehrfach dargelegt und mittels Studien und Gutachten substanziiert, besteht intensiver effektiver Wettbewerb mit vielfältigen Angeboten unterschiedlichster Unternehmen im deutschen Mobilfunkmarkt. Die Telekom ist überzeugt davon, dass auch das aktuell in Bearbeitung befindliche externe Gutachten zur Wettbewerblichkeit des deut-

[49] s. BNetzA Positionspapier 2022, S.21.
[50] s. „Internationale Vorbilder für eine gute Mobilfunkversorgung – Identifizierung von Erfolgsfaktoren“. Studie für das BMVI, WIK-Consult, 18. November 2021, S.4.
[51] Ibid., S.3-4.
[52] Ibid., S.3-4.

schen Mobilfunkmarktes für die BNetzA zu keinem anderen Schluss kommen kann. Zusätzliche Eingriffe zugunsten von als Diensteanbieter tätigen Unternehmen sind aus ökonomischen und rechtlichen Gründen abzulehnen.[53]

Leitmotiv für den regulatorischen Rahmen für den Mobilfunkmarkt in Deutschland sollte – nicht nur aus Wettbewerbs-, sondern auch Resilienzgründen – der Infrastrukturwettbewerb zwischen unabhängig konkurrierenden Netzbetreibern mit möglichst weitreichend eigener Infrastruktur bleiben.

Wie schon in den vorangegangenen Konsultationen betont die BNetzA, maßgebliches Ziel bei der Bereitstellung der Frequenzen sei, die Versorgung der Bevölkerung mit mobilem Breitband zu verbessern.[54] Weitere Regulierungseingriffe zugunsten des Dienstewettbewerbs wären in der aktuellen Marktsituation nicht nur ungerechtfertigt, sondern hochgradig schädlich für den Netzausbau und damit hinsichtlich der Ziele der Förderung der Verbesserung der Versorgung und des Infrastrukturwettbewerbs kontraproduktiv.

Wettbewerb durch etablierte Mobilfunknetzbetreiber

Die etablierten Mobilfunknetzbetreiber sind die Haupttreiber des Wettbewerbs. Sie konkurrieren durch Preise, Netz- und Dienstequalität und Innovationen.

Dabei belegen die Tests der Fachzeitschriften den weiterhin rasanten Ausbau und die Leistungsfähigkeit des Mobilfunks in Deutschland. „Alle drei deutschen Netzbetreiber sind mit ihrem 5G-Ausbau auch 2022 weiter gut vorangekommen." und „Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eindeutig, dass alle drei Anbieter noch einmal große Fortschritte beim Ausbau ihrer Netze auf 5G gemacht haben."[55] Dabei zeigt sich deutlich die elementare Wichtigkeit von infrastrukturbasiertem Wettbewerb, dessen Intensität unverändert hoch bleiben wird.

Wie bereits ausgeführt, ist daher die vorgesehene Aufhebung der Anrechnungsklausel bei der Versorgung der Verkehrswege folgerichtig. Auch wenn zu erwarten ist, dass die Mobilfunknetzbetreiber kooperieren, um insbesondere Standorte möglichst gemeinsam zu nutzen, so wird dadurch nicht nur die Versorgung verbessert, sondern auch der Wettbewerb intensiviert, da dann alle Netze entlang aller Verkehrswege die definierte Versorgung bieten werden und gleichzeitig die Möglichkeit erhalten wird, sich mit einer darüber hinaus gehenden Versorgungsqualität von den Wettbewerbern abzusetzen.

Dort, wo Infrastrukturwettbewerb und der parallele Ausbau durch mehrere MNOs, beziehungsweise schon der Ausbau durch einen MNO, wirtschaftlich unerreichbar sind, begrüßt die Telekom privatrechtlich vereinbarte Kooperationen, die aus privatwirtschaftlichem Antrieb eingegangen werden. Einen Zwang zu Kooperationen lehnt die Telekom wegen der Vielzahl unerwünschter Folgeeffekte jedoch strikt ab.

---

[53] s. Ökonomisches Gutachten „Wettbewerb im Mobilfunk in Deutschland"; DICE Consult, August 2021, Anlage 1 der Telekom zur Stellungnahme zum Szenarienpapier 2021 der BNetzA; „Mobilfunkpreise in den Industrienationen – eine Bestandsaufnahme. So schneidet Deutschland im internationalen Vergleich ab". Studie von Bitkom und Tarifica, August 2022; Fetzer, T., Kurzstellungnahme zu den möglichen Maßnahmen zur weiteren Förderung des Wettbewerbs im Konsultationspapier der BNetzA BK1-22/001, 20. September 2023; sowie: Fetzer, T., „Rechtliche Rahmenbedingungen für Diensteanbieterverpflichtungen und nationales Roaming im Rahmen der Frequenzvergabe".

[54] vgl. z.B. BNetzA Positionspapier 2022, Abs. 4.2.1, S.12.

[55] s. https://www.connect.de/vergleich/mobilfunknetztest-2023-bestes-handy-netz-deutschland-3203104.html und https://www.chip.de/artikel/Bestes-Handynetz-O2-Vodafone-Telekom-im-Test_184531929.html (zuletzt abgerufen am 06.11.2023).

Dies gilt auch für eine mögliche Kooperation bei 2G/GSM. Auch wenn eine Kooperation um „den bestehenden GSM-Verkehr zu konsolidieren und Frequenzen dadurch für breitbandigen Mobilfunk umzuwidmen“[56] denkbar ist, bleibt dennoch der unabhängige Weiterbetrieb durch die Netzbetreiber (mit möglicherweise unterschiedlichen Enddaten) bis zu einer möglichen Abschaltung ebenso eine Option. Unabhängig von der technischen Realisierung kann ein Weiterbetrieb von 2G über den ökonomischen Lebenszyklus der Technologie hinaus jedenfalls nicht das Ziel sein.

Wettbewerb durch den vierten Netzbetreiber

Der vierte Netzbetreiber 1&1 trägt bereits aufgrund seiner hohen Anzahl an Endkunden als Dienstanbieter wesentlich zum Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt bei. Auch ist dessen Wechsel von Telefónica zu Vodafone als National Roaming-Host ein weiterer Beleg für den effektiven Wettbewerb auf dem Mobilfunkvorleistungsmarkt in Deutschland, zumal Berichten zufolge auch Verhandlungen über ein erweitertes Angebot von Telefónica (inklusive 5G) erfolgversprechend waren.[57]

Durch das daraus resultierende National Roaming-Abkommen mit Vodafone ist der vierte Netzbetreiber für die Zeit des Aufbaus seines eigenen Netzes langfristig abgesichert.

Daher ist es für die Telekom erstaunlich, dass die BNetzA hier dennoch ein „Verhandlungsgebot zur übergangsweisen Ermöglichung von National Roaming“[58] betrachtet, insbesondere im Kontrast dazu, dass „die Präsidentenkammer mit Blick auf bestehende Entwicklungen zur Realisierung eines National Roaming sowie dem entsprechend erwogenen Verhandlungsgebot der Auffassung [ist], dass – nur für den Übergangszeitraum – eine den eigenen Frequenzerwerb hinreichende substituierende Ausgangslage besteht.“[59] Die BNetzA stellt zudem fest, dass das derzeitige „Verhandlungsgebot wirkt“.[60] Eine zusätzliche Regelung zu National Roaming erscheint vor diesem Hintergrund keinesfalls gerechtfertigt.

Darüber hinaus führt die Kombination aus einer durch die erweiterte National-Roaming-Vereinbarung mit Vodafone gesicherten Position des vierten Netzbetreibers zusammen mit dessen fehlendem Ausbau und der wiederholten Verschiebungen und Reduktionen der Ausbauziele (vgl. auch 3.b oben) dazu, dass eine Verlängerung geboten ist (s.o.).

Eine Verlängerung würde durch den möglichen größeren Vergaberahmen auch die Chancen des vierten Netzbetreibers auf Erhalt von Frequenzen in einer späteren wettbewerblichen Vergabe (Auktion) erhöhen, wie die BNetzA in ihrer Aussage „Die Möglichkeit der Bereitstellung größerer Spektrummengen zu diesem Zeitpunkt dürfte nach Erwartung der Kammer zudem zu einer Entschärfung der Knappheitssituation führen und so die Chancen des neuen vierten Netzbetreibers bezüglich des Spektrumerwerbs noch verbessern.“[61] selbst feststellt. Dies erhöht die Chancen für einen nochmals intensiveren Infrastrukturwettbewerb, soweit die 1&1 tatsächlich gewillt ist, sich als flächendeckender Infrastrukturwettbewerber im Markt zu etablieren.

Zugleich erlaubt eine Verlängerung gleichzeitig auch der BNetzA, den weiteren Netzausbau des vierten Netzbetreibers zunächst weiter zu verfolgen und auf dann umfangreicherer Datenbasis zu entscheiden, ob eine mögliche Zuteilung weiterer Frequenzen vertretbar ist, d.h. ob Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des vierten Netzbetreibers ausreichend sind für eine Zulassung

[56] BNetzA Rahmenbedingungen, S.9, S.22.
[57] “O2D was in negotiations with 1&1 with the clear ambition to remain the wholesale partner and willing to offer 5G national roaming.” BofA “reverse roadshow 2023” investor meeting with TEF DE CFO Markus Rolle, BofA SECURITIES, 02.10.2023.
[58] BNetzA Rahmenbedingungen, S.9.
[59] BNetzA Rahmenbedingungen, S.23.
[60] BNetzA Rahmenbedingungen, S.30
[61] BNetzA Rahmenbedingungen, S.23.

zum Vergabeverfahren, bzw. ob Ausbaufortschritt und -prognose im gegenteiligen Fall fortgesetzt massiv verfehlter Ausbauverpflichtungen ein Frequenzentzugsverfahren gebieten, so dass auch die aktuell 1&1 zugeteilten Frequenzen in die Vergabe einbezogen werden können.[62]

Dazu wird die weitere Entwicklung des Wettbewerbs – d.h. die weitere Intensivierung des Wettbewerbs, perspektivisch auch auf dem Vorleistungsmarkt – nicht nur wesentlich bestimmt durch den Umfang der eigenen Infrastruktur des vierten Netzbetreibers, sondern auch durch dessen wettbewerbliche Unabhängigkeit.

Die Telekom teilt in diesem Zusammenhang die Auffassung der BNetzA, dass die wettbewerbliche Unabhängigkeit schnellstmöglich wiederhergestellt werden muss, um die Beeinträchtigung bzw. Verzerrung des Wettbewerbs schnellstmöglich zu beenden.[63]

Die BNetzA hat im Oktober 2022 Fristen festgelegt, wann die Doppelstellung von 1&1 als sowohl MVNO als auch als Netzbetreiber mit National Roaming beendet sein muss. Danach muss der Vertrieb von Diensteanbieter/MVNO-Verträgen zum 31.12.2023 und die Tätigkeit als Diensteanbieter/MVNO zum 31.12.2025 eingestellt werden.

Nach Abschluss der National Roaming-Vereinbarung mit Vodafone hat 1&1 am 02.08.2023 eine Fristverlängerung für den Vertrieb von 5G/4G MVNO-Verträgen bis 31.09.2024 beantragt. Diesen Antrag sollte die BNetzA ablehnen.

Seit 6½ Jahren ist das Prinzip der wettbewerblichen Unabhängigkeit verletzt. Die weitreichende Duldung dieser Situation hat mit dazu beigetragen, dass bis heute kein nennenswertes eigenes Mobilfunknetz durch 1&1 errichtet wurde und die 2019 von ihr erworbenen Frequenzen seither brachliegen.

Eine weitere Verlängerung der Frist für den MVNO-Vertrieb wäre zudem rechtswidrig. Die BNetzA ist an die eigenen, im Jahr 2022 gesetzten Fristen gebunden. Eine Ausnahme ist nur dann möglich, wenn es einen Sachgrund für eine Änderung gibt. Es gibt jedoch keinen Grund für eine erneute Verlängerung der Fristen. Die Wettbewerbssituation der 1&1 mit Blick auf 5G-Angebote, die 1&1 als Begründung für ihren Antrag anführt, hat sich durch die Vereinbarung zu 5G-Roaming mit Vodafone seit der Entscheidung im Jahr 2022 sogar noch verbessert. 1&1 hätte im Übrigen auch ein 5G-Roaming mit Telefónica vereinbaren können und so bereits zum 01.01.2024 5G als Mobilfunknetzbetreiber anbieten können. Die Entscheidung, den National Roaming-Host zu wechseln hat 1&1 in Kenntnis einer möglichen Lücke in der 5G-Vermarktung selbst getroffen. Eine weitere Verlängerung der – bereits äußerst großzügig gesetzten – Fristen für die Wiederherstellung der wettbewerblichen Unabhängigkeit würde ein bewusst pflichtwidriges Verhalten der 1&1 belohnen und ohne sachlichen Grund erfolgen.

Schließlich ist die Wiederherstellung der wettbewerblichen Unabhängigkeit nicht nur notwendig, um Wettbewerbsverzerrungen auf dem Mobilfunkmarkt zu beenden, sondern auch, um einen unverzerrten Wettbewerb in der nächsten Vergabe sicherzustellen. Auch der Grundsatz der wettbewerblichen Unabhängigkeit spricht im Übrigen somit für eine Verlängerung der bestehenden Zuteilungen.

Wettbewerb durch Diensteanbieter

Angesichts des intensiven Wettbewerbs sind zusätzliche Regulierungseingriffe in einem höchst wettbewerblichen Markt mit höchstem Investitionsbedarf nicht zu rechtfertigen.

---

[62] Vgl. „Je nach Verfahrensausgang […] in der Folge gegebenenfalls erneut verfügbar werdendes Spektrum…“, BNetzA Rahmenbedingungen, S.9, S.23.
[63] Vgl. auch BNetzA Rahmenbedingungen, S.13.

Dennoch versuchen erfolgreiche Marktteilnehmer wie etwa die Freenet, ihr Geschäftsmodell mit Hilfe von Regulierung zu optimieren, wobei dafür vorgebrachte Unterlagen methodisch und hinsichtlich der Belastbarkeit der Aussagen substanzielle Defizite aufweisen.

Die Telekom hat bereits mehrfach die diametralen Widersprüche zwischen den Forderungen der Freenet und ihrer Kapitalmarktkommunikation (in der sie gesetzlich zur Vollständigkeit und Richtigkeit verpflichtet sind) dargelegt: Freenet weist dort selbst auf ihre guten Geschäftsaussichten hin sowie darauf, dass ihr Geschäftsmodell regulatorisch gestützt sei und nur geringe Risiken aufweise.[64] Gleichzeitig wechseln stetig die Begründungen in der Argumentation für zusätzliche Eingriffe zugunsten von Diensteanbietern[65] - wenn ein konkretes, belegbares Marktversagen im Mobilfunkmarkt bestünde, dann bedürfte es jedoch kaum dieser fortwährenden Änderungen. Insofern stellt sich aus Sicht der Telekom insbesondere hier die prinzipielle Frage, welche der vorgebrachten Argumente in welchem Maße belegbaren Tatsachen entsprechen oder rein strategisch motiviert sind. Die Telekom begrüßt vor diesem Hintergrund die von der BNetzA beauftragte Studie zum Wettbewerb im Mobilfunkmarkt, um die Diskussion zu versachlichen.

Tatsächlich sind sowohl der Endkundenmarkt für Mobilfunkleistungen – auf dessen Wettbewerblichkeit es für die Beurteilung von Maßnahmen nach § 105 TKG letztlich ankommt [66] – als auch der zugehörige Vorleistungsmarkt hoch wettbewerblich.

Im Endkundenmarkt herrscht zum einen effektiver Infrastrukturwettbewerb, der nicht zuletzt die dargelegten raschen Fortschritte im 5G-Ausbau nach sich zieht. Dieser wird ergänzt durch eine Vielzahl von Angeboten vorleistungsbasierter Anbieter – fast jeder dritte Kunde in Deutschland ist bei einem Diensteanbieter. Wie mehrfach hervorgehoben bescheinigt nicht zuletzt die Europäische Kommission Deutschland im EU-Vergleich günstige Mobilfunkpreise.[67]

Die Kunden erhalten von den Netzbetreibern und Diensteanbietern stetig mehr Leistung für ihr Geld, beispielsweise ist der durchschnittliche Umsatz pro Kunde seit 2015 um 35% gesunken, während sich das übertragene Datenvolumen auf das 22-fache gestiegen ist.

[64] s. z.B. freenet AG Geschäftsbericht 2021: „Bei der Erbringung von Mobilfunkdienstleistungen setzt die freenet Group auf ein in Deutschland einzigartiges und regulatorisch gestütztes Geschäftsmodell.“ oder freenet AG Management Presentation Results Q3 2022, S.4, S.10-12, S.15.

[65] s. zuletzt z.B. „Wettbewerbsdefizite auf dem deutschen Mobilfunkmarkt und regulatorische Antworten“, SBR-net Consulting, 31.05.2023.

[66] S. Fetzer, T., Rechtliche Rahmen-bedingungen für Diensteanbieterverpflichtungen und nationales Roaming im Rahmen der Frequenzvergabe. 2025, Juni 2023.

[67] S. Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, Studie der EU-Kommission; empirica, TÜV Rheinland, 2021: “The inexpensive countries are Poland, Romania, Estonia, Spain, Ireland, Slovenia, Austria, Germany and Luxembourg.” (S.19) und “Compared to all EU27 countries, prices for mobile broadband in Germany are lower than the EU average.” (S.207) sowie: Digital Economy and Society Index (DESI) 2021, Country Report Germany; EU-Kommission, 2021: “Compared with other Member States, Germany performs particularly well on 5G readiness, […] and broadband prices.” (S.9).

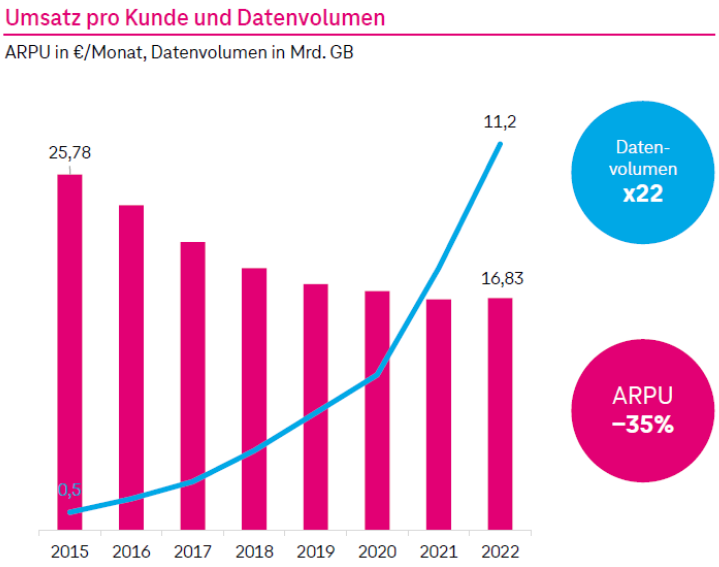


Abbildung 2: Erlöse vs. Datenvolumen in Deutschland (2015-2022)[68]

5G wird in Deutschland wettbewerberübergreifend nicht nur im High-End-Segment, sondern auch in Tarifen mit geringerem Datenvolumen angeboten, dies ist im Ausland keine Selbstverständlichkeit. Für zwei Drittel der Nutzertypen rangiert Deutschland in der preiswerteren Hälfte der untersuchten Länder, und gerade im Einstiegsbereich weisen deutsche Betreiber die niedrigsten mittleren Preise auf.[69]

Auf dem Vorleistungsmarkt äußert sich der Wettbewerb u.a. in Anbieterwechseln von zugangsbasierten Anbietern zwischen Netzbetreibern. Prominentestes Beispiel ist der bereits genannte Wechsel des Host-Netzes durch den derzeitigen MVNO und künftigen National Roaming-Nachfrager 1&1 mit über 12 Mio. Kunden von Telefónica zu Vodafone. Im Bereich der MVNOs ist u.a. der Wechsel der Lebara vom Netz der Telekom zu dem der Telefónica zu nennen sowie die kürzlich verkündete Vereinbarung für Vorleistungszugang zwischen Transatel und Telefónica (Transatel nutzte für bestimmte Dienste bislang das Netz der Telekom). Dies wird begleitet durch die Erweiterung der verfügbaren Vorleistungen um 5G, die mit zunehmender Marktdurchdringung auch von Diensteanbietern angeboten werden.

Die BNetzA hat die bestehende hohe Wettbewerbsintensität im deutschen Mobilfunkmarkt mehrfach selbst festgestellt, zuletzt im vorliegenden Konsultationspapier: So sei aus „Endkundenperspektive die Anbietervielfalt unverändert hoch“ und dies „auch nach dem Ende der Diensteanbieterverpflichtungen aus den UMTS-Lizenzen“.[70]

Auch eine Studie für die norwegische Regulierungsbehörde NKOM[71] zeigt, dass der Marktanteil der Diensteanbieter in Deutschland im europäischen Vergleich am höchsten ist, selbst wenn 1&1 bereits ab 2019 der Gruppe der Netzbetreiber zugerechnet wird (s. Abb. 3).

[68] Datenbasis:: VATM Marktanalyse 2022, GSMA Intelligence, März 2023.
[69] s. „Deutschlands Mobilfunkpreise im internationalen Vergleich“, Studie, Bitkom/Tarifica, September 2022.
[70] BNetzA Rahmenbedingungen, S.28.
[71] s. „Sustainable competition in the Norwegian mobile market“, Studie, Analysys Mason, 29.06.2023; im Original verfügbar unter https://nkom.no/aktuelt/hva-ma-til-for-a-na-malet-om-baerekraftig-konkurranse-i-det-norske-mobilmarkedet (zuletzt abgerufen am 09.11.2023).

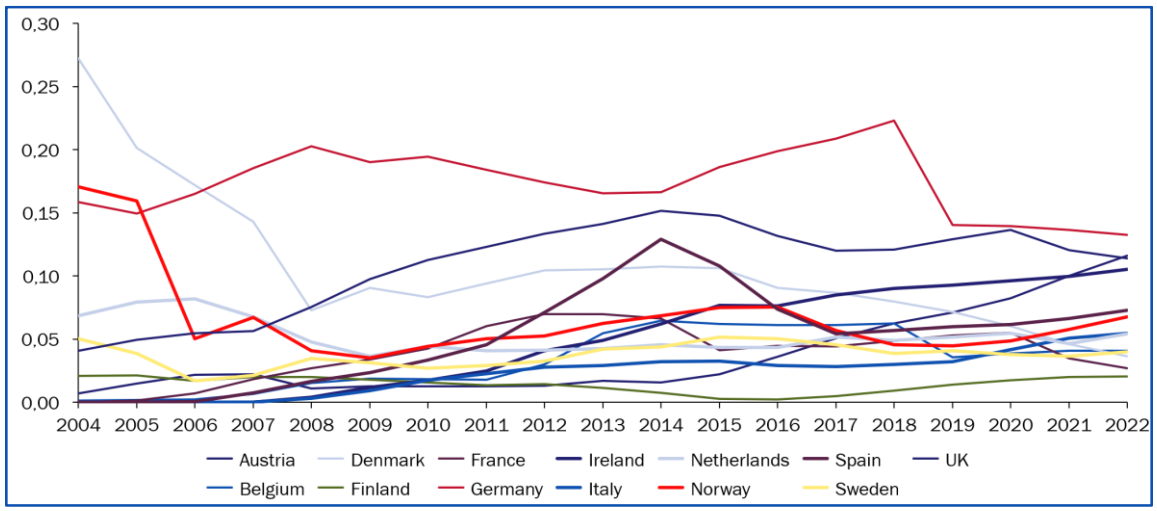


Abbildung 3: External access buyers' market shares measured by retail revenues[72]

Es ist daher außerordentlich erstaunlich, dass die BNetzA dennoch konkrete zusätzliche Markteingriffe zugunsten von Diensteanbietern erwägt.[73]

Für die Verbraucher ergäben sich aus einer verschärften Regulierung zugunsten von Diensteanbietern auch keine Vorteile in Form von Preissenkungen: Es existieren Angebote von unter 10 Euro für 10 GB monatlich von Diensteanbietern wie auch Zweitmarken der MNOs, 5G gibt es bereits ab 5 Euro. Auch die Diensteanbieter würden hier die Preise nicht weiter senken, da sie dann das eigene Bestandsgeschäft kannibalisieren würden. Dies lässt sich auch anhand der Kapitalmarktkommunikation belegen, in der zugesichert wurde, jeden Spielraum für Preiserhöhungen auch dafür zu nutzen.[74]

Solange die Wettbewerbsintensität unverändert hoch ist – was auch von Diensteanbieterseite bestätigt wird[75] – muss die BNetzA von jeder Verschärfung der Regulierung zugunsten des Dienstewettbewerbs absehen und vorrangig darauf achten, dass die bestehende Ausbaudynamik im Mobilfunk nicht eingeschränkt wird. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund, dass Deutschland hinsichtlich der 5G-Mobilfunkversorgung zwar im oberen Drittel der EU liegt und auch der Digital Decade-Bericht der EU-Kommission derzeit keine Kritik am Stand der Mobilfunkversorgung äußert,[76] die erforderlichen Investitionen in der Zukunft jedoch unverändert hoch bleiben werden.

[72] s. „Sustainable competition in the Norwegian mobile market“, Studie, Analysys Mason, 29.06.2023, S.37; Datenbasis:: Analysys Mason Research.
[73] BNetzA Rahmenbedingungen, S.9, S.28-30.
[74] s. z.B. S&P freenet AG FQ2 2022 Earnings Call Transcript: „And you can be assured that if we see any potential to increase the prices, we will definitely do so.”, S.9.
[75] s. z.B. freenet AG Geschäftsbericht 2021: „Die Telekommunikationsmärkte sind weiterhin durch intensiven Wettbewerb geprägt. Es ist davon auszugehen, dass … sich der Wettbewerb unter den Anbietern nochmals erhöht.“, S.60.
[76] vgl. „Broadband Coverage in Europe 2022“, Omdia und Point Topic Studie für die EU-Kommission, 2023, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/broadband-coverage-europe-2022 und “2023 Report on the state of the Digital Decade, Germany”, EU-Kommission, 2023, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade (zuletzt abgerufen am 07.11.2023).

Da Regulierung zugunsten von Diensteanbietern regelmäßig eine Umverteilung zu Lasten der Netzbetreiber darstellt, sind bei einer solchen Umverteilung immer auch negative Effekte auf die Infrastrukturinvestitionen zu erwarten.[77] Eine weitere Diensteregulierung wäre auch angesichts des hohen Investitionsbedarfs widersinnig und steht im direkten Widerspruch zu den ambitionierten Versorgungsauflagen.

Die Einschränkung von Innovationswettbewerb durch verpflichtende Technologieweitergabe und Preisregulierung wirken grundsätzlich investitionsschädlich. So ist aus Sicht der Telekom die geäußerte Auffassung der BNetzA, dass 5G „nicht ohne weiteres eine den vorstoßenden Wettbewerb begründete Innovationshöhe darstellt“[78] mit Blick auf künftige Entwicklungen wie z.B. weitere Releases des 5G-Standards oder auch 6G äußerst kritisch. Wird die Einführung neuer Technologien als Innovation in Frage gestellt, so reduziert dies drastisch die Anreize, in neue Technologien zu investieren.

Dazu würde jede Form der Preisregulierung die Investitionsfähigkeit der Branche massiv gefährden. Dies gilt auch für den Maßstab der „Nichtdiskriminierung“, der tief in die Preisbildung im Markt eingreifen würde.

Zudem muss bei jeder zwangsweisen Öffnungen der Netze immer bedacht werden, dass damit auch dem Risiko des Markteintritts globaler Big Tech-Unternehmen Vorschub geleistet würde. Diese Player wären dabei aufgrund ihrer Geschäftsmodelle nicht auf Gewinne aus den TK-Diensten angewiesen, sondern könnten ihre Angebote z.B. durch Erlöse aus Software, Endgeräten oder Online-Werbung querfinanzieren und so dem Markt massiv Investitionsmittel entziehen.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Da kein Wettbewerbsdefizit erkennbar ist, ist nicht nur ökonomisch keine Erforderlichkeit von zusätzlichen Eingriffen zugunsten von als Diensteanbieter tätigen Unternehmen gegeben. Auch aus rechtlicher Perspektive ist die zentrale Tatbestandsvoraussetzung fehlenden bzw. absehbar fehlenden wirksamen Wettbewerbs nicht erfüllt, und daher wären weitere Maßnahmen auch nach § 105 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 TKG nicht zulässig.[79]

Zwischenfazit zu Maßnahmen zur weiteren Förderung des Wettbewerbs

Die etablierten Mobilfunknetzbetreiber sind die Haupttreiber des Wettbewerbs. Sie konkurrieren durch Preise, Netz- und Dienstequalität sowie Innovationen. Auch sind es diese Unternehmen, die die Netze kontinuierlich ausbauen und so die Mobilfunkversorgung in Deutschland stetig verbessern.

Auch der vierte Netzbetreiber trägt bereits aufgrund seiner hohen Anzahl an Endkunden als Diensteanbieter wesentlich zum Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt bei. Dessen Wechsel von Telefónica zu Vodafone als National Roaming-Host ist gleichzeitig ein weiterer Beleg für den effektiven Wettbewerb auf dem Mobilfunkvorleistungsmarkt in Deutschland.

Um den Wettbewerb zu fördern, muss die wettbewerbliche Unabhängigkeit schnellstmöglich wiederhergestellt werden muss, um die Minderung bzw. Verzerrung des Wettbewerbs (nicht nur gegen-

[77] vgl. dazu z.B. freenet AG Geschäftsbericht 2021, S.35: „Im Gegensatz zu Mobilfunknetzbetreibern (MNO-Modell) entfällt der kostenintensive und kapitalbindende Betrieb eines Mobilfunknetzes. (...) Die freenet Group profitiert also von den Vorteilen einer direkten Kundenbeziehung bei geringen Infrastrukturinvestitionen (Asset-light-Modell)“. Bemerkenswert ist hier ist zudem, dass Freenet in ihrer Stellungnahme zum Positionspapier 2022 zugleich den Mobilfunknetzbetreibern vorwirft, dass diese „unterdurchschnittlich in ihre Netze investieren“, s. Freenet Ergänzung zur Stellungnahme zum Positionspapier 2022, S.2.

[78] BNetzA Rahmenbedingungen, S.29.

[79] s. Fetzer, T., Kurzstellungnahme zu den möglichen Maßnahmen zur weiteren Förderung des Wettbewerbs im Konsultationspapier der BNetzA BK1-22/001, 20. September 2023; sowie: Fetzer, T., Rechtliche Rahmen-bedingungen für Diensteanbieterverpflichtungen und nationales Roaming im Rahmen der Frequenzvergabe 2025, Juni 2023.

über den Mobilfunknetzbetreibern, sondern auch gegenüber den Diensteanbietern) schnellstmöglich zu beenden. Dazu sollte die BNetzA die bestehenden Ausbauverpflichtungen mit noch stärkerem Nachdruck einfordern.

Angesichts des intensiven Wettbewerbs auf dem höchst wettbewerblichen deutschen Mobilfunkmarkt sind zusätzliche Regulierungseingriffe zu Gunsten von Diensteanbietern – insbesondere verpflichtende Technologieweitergabe und Preisregulierung – nicht zu rechtfertigen und daher abzulehnen. Eine Diensteanbieterverpflichtung würde Investitionen reduzieren und den Innovationswettbewerb bremsen, und gleichzeitig nicht zu Preissenkungen führen, sondern lediglich die Finanzergebnisse der Diensteanbieter zu Gunsten ihrer Eigentümer verbessern

c. Verhältnismäßigkeit der Auflagen als Ganzes

Die Telekom steht dafür ein, dass Frequenzpolitik und -regulierung infrastrukturbasierten Wettbewerb und Netzausbau bei Wahrung der Verhältnismäßigkeit von regulatorischen Vorgaben als klares Leitbild haben sollte.

Da auch eine weitere – in der derzeitigen Wettbewerbssituation nicht zu rechtfertigende – Verschärfung des bestehenden Verhandlungsgebots in die Verhältnismäßigkeit der Auflagen als Ganzes einzubeziehen wäre, sollte darauf zugunsten der Ausbauförderung mit Fokus auf den ländlichen Raum und die Verkehrswege verzichtet werden, um den Ausbau nicht gleichzeitig zu fördern und zu behindern. Zudem erscheint die vorliegende Konsultation der Rahmenbedingungen zu stark auf Annahmen der Erforderlichkeit der weiteren Stärkung des Wettbewerbs zu basieren, die aus Sicht der Telekom nicht ausreichend erhärtet sind.

Bereits die vorgeschlagenen Ausbauauflagen erscheinen maximal fordernd. Mit Blick auf die praktische Realisierbarkeit, aber auch hinsichtlich der Verhältnismäßigkeit, sollte die BNetzA aus Sicht der Telekom daher auch eine Verlängerung um 8 Jahre erwägen, keinesfalls jedoch einen kürzeren Verlängerungszeitraum als 5 Jahre.

5. VERGABEKONTEXT FÜR DIE FOLGENDE FREQUENZBEREITSTELLUNG

a. Nächstes Vergabeverfahren

Auktion

Die Telekom hat in ihrer Stellungnahme zum Szenarienpapier der BNetzA 2021 bereits für eine aufeinander folgende Kombination aus Verlängerung, zusätzlicher Bereitstellung von Spektrum, und anschließender Auktion plädiert, da so ein schneller weiterer Netzausbau mit nachhaltigem Wettbewerb in bester Weise verbunden werden kann.[80]

Bei einer Verlängerung um zunächst 5 Jahre sollte die Auktion in der ersten Jahreshälfte 2029 durchgeführt werden und die Nutzungsrechte für 17 bzw. 20 Jahre (plus Verlängerungsoption) bei gleichzeitiger Harmonisierung der Laufzeiten vergeben werden, so dass in Konsequenz alle Zuteilungen Ende 2050 auslaufen.

Bei einer Verlängerung um 8 Jahre sollte die Auktion in der ersten Jahreshälfte 2032 durchgeführt werden. In diesem Fall würden die Laufzeiten der Frequenzen bereits zum Zuteilungsbeginn harmonisiert werden, die Zuteilung der Nutzungsrechte sollte in der Folge für alle zu vergebenden Frequenzen für 20 Jahre bis 2053 (plus Verlängerungsoption) erfolgen.

[80] s. auch Stellungnahme der Telekom zum Szenarienpapier 2021 der BNetzA, Abs. 5 „Zusätzliches Szenario – Alternative Vergabekombination“.

Bei der Auktion sollte das bisherige bewährte transparente SMRA-Format beibehalten werden, da es bei rationalem Verhalten aller Bieter rechtssicher zu einer effizienten Allokation zu marktgerechten Preisen führt.

In jedem Fall sollte die BNetzA strenge Maßstäbe an Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit für die Zulassung von Teilnehmern an einer Frequenzvergabe anlegen.

Umfang

Der Umfang des nächsten Vergabeverfahrens sollte so groß wie möglich sein. Mit einer Zusammenlegung der Vergaben der Frequenzbereiche, deren Nutzungsrechte Ende 2025 und Ende 2033 auslaufen, sowie der Einbeziehung von möglichen neuen Frequenzen aus den Bereichen 470–694 MHz und oberes 6 GHz-Band (6.425–7.125 MHz) kann das Problem der Knappheit maßgeblich reduziert werden. Entsprechend wichtig ist es, auf der anstehenden Weltfunkkonferenz (WRC-23) die erforderlichen Entscheidungen zu treffen und anschließend rasch die Nutzung der Bänder für den Mobilfunk in Deutschland zu ermöglichen.

b. Stärkung der Nutzerperspektive

Bei einer Weiterentwicklung der Auflagen bzw. der zugrundeliegenden Parameter mit Blick auf die erfahrbare Qualität der Versorgung ist es essenziell, auf den bestehenden Konzepten aufzusetzen und eine praxistaugliche Lösung zu erarbeiten. Wie die BNetzA selbst feststellt, sind die Zugriffs- und Einflussnahmemöglichkeiten der Netzbetreiber insbesondere auf die Übertragung in Gebäude und Fahrzeuge hinein begrenzt.[81]

Daher sollten die Parameter so definiert bleiben, dass die Netzbetreiber die Mobilfunkversorgung mit hoher Verlässlichkeit numerisch abzuschätzen können, um die Versorgungsvorgaben in ihrer Funknetzplanung effizient operativ umsetzen können. Auch sollte eine objektive Nachprüfbarkeit durch den Prüf- und Messdienst der BNetzA und die Netzbetreiber selbst möglich bleiben. Sofern für die numerische Versorgungsabschätzung für vorgegebene (Zwischen-) Ziele oder Auflagen zusätzliche Eingangsdaten, z.B. Gebäudedaten oder Verkehrsstrecken, erforderlich sein, sollten diese den Netzbetreibern im Zuge des Vergabeverfahrens durch die BNetzA kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

c. Unterstützung des Mobilfunkausbaus

Förderung

Zwar kann Förderung den Ausbau von Mobilfunknetzen unterstützen. Dies gilt insbesondere für den Aufbau von Funkmasten (inklusive Zuleitung und Stromversorgung) in „weißen Flecken“, „wo der eigenwirtschaftliche Ausbau und auch Versorgungsauflagen bislang ihre Grenzen haben“[82]. Die Attraktivität und damit Wichtigkeit dieses Instruments zur Erschließung von unversorgten Gebieten hängt jedoch auch wesentlich von den damit verbundenen Pflichten der Förderungsempfänger ab.

Die EU-Kommission bestand auch nach intensiven Verhandlungen zur Fortsetzung des Bayerischen Mobilfunkförderprogramms durch das Bayerische Wirtschaftsministerium auf einer unmäßigen Auslegung der europäischen Beihilfeleitlinien und forderte verpflichtenden Zugang zur aktiven Infrastruktur bzw. Roaming, obwohl eine Förderung lediglich passiver Infrastruktur vorgesehen war. Nicht

[81] BNetzA Rahmenbedingungen, S.41-42.
[82] BNetzA Rahmenbedingungen, S.42.

nur verkennt diese Position, dass auch geförderte Standorte für die Netzbetreiber unrentabel bleiben, sondern diese Bedingung führte auch dazu, dass das Förderprogramm mangels Teilnahmeinteresse eingestellt werden musste.

Grundsätzlich gilt: Da Förderung nur dort möglich ist, wo weder Versorgungsauflagen noch vertragliche Ausbauverpflichtungen greifen, sollten Programme zur Versorgung weißer Flecken und zur Beschleunigung eines flächigen 5G-Ausbaus in zukünftigen Frequenzvergaben stärker berücksichtigt werden. Der Fördermechanismus sollte dabei so einfach und effizient wie möglich gehalten werden. Direkter und einfacher als jedes Förderprogramm würde eine der eigentlichen Frequenzvergabe nachgelagerte Versteigerung von zusätzlichen Ausbauzusagen gegen Nachlass bei den Auktionskosten wirken (sog. „Negativauktion").[83]

Wie bereits in den Stellungnahmen zum Szenarienpapier 2021[84] und den Orientierungspunkten 2022[85] der BNetzA ausgeführt, erachtet die Telekom es daher für die nächste Auktion als sinnvoll, auch eine Negativ-Auktion als Alternative zu Versorgungsauflagen und Förderung zu betrachten und stimmt mit der BNetzA in diesem Punkt überein:

> *„Zudem könnte die Kombination einer Versteigerung mit einer Negativ-Auktion aus Sicht der Bundesnetzagentur ein geeignetes Verfahren sein, um die Versorgung bislang nicht und unterversorgter Gebiete schnellstmöglich zu erreichen. Auf diese Weise könnten Teile des Auktionserlöses für zusätzliche Versorgungszusagen eingesetzt werden. Dies ist auch im Kontext mit anderen Instrumenten zur Förderung der Breitbandversorgung zu betrachten."*[86]

Negativauktionen stellen ein effizienz- und wettbewerbsorientiertes Instrument dar, um den Netzausbau in unterversorgten Regionen zu fördern und sind international bewährt. Da Negativauktionen konzeptionell eng verwandt sind mit Universaldienstauktionen und anderen öffentlichen Beschaffungsauktionen (auch für die Versorgung z.B. mit Postdienstleistungen, ÖPNV, Fährdiensten, Infrastrukturerrichtung und -betrieb wie Tunnel, Brücken etc.), sind deren ökonomische Grundlagen zudem ausführlich erforscht und reichhaltige positive internationale Fallbeispiele und Best Practices verfügbar.

Auch die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für alle Frequenzen, Verpflichtungen, Negativauktionen und staatliche Förderprogramme sollte aufgrund der positiven Resonanz der Marktteilnehmer durch die BNetzA weiterverfolgt werden.[87]

Hierbei bietet eine kurzfristige Verlängerung der aktuellen Zuteilungen für 5-8 Jahre den zusätzlichen Vorteil, sowohl genug Zeit sowohl für Überlegungen zu einer Negativauktion als auch für die Formulierung eines schlüssigen nachhaltigen Gesamtkonzeptes für die weitere Entwicklung des Mobilfunks in Deutschland zu bieten.

Mitnutzung öffentlicher Infrastrukturen und Mitwirkungspflichten Dritter

Die Telekom stimmt mit der BNetzA nicht nur überein, dass bei der Definition von Versorgungsauflagen insbesondere auch die Möglichkeiten zur tatsächlichen Mitnutzung öffentlicher Infrastrukturen und Optionen für die Erweiterung der Mitwirkungspflichten von Eisenbahnverkehrsunternehmen oder Straßenbetreibern in ein schlüssiges Gesamtkonzept integriert werden müssen."[88]

---

[83] s. Stellungnahme der Telekom zu den Orientierungspunkten 2022 der BNetzA, März 2022, S.18.
[84] s. Stellungnahme der Telekom zum Szenarienpapier 2021 der BNetzA vom 26.08.2021, S.7, S.26, S.27, S.30.
[85] s. Stellungnahme der Telekom zu den Orientierungspunkten 2022 der BNetzA, März 2022, S.18.
[86] BNetzA Szenarienpapier, S.8.
[87] s. Zusammenfassung der Stellungnahmen zu den vorhergehenden Konsultationen im BNetzA Positionspapier 2022 „Anlage – Zusammenfassung der Stellungnahmen zu den Orientierungs-punkten", S.31.
[88] Vgl. BNetzA Orientierungspunkte 2022, S.17, S.27.

Wie bereits unter 4.a dargestellt, sollte bei Auflagen, die eine Mitwirkung voraussetzen, gegenüber den notwendigerweise Mitwirkenden entweder durch die BNetzA oder durch den Bund bzw. die Länder die Mitwirkung verbindlich angeordnet und durchgesetzt werden und die tatsächliche Mitwirkung bei Bewertung der Erfüllung der Versorgungsziele berücksichtigt werden. Alternativ sollten Auflagen mit Bedingungen versehen werden und nur gelten, wenn auch die Mitwirkung der notwendigen Beteiligten im vorgesehenen Umfang erfolgt ist.

Während die Zusammenarbeit mit der Autobahn GmbH bereits vielversprechende Ergebnisse zeigt, fehlt entlang der anderen Verkehrswege die erforderliche Unterstützung. Mit einer vergleichbaren Mitwirkung, wie sie nun durch die Autobahngesellschaft erfolgt, wäre insbesondere der Ausbau entlang der Schienenwege weiter, als es heute der Fall ist.

Die Telekom begrüßt daher den am 07.11.2023 verabschiedeten „Pakt für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung zwischen Bund und Ländern“. Im dem sogenannten Deutschlandpakt finden sich zahlreiche Maßnahmen, um den Netzausbau zu beschleunigen, wie sie vom Branchenverband Bitkom seit Jahren gefordert wurden. Unter anderem sind jetzt Genehmigungsfiktionen für den Mobilfunknetzausbau und Maßnahmen zur Umsetzung digitaler Bauanträge vorgesehen, so dass auch die Genehmigungsverfahren beschleunigt werden sollten.

Entscheidend ist jetzt jedoch die Umsetzung der Maßnahmen durch Bund und/oder Länder z.B. durch das aktuell in Erarbeitung befindliche TK-Netzausbaubeschleunigungsgesetz oder Novellierungen des Baurechts der Länder und der Musterbauordnung.

Insbesondere zur Verbesserung der Mitwirkung Dritter für den Mobilfunkausbau sind darin drei Maßnahmen vorgesehen. Erstens sollen bisherige Maßnahmen zur Beschleunigung („Halbierung der Verfahrensdauern“) evaluiert werden und gesetzliche Änderungen durch den Bund vorgenommen werden, falls diese als unzureichend angesehen werden. Zweitens soll der Bund die Erweiterung des TKG für eine wirksame Durchsetzung von Mitwirkungspflichten der Eisenbahninfrastrukturunternehmen durch die BNetzA prüfen. Drittens sollen Bund und Länder Verpflichtungsmöglichkeiten zur Unterstützung des Mobilfunk-Netzbetriebs/-ausbaus durch die Betreiber von Schienen- und Straßennetzen prüfen, wobei diese Prüfung nicht auf das TKG begrenzt ist.

Neben den genannten Adressaten möglicher Mitwirkungspflichten wäre für die Verbesserung der Mobilfunkversorgung zudem die regulatorische Förderung der Kooperation (Mitwirkung) der regionalen Stromnetzbetreiber bei der Erschließung neuer Standorte hilfreich, z.B. durch Priorisierung und Höchstbearbeitungsfristen für Anschlussbegehren zu Elektrizitätsversorgungsnetzen.

Oftmals brauchen die Stromnetzbetreiber sehr lange für die Errichtung der Stromzuführung von Mobilfunkstationen. Im EEG ist beispielsweise festgelegt worden, dass erneuerbare Energien zukünftig prioritär an das Stromnetz anzuschließen sind. Wenn man eine vergleichbare Regel für Mobilfunkstandorte einführen würde, könnte es ein enormes Beschleunigungspotential entwickeln, da aktuell nach Reihenfolge der Anträge abgearbeitet wird und so oftmals lange Wartezeiten entstehen. So hat die Telekom bereits eine Ergänzung des § 139 TKG zur Beschleunigung der Stromnetzanbindung und Senkung der Energieanschlusskosten vorgeschlagen.

Eine zusätzliche Option wäre die Schaffung einer Möglichkeit für die MNOs, die Anbindung auch über ein regional benachbartes Elektrizitätsversorgungsnetz zu erhalten, wenn dieses andere Netz einen technisch und wirtschaftlich günstigeren Verknüpfungspunkt aufweist, und wenn diese Anbindung zwischen Verknüpfungspunkt und Mobilfunkstandort über eigene qualifizierte Generalunternehmer hergestellt werden könnte, um so Kapazitätsengpässe bei den Stromnetzbetreibern in diesem Bereich im Einzelfall selbst ausgleichen zu können.

6. FAZIT

Zusammenfassend lässt sich aus Sicht der Telekom festhalten, dass die vorübergehende Nichtanordnung eines Vergabeverfahrens und die übergangsweise Verlängerung der bestehenden Frequenznutzungsrechte das derzeit bestmögliche Vorgehen ist, sofern die Versorgungsauflagen verhältnismäßig bleiben und von einer Verschärfung der Diensteanbieterverpflichtung abgesehen wird.

Die Telekom begrüßt daher den nun eingeschlagenen Weg der BNetzA. Um Deutschland weiter in Richtung Spitzenposition im Mobilfunk voranzubringen, bedarf es aus Sicht der Telekom der folgenden Rahmenbedingungen:

- Verlängerung der auslaufenden Nutzungsrechte um 8 anstelle von 5 Jahren
- Berücksichtigung der schwieriger werdenden Ausbauumstände bei der Fristsetzung:
    - 3 Jahre ab Zuteilung für Aufrüstungsmaßnahmen an bestehenden eigenen Masten,
    - 6 Jahre ab Zuteilung für Maßnahmen, um zusätzliche Standorte hinzuzufügen,
    - zeitliche Herausnahme von Maßnahmen, die die Mitwirkung Dritter zwingend voraussetzen, solange keine wirksamen Mitwirkungsverpflichtungen bestehen.
- Berücksichtigung der weiter steigenden Ausbaukosten bei der Bewertung der Verhältnismäßigkeit von Auflagen
- Verrechnung der Verlängerungsgebühren mit den Ausbaukosten
- Keine zusätzlichen Eingriffe zugunsten von Diensteanbietern
- Bereitstellung weiteren Spektrums aus den Bereichen 470–694 MHz, 3.700–4.200 MHz und 6.425–7.125 MHz in der nächsten Vergabe.

Auf diese Weise würde langfristige Planungssicherheit geschaffen, die bestehende Versorgung gesichert, nachhaltiger Wettbewerb gefördert und Knappheit sowie Fragmentierung maßgeblich reduziert.

Diese Rahmenbedingungen würden es den Netzbetreibern ermöglichen, die Netzqualität und -kapazität in ganz Deutschland weiter massiv zu verbessern, so dass alle Kunden auch zukünftig jederzeit alle nachgefragten Dienste nutzen zu können. Eingriffe in den effektiven Wettbewerb, insbesondere eine Umverteilung zugunsten von Diensteanbietern, sind ökonomisch abwegig und würden den Versorgungszielen zuwiderlaufen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das von der BNetzA angestoßene Verfahren die Chance bietet, den Mobilfunkmarkt und damit den Digitalstandort Deutschland langfristig so zu gestalten, dass die Netzbetreiber in die Lage versetzt werden, die Netze der Zukunft zu bauen und eine erstklassige Mobilfunkversorgung in Deutschland sicherzustellen.