



13. Oktober 2025



die Radio Spectrum Policy Group (RSPG), welche die EU-Kommission in frequenzpolitischen Entscheidungen berät, wird im November eine wegweisende Entscheidung bezüglich der Zuteilung des oberen 6-GHz-Frequenzbands (6.425–7.125 MHz) treffen.

Die Verbände BREKO, BDEW und VKU sowie die Unternehmen Deutsche Giganetz, Deutsche Glasfaser, EWE TEL, FRITZ!, Hewlett Packard Enterprise, Lancom und NetCologne fordern, dass die deutsche Position in der RSPG an einer langfristigen Nutzenbetrachtung ausgerichtet und das 6-GHz-Band vollständig für WLAN freigegeben wird. Das gesamte 6-GHz-Band für WLAN zur Verfügung zu haben, ist entscheidend, um die volle Leistungsfähigkeit von Glasfasernetzen nutzbar zu machen, die Wettbewerbsfähigkeit Europas sicherzustellen und Innovationen voranzutreiben. Dieses Potenzial ginge verloren, sollte das obere 6-GHz-Band dem Mobilfunk zugeteilt werden.

Festnetzanschlüsse transportieren in Deutschland derzeit etwa vierzigmal so viel Datenverkehr wie Mobilfunknetze. Rund 90 Prozent des gesamten Datenverkehrs werden über WLAN abgewickelt. WLAN wird dabei sowohl für den Internetzugang als auch zur Vernetzung unterschiedlichster Endgeräte genutzt, wobei der Bandbreitenbedarf der Nutzerinnen und Nutzer stetig steigt. Der weitaus größte Teil des von Mobilgeräten erzeugten Datenverkehrs wird mittels WLAN übertragen ("Offloading"), wodurch die Mobilfunknetze wesentlich entlastet werden.

Aufgrund des begrenzten, für WLAN verfügbaren Spektrums kommt es jedoch insbesondere in Ballungsgebieten, wo sehr viele WLANs in räumlicher Nähe zueinander operieren, häufig zu Störungen und Beeinträchtigungen der Dienstqualität.

Die kontinuierliche technologische Weiterentwicklung von WLAN, veranschaulicht durch die kürzlich erfolgte Einführung des WiFi-7-Standards, ermöglicht nun die Nutzung von bis zu 320 MHz breiten Nutzkanälen. Diese zusätzlichen Kanäle im 6-GHz-Band sind für die Realisierung innovativer Anwendungen auf Basis von Augmented- und Virtual-Reality (AR/VR), welche zunehmend an Bedeutung gewinnen, beispielsweise in den Bereichen elektronischer Gesundheitsdienste, industrieller Anwendungen oder zur Steuerung des Energiesystems, unverzichtbar.

Das obere 6-GHz-Band ist das einzige noch verfügbare Band, das sinnvoll für WLAN und die Abdeckung von Innenräumen genutzt werden kann, während sich der Bandbreitenbedarf im Mobilfunk auch in anderen Frequenzbändern decken lässt. Da ältere WLAN-Technologien das 6-GHz-Band nicht nutzen können, bieten die Frequenzen ideale Voraussetzungen dafür, bereits in wenigen Jahren zum wesentlichen Träger des in Innenräumen anfallenden Breitband-Datenverkehrs zu werden.

Eine gemeinsame Nutzung derselben Frequenzbereiche innerhalb des oberen 6-GHz-Bands durch WLAN und Mobilfunk stellt keine technisch sinnvolle Option dar, da sich die beiden Anwendungen gegenseitig stören würden.

Seitdem die USA bereits vor einigen Jahren das gesamte 6-GHz-Band (5.925 MHz bis 7.125 MHz) für WLAN-Anwendungen verfügbar gemacht haben und weitere Staaten wie Kanada, viele Staaten Südamerikas und Südkorea gefolgt sind, wurden über 5.000 verschiedene WLAN-Produkte zertifiziert und Millionen von Geräten produziert, die für die Nutzung des gesamten 6-GHz-Bandes konzipiert sind.

Hinzu kommt, dass die Nutzung des oberen 6-GHz-Bandes durch den Mobilfunk, sollte sie denn überhaupt erfolgen, höchstwahrscheinlich vor allem auf Ballungsräume beschränkt bleiben würde. Eine Zuweisung des betreffenden Spektrums an den Mobilfunk würde daher dazu führen, dass diese wertvolle Ressource im großen Teilen gar nicht oder zumindest bei weitem nicht effektiv genutzt würde. WLAN hingegen bietet schon heute eine flächendeckende Abdeckung und leistet somit einen unverzichtbaren Beitrag zur digitalen Konnektivität Deutschlands.

Sehr geehrter Herr Bundesminister, die Bereitstellung ausreichender Kapazitäten für WLAN im oberen 6-GHz-Band ist entscheidend für die zügige Modernisierung der digitalen Infrastruktur Deutschlands sowie für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des Binnenmarktes. Als Anlage zu diesem Schreiben haben wir Ihnen eine ausführliche Erläuterung unserer Position beigelegt.

Sehr gerne stehen wir Ihnen und den Kolleginnen und Kollegen der Fachabteilung für ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

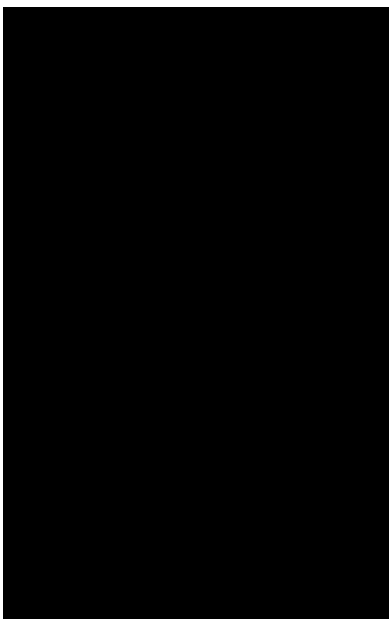
████████████████████
Bundesverband Breitbandkommunikation
e.V.

████████████████████
Bundesverband der Energie- und
Wasserwirtschaft e.V.

████████████████████
Verband Kommunaler Unternehmen e.V.

████████████████████
Deutsche Gigasetz GmbH

████████████████████ Deutsche
Glasfaser Holding GmbH



[REDACTED] EWE
TEL GmbH

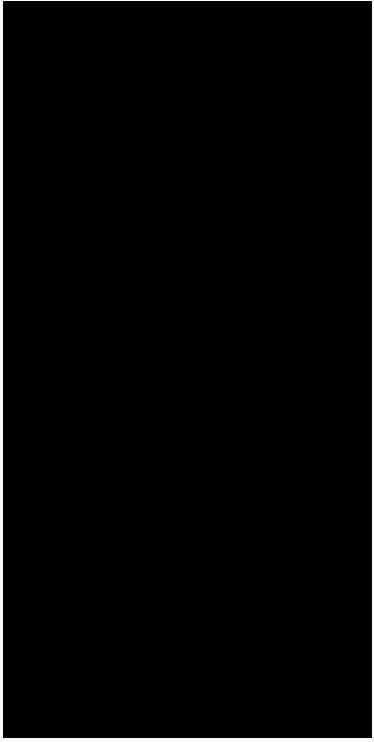
[REDACTED] FRITZ! GmbH

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Hewlett-Packard GmbH

[REDACTED]
[REDACTED]
Hewlett-Packard GmbH

[REDACTED] LANCOM
Systems GmbH

[REDACTED]
NetCologne Gesellschaft für
Telekommunikation mbH



Anlage

Argumentationspapier für eine Freigabe des oberen 6-GHz-Frequenzbands für WLAN

1. Effiziente Nutzung des bisher für WLAN zugänglichen Spektrums

Schon heute wird das untere 6-GHz-Band bei sogenannten Backhaul-Verbindungen (zwischen Router, WLAN-Verstärkern oder Mesh-Knoten) stark genutzt (>74 Prozent aller Verbindungen). Die Nutzung durch Endgeräte liegt bei rund 8 Prozent, was im Wesentlichen darauf zurückzuführen ist, dass die Marktdurchdringung 6-GHz-fähiger Endgeräte sich nach verhaltenem Start erst in den letzten Monaten stark beschleunigt hat. Wie rasant dieses Wachstum ist, zeigt exemplarisch die Client-Nutzung über das untere 6-GHz-Frequenzband bei einem mitzeichnenden Unternehmen. Seit Jahresanfang ist die Client-Nutzung dort um 21 Prozent gestiegen. Ursächlich ist die zunehmende Verbreitung von Smartphones, zum Beispiel von Apple und Samsung, die konsequent auf das 6-GHz-Band setzen, sowie der Umstieg von PC-Nutzern auf Windows 11, welches anders als Vorgängerversionen 6-GHz-WLAN vollumfänglich unterstützt.

Es ist absehbar, dass die zunehmende Marktdurchdringung mit neuen, für 6-GHz geeigneten Routern und Endgeräten zu einer stark steigenden Nutzung des unteren 6-GHz-Bandes führen wird. Denn die spektralen Eigenschaften im 6-GHz-Band sind für WLAN ideal. Die Mobilfunknetzbetreiber wissen aufgrund ihrer Erfahrung mit der über Jahre dauernden Einführung 5G-fähiger Endgeräte am besten, dass eine steigende Nutzung neuerer Endgeräte zumindest auf dem Privatkundenmarkt Jahre in Anspruch nimmt.

Es gibt allerdings zwischen dem Hochlauf von 5G und WiFi-6E/WiFi-7 einen wesentlichen Unterschied: Welche WLAN-Endgeräte von den Endkunden genutzt werden, hängt auch davon ab, welche Router die großen Netzbetreiber empfehlen oder im Paket mitverkaufen. Mehr als vier Jahre nach Freigabe des unteren 6-GHz-Bandes in Deutschland für WLAN bietet heute lediglich Telefónica ihren Endkunden einen 6-GHz-fähigen WLAN-Router an (und zwar ein einziges Modell, während es bei Geräten, die sich an den WiFi-Standards 3, 4 und 5 orientieren, bei allen Netzbetreibern Auswahlmöglichkeiten gibt). Auf diese Weise tragen Telekom, Vodafone, Telefónica und 1&1 selbst aktiv dazu bei, die Verwendung 6-GHz-fähiger Router durch ihre Festnetzkunden gering zu halten.

Zu Beginn einer jeden Technologie besteht eine Kostenhürde, die im Laufe der Zeit immer niedriger wird. Das war bei 5-GHz-WLAN so und ist nun auch bei 6-GHz-WLAN zu beobachten. Die gesteigerte Leistungsfähigkeit wird dazu führen, dass langfristig alle wichtigen Anwendungen und der Großteil des Verkehrs über 6-GHz abgewickelt wird.

Im Bereich der industriellen Lösungen und Unternehmensnetzwerke schreitet der Umstieg auf 6-GHz-WLAN aufgrund der stark steigenden Bandbreitennachfrage schneller voran. So wird Herstellerangaben zufolge bis zum Ende des Jahres 2025 der größte Teil aller ausgelieferten Enterprise-Access Points 6-GHz-fähig sein. Aktuelle Messungen haben gezeigt, dass im Enterprise-Umfeld mittlerweile zwischen 20 und 50 Prozent der WLAN-Endgeräte das 6-GHz-Band nutzen¹ und teilweise über 40 Prozent des WLAN-Verkehrs über das 6-GHz-Band² laufen.

2. Bandbreitenbedarf der Mobilfunknetzbetreiber

Die Mobilfunknetzbetreiber stützen ihren akuten zusätzlichen Bandbreitenbedarf darauf, dass einige ihrer Funkzellen in verdichteten innerstädtischen Gebieten stark ausgelastet

¹ Opensignal :WiFi 7 vs. previous generations: [Adoption trends and performance impact](#)

² Quelle: Präsentation Juniper Networks, Mobility Field Day 13, Mai 2025

seien. Alle in Betracht kommenden Gegenmaßnahmen seien ausgeschöpft, 200 MHz zusätzliches Spektrum pro Netzbetreiber seien daher die einzig mögliche Abhilfemaßnahme.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass jeder Netzbetreiber einzeln nachweisen müsste, wenn der steigende mobile Datenverkehr in dicht besiedelten Gebieten bereits heute zu einer sehr hohen Auslastung einzelner Basisstationen führt. Wir vermuten, dass sich die behauptete starke Auslastung in einzelnen Funkzellen für die jeweiligen Mobilfunknetzbetreiber sehr unterschiedlich darstellt. Telefónica hat im Termin beim BMDS am 23. September 2025 vorgetragen, ihr zusätzlicher Frequenzbedarf rühre daher, dass sie im Vergleich der verschiedenen MNOs die größte Menge an mobilem Datenverkehr transportiere.

Telefónica hat dringenden Frequenzbedarf zugleich auf die Behauptung gestützt, dem mobilen Datenverkehr stehe „exponentielles“ Wachstum bevor. Unbestritten ist, dass der mobile Datenverkehr wächst, jedoch fällt die Zuwachsrate seit Jahren und bleibt hinter den vorgebrachten Erwartungen zurück.³ Zahlen zum erwartbaren Datenwachstum im Mobilfunk sind im Übrigen oftmals dadurch verzerrt, dass das tatsächlich stark wachsende Segment des Fixed-Wireless Access dem Mobilfunk zugerechnet wird.⁴

Kritisch zu hinterfragen ist ferner die pauschale Behauptung der Mobilfunknetzbetreiber, sie hätten alle möglichen Gegenmaßnahmen zur Bewältigung des bestehenden und zu erwartenden Wachstums des mobilen Datenverkehrs ausgeschöpft. Auch hier ist eine individuelle Betrachtung für jeden Netzbetreiber geboten.

An der Behauptung, die Mobilfunknetzbetreiber könnten trotz intensivster Bemühungen keine weiteren Standorte für Basisstationen in innerstädtischen Gebieten finden, bestehen Zweifel. Soweit die Standortsuche schwierig ist, liegt das zum einen daran, dass die Mobilfunknetzbetreiber ihre Suchkreise in der Regel nur an die eng mit ihnen verbundenen Tower Companies weitergeben und an Kooperationen mit anderen Akteuren wenig Interesse zeigen. Das Potenzial zur Nachverdichtung im städtischen Bereich (sowie für weiße und graue Flecken) das durch die Zusammenarbeit mit z.B. der Energiebranche möglich wäre, bleibt regelmäßig ungenutzt⁵. Zum anderen zeigt die Praxis der Mobilfunknetzbetreiber, dass es sehr wohl noch ungenutzte Potenziale für zusätzliche Funkstandorte in innerstädtischen Gebieten gibt. Um die Mobilfunkversorgung in Ballungsgebieten zu verbessern, installiert z.B. Telefónica in 25 deutschen Städten und an touristischen Hotspots 5G-Basisstationen in Straßenlaternen⁶.

Das obere 6-GHz-Band wird durch seine Ausbreitungsbedingungen nur dort zum Einsatz kommen, wo alle anderen Frequenzoptionen ausgeschöpft sind. Lediglich ein kleiner Teil der Nutzer wird an sehr dicht besiedelten Orten das Band tatsächlich nutzen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass selbst langfristig nur ein Bruchteil des Mobilfunkdatenverkehrs über 6 GHz abgewickelt werden würde und ein Großteil der spektralen Ressource ungenutzt bleiben würde. Das betrifft insbesondere den ländlichen Raum.

³ Ericsson Mobility Report 2025, Figure 4: [Mobile network traffic Q2 2025 – Ericsson Mobility Report](#)

⁴ Oughton, Edward / Geraci, Giovanni / Polese, Michele / Shah, Vijay / Bublely, Dean / Blue, Scott: Reviewing wireless broadband technologies in the peak smartphone era: 6G versus WiFi 7 and 8, Telecommunications Policy, vol. 48 (Juli 2024), veröffentlicht unter [Reviewing wireless broadband technologies in the peak smartphone era: 6G versus Wi-Fi 7 and 8 - ScienceDirect](#)

⁵ Siehe WIK-Consult (2025): Beitrag passiver Infrastrukturen von Energieversorgern zur Mobilfunkversorgung: <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/beitrag-passiver-infrastrukturen-von-energieversorgern-zur-mobilfunkversorgung>

⁶ Redaktionsnetzwerk Deutschland: [Jetzt funkt sogar die Laterne](#), Frank-Thomas Wenzel, Artikel vom 13.5.2025

3. Abwägungsentscheidung

Nach heutigem Stand bieten zusätzliche Nutzkanäle für WLAN ein großes Potenzial, insbesondere für Augmented- und Virtual-Reality-Anwendungen (AR/VR), etwa im Bereich elektronischer Gesundheitsdienste oder diverser industrieller Anwendungen. Sie tragen außerdem der Entwicklung Rechnung, dass sich der Medienkonsum zunehmend von klassischen Verbreitungswegen hin zu IP-basierten und Streaming-Diensten verlagert. Darüber hinaus besteht Potenzial im Bereich der Steuerung des zunehmend komplexen Energiesystems mit dezentraler und schwankender Erzeugung. Dafür wird ein leistungsfähiges und zuverlässiges Festnetz benötigt. Gleiches gilt auf der Verbraucherseite, wo Smart-Home-Lösungen zur Förderung des Klimaschutzes gesteuert werden müssen.

Viele Betreiber von Unternehmensnetzwerken sehen sich angesichts fehlenden WLAN-Spektrums bereits heute mit Kapazitätsengpässen konfrontiert. Insbesondere in Netzwerken mit hoher Nutzer- bzw. Gerätedichte wie z.B. in Universitäten, Großkliniken und bei Großveranstaltungen (Messe- und Kongresscenter, Arenen etc.) ist eine weitere Densifizierung sehr häufig nicht möglich, so dass die notwendige Erhöhung der Kapazität nur über zusätzliches Spektrum realisiert werden kann.

Es wäre aber kurzfristig, die Vergabe des oberen 6-GHz-Bandes allein von Anwendungen und Bandbreitenbedarfen abhängig zu machen, die bereits heute erkennbar sind. Denn es geht um eine Vergabeentscheidung mit sehr weitreichenden Folgen, auch in zeitlicher Hinsicht. Wenn Millionen von Endkunden mit einem WLAN-gestützten Inhouse-Netz zusätzliche Nutzkanäle zur Verfügung gestellt werden, entstehen innovative Anwendungen, die heute noch gar nicht absehbar sind.

Es deutet alles darauf hin, dass die Nutzung von Daten auch in Zukunft weitgehend in Innenräumen stattfinden wird. Dieser Datenverkehr wird heute, auch soweit er von mobilen Endgeräten generiert wird, weit überwiegend über WLAN und Festnetze geführt. In dem Umfang, wie dem Mobilfunk die alleinige oder prioritäre Nutzung des oberen 6-GHz-Bandes ermöglicht wird, verringert sich folglich das Potenzial für einen Transport von Datenverkehr über WLAN und Festnetze, insbesondere über Glasfaser.

Mit steigender Durchdringung von 6-GHz-basierten WLAN-Endgeräten wird das 6-GHz-Band dank besserer Leistung (geringere Latenz, höhere Bandbreite und daraus resultierende längere Batterielaufzeit) zum "Arbeitspferd" von WLAN. Langfristig wird daher der Großteil des Datenverkehrs über das 6-GHz-Band abgewickelt werden. Dazu trägt auch bei, dass im 6-GHz-Band – anders als derzeit im 2,4 GHz- und im 5-GHz-Band - keine Ressourcen mehr für die Kompatibilität mit älteren WiFi-Standards freigehalten werden müssen. Dadurch verringert sich im 6-GHz-Band die Kanalzugriffszeit erheblich.

Eine Verlagerung von Datenverkehr von WLAN-Netzen in Mobilfunknetze würde zwar den Mobilfunknetzbetreibern Zusatzeinnahmen verschaffen. Sie erscheint aber aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht effizient. Denn die mit hohem Investitionsvolumen (inkl. umfangreicher staatlicher Förderungen) errichteten Glasfasernetze schöpfen ihr volles Potenzial nur aus, wenn auf den letzten Metern bis zum Endgerät – die in der Regel über WLAN überbrückt werden – die maximale Übertragungsgeschwindigkeit und geringstmögliche Latenz erreicht wird, was eine hinreichende Ausstattung mit Nutzkanälen voraussetzt. Für die Endkunden ist dort, wo ein hochbitratiger Festnetzanschluss besteht, der Internetzugang über WLAN die kostengünstigste Option.

Hinzu kommt, dass eine erhebliche Verlagerung von Datenverkehr in Mobilfunknetze viel unnötige Datentransfers verursacht, die wesentlich zu den von den Mobilfunknetzbetreibern beklagten Überlastsituationen in einzelnen Funknetzen beitragen. Da es effizienter ist, den von Mobilfunkendgeräten erzeugten Datenverkehr in WLAN-Netze "abzuladen", anstatt ihn

zur nächstgelegenen Basisstation und häufig wieder zurück zu transportieren, ist es sinnvoller, in eine verbesserte WLAN-Performance zu investieren. Wir gehen davon aus, dass die Mobilfunknetzbetreiber solche Offloading-Möglichkeiten aktuell sehr viel weniger nutzen, als es möglich und vor allem effizient wäre.

In die Abwägungsentscheidung sollte einbezogen werden, dass eine Nutzung des oberen 6-GHz-Bandes eine Errichtung vieler neuer Basisstationen voraussetzt, die mit erhöhter Sendeleistung operieren müssten, um Endgeräte in Innenräumen erreichen zu können. Die Mobilfunknetzbetreiber haben ihren Bedarf nach zusätzlichem Spektrum unter anderem mit dem Argument begründet, sie fänden in den zu versorgenden dicht besiedelten städtischen Räumen keine zusätzlichen Standorte. Wenn dies zuträfe, müssten die zusätzlichen Frequenzbereiche im oberen 6-GHz-Band durch die vorhandenen Basisstationen genutzt werden. Es ist aber nicht nachvollziehbar, wie das gelingen kann, wenn diese durch den bereits heute generierten Verkehr ausgelastet sind.

Ferner weisen wir darauf hin, dass im Fall der Vergabe des oberen 6-GHz-Bandes an den Mobilfunk eine erhöhte Sendeleistung im Downlink nicht zu einer entsprechenden Verbesserung des Uplinks führt, da mobile Endgeräte nur über begrenzte Sendeleistung verfügen.

Schließlich ist zu bedenken, dass selbst dann, wenn es im Zuge einer Vergabe des oberen 6-GHz-Bandes an den Mobilfunk zu einer Ausweitung der Zahl und der Sendeleistung der Mobilfunk-Basisstationen käme und dies zu zusätzlicher Bandbreite für den mobilen Datenverkehr führen würde, davon nur ein sehr geringer Teil der Landesfläche profitieren würde. Denn ein flächendeckender Ausbau von Basisstationen, die mit erhöhter Sendeleistung operieren, ist offensichtlich nicht geplant, weil er offensichtlich unwirtschaftlich wäre. Demgegenüber wären zusätzliche Nutzkanäle für WLAN im oberen 6-GHz-Band bei entsprechender Durchdringung mit WiFi-7-fähigen Endgeräten im gesamten Bundesgebiet sofort nutzbar. Dasselbe Frequenzband, eingesetzt im kleinmaschigen WLAN einzelner Haushalte, kann eine viel größere Zahl von Nutzern mit Gigabit-Bandbreiten versorgen als ein großmaschigeres Mobilfunknetz.

Aus allen vorgenannten Gründen halten wir eine Vergabe des gesamten oberen 6-GHz-Bandes an den Mobilfunk für die falsche Entscheidung, um eine möglichst effiziente Ausnutzung des oberen 6-GHz-Bandes herbeizuführen. **Wir plädieren dafür, dass sich die Bundesregierung bei der RSPG und EU-Kommission dafür einsetzt, die verfügbaren Kapazitäten im oberen 6-GHz-Band für WLAN freizuhalten.** Dies ist ein zentraler Baustein zur Modernisierung der digitalen Infrastruktur Deutschlands sowie zur Stärkung seiner Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft ist.

Umgekehrt stünde einer Vergabe des Frequenzspektrums von 7.125 bis 7.250 MHz an den Mobilfunk, die im Rahmen der Anhörung am 23. September 2025 als mögliche Option angesprochen wurde, aus unserer Sicht nichts entgegen.