



# Studie zur Frequenzsituation im deutschen Mobilfunkmarkt zeigt: Es gibt nach wie vor genügend Funkspektrum für den Betrieb von vier Netzen

- Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica verfügen nach dem Wegfall von E-Plus über überdurchschnittlich große Frequenzportfolios im europäischen Vergleich
- Trotz großer Frequenzportfolios liegt Deutschland bei der Netzverfügbarkeit hinter anderen großen europäischen Ländern zurück
- Teile der Mid- und Low-Band-Frequenzen werden derzeit nicht effizient eingesetzt
- Bevorstehende Frequenzvergabe muss sowohl im Sinne des Wettbewerbs als auch einer effizienten Nutzung die Bedarfe aller Netzbetreiber berücksichtigen
- Andere große europäische Länder mit vier Anbietern machen es vor - auch in Deutschland gibt es keinen Grund, warum eine faire Verteilung der Frequenzen nicht gelingen sollte

**Montabaur, 17. Januar 2024.** Deutschland hat wieder vier Mobilfunknetze – das 1&1 Netz ist seit Dezember 2023 voll funktionsfähig. Als erster Anbieter in Europa setzt 1&1 dabei auf die neuartige Open-RAN-Technologie – cloud-nativ, unabhängig von spezialisierten Netzausrüstern wie z.B. Huawei und bereit für Anwendungen in Echtzeit.

Trotz dieser Innovationskraft ist der diskriminierungsfreie Zugang zu Funkfrequenzen auch für 1&1 eine zentrale Voraussetzung für einen wettbewerbsfähigen Netzbetrieb. Eine Studie der internationalen Beratungsgesellschaft Aetha Consulting im Auftrag von 1&1 – „*Die Frequenzsituation in Deutschland vor der anstehenden Frequenzvergabe 2024/25*“ – beleuchtet die Frequenzsituation auf dem deutschen Mobilfunkmarkt. Die Experten von Aetha kommen zu dem Schluss, dass bei der anstehenden Frequenzvergabe im Sinne eines lebendigen Wettbewerbs und einer effizienten Frequenznutzung alle vier Netzbetreiber fair berücksichtigt werden müssen. Die Studie entkräftet die Argumente von Deutscher Telekom, Vodafone und Telefónica, die für eine einseitige Verlängerung ihrer Ende 2025 auslaufenden Nutzungsrechte ohne Berücksichtigung von 1&1 lobbyieren.

## Ausgangslage

Im regulären Vergabezyklus der Bundesnetzagentur (BNetzA) stehen ab Januar 2026 neben 240 MHz an Mid-Band-Spektrum (1800 MHz und 2600 MHz) auch 60 MHz an Low-Band-Frequenzen im Bereich 800 MHz zur Verfügung. Diese Bandbreiten sind sowohl für die Netzabdeckung und Versorgung in Innenräumen dicht besiedelter städtischer Gebiete als auch für die Bereitstellung ausreichender Datengeschwindigkeiten und Netzkapazitäten unabdingbar und sind damit für alle Netzbetreiber von hoher Bedeutung. In einem aktuellen Konsultationspapier der BNetzA wird anstatt der üblichen

Frequenzauktion erstmals eine Verlängerung auslaufender Frequenzrechte von Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica erwogen. Dies käme einer Subventionierung der drei etablierten Netzbetreiber in Milliardenhöhe gleich.

Im Rahmen der Konsultation hat die BNetzA Stellungnahmen von Unternehmen, Politik, Verbänden, Behörden, Stadtnetzen und weiteren Marktteilnehmern erhalten. Darin plädieren Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica für die Verlängerung ihrer Frequenznutzungsrechte ohne Berücksichtigung der Frequenzbedarfe von 1&1, während sich 36 andere Stakeholder für die Berücksichtigung der Interessen des Neueinsteigers aussprechen.

### **Mythos 1: „Es gibt zu wenig Spektrum für vier Anbieter“**

Nach dem Wegfall von E-Plus gibt es seit dem Markteintritt von 1&1 auch in Deutschland wieder vier Netzbetreiber, so wie in allen anderen großen europäischen Ländern. Ein Vergleich der Frequenzportfolios in anderen Ländern mit vier Netzbetreibern zeigt, dass die drei etablierten deutschen Netzbetreiber über deutlich mehr Frequenzen als die jeweiligen „Top-3-Anbieter“ in Europa verfügen. Konkret haben sie durchschnittlich Zugriff auf 38 MHz mehr Spektrum in Low-Band-Bereichen und ihr Gesamtportfolio ist sogar fast 120 MHz größer. Diese zusätzliche Frequenzausstattung wird in anderen Ländern typischerweise von dem jeweils vierten Netzbetreiber gehalten.

„Dass vier Netze parallel und ohne die Gefahr von Funklöchern und Kapazitätsengpässen betrieben werden können, zeigt sich in den anderen großflächigen europäischen Ländern – egal ob Großbritannien, Frankreich, Spanien, Italien oder Polen. Denn das Funkspektrum ist europaweit harmonisiert und in nahezu identischer Menge verfügbar“, so Marc Eschenburg, Partner bei Aetha Consulting.

„Um den Weg zu bereiten, dass auch Deutschland wieder über vier Mobilfunknetze verfügt, hat die Bundesnetzagentur bei der 5G-Auktion 2019 spezielle Regeln für Neueinsteiger erlassen. 1&1 hat über eine Milliarde Euro für erstes hochfrequentes Spektrum investiert und sich darauf verlassen, dass Ende 2025 weitere Frequenzen verfügbar werden. So sahen es die Auktionsbedingungen ausdrücklich vor“, sagt Ralph Dommermuth, CEO der 1&1 AG. „Vor allem befinden sich sämtliche Low-Band-Frequenzen in den Händen der etablierten Netzbetreiber. Mit den 800 MHz-Frequenzen wird Ende 2025 lediglich ein Drittel der Low-Band-Frequenzen frei. Das heißt, Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica können ohnehin bis mindestens 2034 uneingeschränkt auf die anderen zwei Drittel bei 700 und 900 MHz zugreifen. Würde 1&1 bei der Frequenzvergabe ausgeschlossen, wären wir für viele Jahre blockiert und könnten unser Netz nicht wettbewerbsfähig betreiben.“

### **Mythos 2: „Die etablierten Netzbetreiber nutzen ihre großen Frequenzportfolios vollumfänglich“**

Low-Band-Frequenzen im Bereich 800 MHz sowie Mid-Band-Frequenzen im Bereich 1800 MHz- und 2100 MHz werden von den etablierten Netzbetreibern weitflächig effizient für die 4G und 5G-Versorgung eingesetzt. Jedoch werden Frequenzen im Bereich 700 MHz, 900 MHz, 1500 MHz und 2600 MHz an vielen Antennenstandorten nicht genutzt. Im gesamten Low-Band-Bereich weist die Studie basierend auf Daten renommierter Messfirmen auf, dass nur an fünf Prozent der deutschlandweiten Standorte mehr als 40 MHz der je etabliertem Netzbetreiber zur Verfügung stehenden 60-70 MHz eingesetzt werden. Ein Verzicht auf jeweils 20 MHz im Bereich der 700 oder 900 MHz-Frequenzen wäre demnach für jeden Netzbetreiber ohne signifikante Qualitätseinschränkungen möglich. Auch die Versorgungsaufgaben der

BNetzA zur Bereitstellung von Geschwindigkeiten von 100 Mbps sind mit 40 MHz im Low-Band-Bereich erfüllbar.

### **Mythos 3: „Die großen Frequenzportfolios der etablierten Netzbetreiber sind die Basis für eine hohe Netzqualität in Deutschland. Teilt man insbesondere das Low-Band-Spektrum durch vier, drohen Funklöcher“**

Basierend auf Messdaten unabhängiger Experten von OpenSignal und Ookla stellt die Aetha-Studie fest: Deutschland liegt trotz der (nach dem Wegfall von E-Plus) überdurchschnittlich großen Frequenzportfolios der drei etablierten Netzbetreiber bei der Netzverfügbarkeit im Vergleich mit anderen großen europäischen Ländern wie Spanien, Frankreich, Großbritannien und Italien zurück. Auch bei der Datengeschwindigkeit liegt Deutschland nur im Mittelfeld – und das trotz deutlich geringerem Datenverkehr pro Kunde im Vergleich zu anderen europäischen Ländern.

Die großen Frequenzportfolios der etablierten Netzbetreiber stehen demnach in keinem direkten Zusammenhang mit einer guten Netzqualität. Insbesondere bei der Datengeschwindigkeit erzielen Länder mit kleineren Portfolios per Netzbetreiber in der Regel höhere Werte. Der von Aetha erhobene Benchmark zeigt zudem, dass es bei der Performance keine messbaren Unterschiede zwischen Ländern mit drei oder vier Mobilfunknetzen gibt.

### **Fazit**

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica ihre Netze selbst bei einem theoretischen vollständigen Verlust von 800 MHz-Frequenzen durch eine intensivere Nutzung ihrer weiteren Low-Band-Frequenzen flächendeckend betreiben könnten. Allerdings wäre es für den deutschen Markt wesentlich nützlicher, die weniger genutzten 700 und 900 MHz-Frequenzen in die anstehende Vergabe einzubeziehen – wie 2022 bereits von der Bundesnetzagentur angeregt – um einen teuren Bieterwettstreit und weitreichende Umbaumaßnahmen der bestehenden Netzbetreiber zu vermeiden.

Eine Verlängerung der Frequenzen allein zu Gunsten der drei etablierten Netzbetreiber würde dazu führen, dass wichtige Teile der Low- und Mid-Band-Frequenzen potenziell langfristig weiter ungenutzt bleiben. Gleichzeitig würde sich die bestehende ungleiche Verteilung der Frequenzen zu Gunsten der etablierten Netzbetreibern im Vergleich zu 1&1 für viele Jahre zementieren. Dies würde die Wettbewerbsfähigkeit des vierten Netzbetreibers unweigerlich fundamental einschränken.

„Wenn wir fair behandelt werden, stehen auch wir alternativen Verfahren zur Frequenzvergabe offen gegenüber – dazu gehört auch die Verlängerung von Frequenzrechten. Andere Länder machen es vor: Um einen fairen Wettbewerb zu gewährleisten, erhielten beispielsweise bei der Low-Band-Frequenzverlängerung in Frankreich alle vier Netzbetreiber – inklusive des Neueinsteigers Free Mobile – den gleichen Anteil an den zu vergebenden Frequenzen. Auch in Deutschland gibt es keinen Grund, warum eine faire Verteilung der Frequenzen nicht gelingen sollte“, so Ralph Dommermuth CEO der 1&1 AG.

### **Über die 1&1 AG**

Die 1&1 AG ist ein börsennotierter Telekommunikationsanbieter mit Sitz in Montabaur. Das Unternehmen gehört zum Konzernverbund der United Internet AG.

1&1 betreibt als erster Netzbetreiber Europas ein vollständig virtualisiertes Mobilfunknetz auf Basis der innovativen Open-RAN-Technologie. Neben einem umfassenden Portfolio an Mobilfunkprodukten bietet das Unternehmen Breitbandanschlüsse an, die zumeist auf dem deutschlandweiten Glasfaser-Transportnetz von 1&1 Versatel basieren sowie Mehrwert-Anwendungen wie Heimvernetzung/ Smart Home, Online-Storage, Video-on-Demand und IPTV.

Während die Marke 1&1 Value- und Premiumsegmente adressiert, sprechen die Discount-Marken des Konzerns preisbewusste Zielgruppen an.

### **Über Aetha Consulting**

Aetha Consulting Limited berät führende Unternehmen in den Technologie-, Medien- und Telekommunikationsbranchen bei richtungsweisenden strategischen und regulatorischen Entscheidungen. Die Empfehlungen Aethas beruhen auf tiefgreifenden quantitativen Analysen und der branchenspezifischen Erfahrung unserer Mitarbeiter. Sie sind darauf ausgerichtet, unsere Kunden bei komplexen Entscheidungen kompetent und zielführend zu beraten.

Im Bereich der Frequenzregulierung ist Aetha eines der führenden Unternehmen weltweit. In den letzten 10 Jahren allein hat Aetha Mobilfunknetzbetreiber, Regulierungsbehörden und finanzielle Institutionen in über 100 Vergabeverfahren und anderen frequenzregulatorischen Entscheidungen weltweit unterstützt.

### **Über die 1&1 AG**

Die 1&1 AG ist ein börsennotierter Telekommunikationsanbieter mit Sitz in Montabaur. Das Unternehmen gehört zum Konzernverbund der United Internet AG.

1&1 betreibt als erster Netzbetreiber Europas ein vollständig virtualisiertes Mobilfunknetz auf Basis der innovativen Open-RAN-Technologie. Neben einem umfassenden Mobilfunkportfolio werden Breitbandanschlüsse angeboten, die zumeist auf dem deutschlandweiten Glasfaser-Transportnetz von 1&1 Versatel sowie auf regionalen Netzen von City Carriern und der Deutschen Telekom basieren.

Während die Marke 1&1 Value- und Premiumsegmente adressiert, sprechen die Discount-Marken des Konzerns preisbewusste Zielgruppen an.

### **Ihr Pressekontakt**

Thomas Kahmann  
Telefon: +49 2602 / 96 – 1276  
E-Mail: [presse@1und1.de](mailto:presse@1und1.de)