

---

## Deutscher Industrie- und Handelskammertag

---

### **5G-Frequenzvergabe: Jetzt die richtigen Weichen stellen für eine wichtige Zukunftstechnologie**

Der neue Mobilfunkstandard 5G ermöglicht zahlreiche neue Anwendungen in der Wirtschaft (Wirtschaft 4.0), im Bereich der Mobilität, bei der Entwicklung von Smart Cities oder beim E-Government. Diese versprechen enormen volkswirtschaftlichen Nutzen. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung formuliert deshalb richtiger Weise den Anspruch, dass Deutschland zum Leitmarkt für 5G werden soll. Er sieht auch vor, dass „neue Frequenzen nur gegen flächendeckende Versorgung“ vergeben werden sollen. Zur Sicherstellung dieser Vorgabe fokussiert er aber vor allem auf „eine Versorgung mit der neuesten Mobilfunktechnologie (5G) an Bundesfernstraßen, und in zeitlicher Perspektive abgestuft auch im nachgeordneten Straßennetz und an allen Bahnstrecken“. Die Bundesnetzagentur (BNetzA) teilt die für 5G erforderlichen Funkfrequenzen einzeln an Funknetzbetreiber zu. Sie will freiwerdende ehemalige 3G-Frequenzen und zusätzliches Funkspektrum Anfang 2019 vergeben und so 5G-basierte Anwendungen ermöglichen. Über die Bedingungen der Frequenzvergabe und damit verbundene Versorgungsaufgaben wird derzeit diskutiert.

Der straffe Zeitplan ist richtig, weil auch andere Länder eine Vorreiterrolle bei 5G einnehmen wollen. Vor der Vergabe der Frequenzen sollten aber auch Ausbauziele im Hinblick auf eine bedarfsgerechte Versorgung in der Fläche, der konvergente Ausbau von Glasfaser- und Mobilfunknetzen sowie der Investitionsbedarf hinreichend diskutiert und in eine volkswirtschaftliche Gesamtstrategie integriert werden. Ziel sollte sein, zeitnah mobile Anwendungen in der Fläche zu ermöglichen. Dafür ist eine effektive Frequenznutzung eine wesentliche Voraussetzung. Der DIHK vertritt das Gesamtinteresse der deutschen Wirtschaft und setzt sich für ein gesamtwirtschaftlich ausgewogenes Ergebnis ein.

## **Konvergenter flächendeckender Netzausbau als Leitlinie**

Ein erfolgreicher 5G Rollout setzt einen vorausschauenden, planvollen, aufeinander abgestimmten Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen im Festnetz- und Mobilfunkbereich voraus. Vor der geplanten Vergabe der 5G-Funkfrequenzen sollten dieser konvergente Netzausbau und weitere Anforderungen aus den Unternehmen und aus dem Koalitionsvertrag im Gesamtkontext diskutiert werden. Die Diskussion sollte in einen Masterplan münden, der das Verfahren für die effektive Umsetzung dieser Anforderungen festschreibt.

Zu diskutieren ist insbesondere das Vorgehen in Bezug auf die im Koalitionsvertrag formulierte Vorgabe einer flächendeckenden Versorgung mit der künftigen 5G Technologie. Eine flächendeckende Mobilfunkversorgung, insbesondere mit dem neuen 5G-Standard, bietet Chancen für ländliche und strukturschwache Regionen, Standortnachteile zu überwinden. Der Netzausbau sollte hier prioritär erfolgen. Der Koalitionsvertrag differenziert bei seinen Vorgaben zur flächendeckenden Versorgung mit 5G jedoch nicht danach, inwieweit die zur Vergabe anstehenden Frequenzen aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften auch dafür geeignet sind.<sup>1</sup> Die Vorgaben aus dem Koalitionsvertrag sollten mit der Zielsetzung einer Priorisierung der Flächenversorgung vor allem für Unternehmen und entlang aller Verkehrswege (Straßen, Schienen, Wasserstraßen) weiter ausdifferenziert werden.

Insbesondere im Hinblick auf die im Koalitionsvertrag genannte Zielsetzung, Leitmarkt für 5G zu werden, spielt der Faktor Zeit eine entscheidende Rolle. Die Beteiligten – in erster Linie Bund und Länder – sind gefordert, zügig einen Interessensausgleich mit der Wirtschaft herbeizuführen: einerseits sollte den Anwenderunternehmen ermöglicht werden, zeitnah innovative Geschäftsmodelle mit einem Mehrwert für die deutsche Wirtschaft zu entwickeln. Andererseits sollte das Frequenzvergabe-Verfahren so ausgestaltet sein, dass die Netzbetreiber auch ein betriebswirtschaftliches Interesse am Ausbau haben.

## **Anforderungen der Unternehmen stärker berücksichtigen**

Nach Lesart des Koalitionsvertrages fokussiert der Ausbau der 5G-Netze in erster Linie auf den Massenmarkt. Auch die bisherigen Erwägungen der Bundesnetzagentur zu den

---

<sup>1</sup> Frequenzen im Bereich unterhalb von 1 Gigahertz (GHz) (wie die ehemaligen GSM-Frequenzen im 900 Megahertz-Band) haben eine höhere Reichweite als diejenigen in höheren Frequenzbereichen (sog. Flächenfrequenzen). Hier sind niedrigere Investitionen der Netzbetreiber für die Flächendeckung erforderlich, weil mit einer einzelnen Mobilfunkstation eine größere Fläche versorgt werden kann. In höheren Frequenzbereichen (wie in den zur Vergabe stehenden 2,1 und 3,6 GHz-Frequenzen) kann mit einer einzelnen Mobilfunkstation nur eine kleine Fläche versorgt werden, dafür sind jedoch in der Regel die verfügbaren Bandbreiten größer (sog. Kapazitätsfrequenzen).

Vergabebedingungen adressieren in erster Linie die Bevölkerung, Haushalte und Hauptverkehrswege. Anforderungen, die die Prozesse in der Wirtschaft unterstützen, stehen hingegen nicht im Fokus.

Volkswirtschaftlicher Mehrwert wird aber vor allem dann generiert, wenn Unternehmen überall 5G-basierte Anwendungen nutzen können: in der Industrie 4.0, für Mobilitätsdienste, für vernetztes Fahren, für die Kommunikation innerhalb der gewässergebundenen Lieferkette, für Gesundheitsdienstleistungen (E-Health), für Konferenzen und Veranstaltungen aller Art, für die Steuerung dezentraler Netze etwa in der Energieversorgung etc. Die Mobilfunknetze sollten deshalb in erster Linie bedarfsgerecht der anwendenden Wirtschaft in den Regionen zur Verfügung stehen, denn nur dann können Unternehmen darauf zeitnah innovative Geschäftsmodelle mit einem Mehrwert für die gesamte deutsche Volkswirtschaft entwickeln.

In diesem Zusammenhang ist Planungssicherheit für die Anwender ein wichtiger Faktor. Beispielsweise werden Maschinen- und Anlageninvestitionen der kommenden Jahre stark auf die Automatisierung und Digitalisierung der industriellen Produktion fokussiert sein. Hier werden zeitnah Lösungen auf dem Markt kommen, für die die notwendige Infrastruktur noch nicht verfügbar ist. Dies kann sich zu einem Investitionshemmnis für Betriebe an den Orten entwickeln, die nicht mit ausreichend leistungsfähigen Datennetzen versorgt sind.

Auf der anderen Seite wird der Aufbau der 5G-Netze von den Telekommunikationsnetzbetreibern enorme Investitionen erfordern, wenn aufgrund der physikalischen Eigenschaften der zur Vergabe stehenden Funkfrequenzen mehr Sendemasten aufgebaut werden müssen als für bisherige Funktechnologien erforderlich. Die Sendemasten benötigen zudem einen Glasfaseranschluss, so dass auch die Glasfasernetze mit Nachdruck zu den (potenziellen) 5G-Sendemasten weiter in die Fläche hinein gebaut werden müssen. Anforderungen der investierenden Unternehmen, die die Frequenznutzungsrechte erwerben, um Netze zu bauen und zu betreiben, sollten bei der Frequenzvergabe ebenfalls angemessen berücksichtigt werden.

### **Vergabebedingungen mit Augenmaß ausgestalten**

Das von der BNetzA bisher angewandte und auch künftig präferierte Vergabeverfahren an sich hat sich bewährt, da es diskriminierungsfrei und transparent ist. Es sollte daher im Grundsatz beibehalten werden.

Die weiteren Rahmenbedingungen sollten rechtzeitig vor dem eigentlichen Frequenzvergabeverfahren definiert werden, um den Marktteilnehmern Planungssicherheit zu gewährleisten. Sie sollten zugleich so flexibel gestaltet werden, dass künftige Marktentwicklungen

nicht von vorn herein verhindert werden. Bei den Rahmenbedingungen für die Frequenzvergabe sollte das Augenmerk deshalb nicht allein auf Wettbewerb und staatliche Gewinnmaximierung gelegt werden. Eine Orientierung können die Erfahrungen aus bisherigen Frequenzvergaben und dem Glasfaserausbau geben. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sollten beispielsweise Kooperationen der Netzbetreiber beim Netzausbau ermöglichen. Eine gemeinsame Nutzung könnte auch Widerstände bei der Errichtung neuer Antennenstandorte verringern. Bei den Bedingungen für die Frequenzvergabe könnte die Bundesnetzagentur stärker auch alternative Ansätze in die Betrachtung einbeziehen, die sich bereits in anderen Ländern bewährt haben. Auf jeden Fall sollte darauf hingewirkt werden, dass Unternehmen Geschäftsmodelle überall verwirklichen können, ohne dass Versorgungslücken bestehen. Dazu könnten auch Anpassungen bei der Breitbandförderung in unterversorgten Gebieten beitragen, etwa indem der Glasfaseranschluss von Mobilfunkstandorten in die Förderung einbezogen wird.

Um schnell zu einem Leitmarkt und einem Leitanbieter für 5G zu werden, sind dabei auch in ausreichendem Maß Frequenzen für lokale und betriebliche Anwendungen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen (z. B. für industrielle Anwendungen) erforderlich, die für zahlreiche Testumgebungen genutzt werden können und auf Antrag von der Bundesnetzagentur vergeben werden. Die BNetzA sieht richtiger Weise Frequenzen dafür vor. Nur durch eine Kombination von nationalem Rollout und bedarfsgerechter, priorisierter Versorgung von Wirtschaftsstandorten in der Fläche – auch durch lokale Frequenzen – kann Deutschland zu einem 5G-Leitmarkt werden. Die Leistungsfähigkeit der bundesweiten 5G-Netze der Telekommunikationsnetzbetreiber darf ebenso wenig beeinträchtigt werden, wie die Leistungsfähigkeit singulärer Wirtschaftsbetriebe in der Fläche. Eine störungsfreie, effektive Frequenznutzung sollte durch mehr Transparenz über die tatsächliche Inanspruchnahme der Frequenzen und ein reibungsfreies Zusammenspiel der Netze durch Standards und Schnittstellen unterstützt werden.

## **Wer wir sind:**

Unter dem Dach des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK) haben sich die 79 Industrie- und Handelskammern (IHKs) zusammengeschlossen. Unser gemeinsames Ziel: Beste Bedingungen für erfolgreiches Wirtschaften.

Auf Bundes- und Europaebene setzt sich der DIHK für die Interessen der gesamten gewerblichen Wirtschaft gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit ein.

Denn mehrere Millionen Unternehmen aus Handel, Industrie und Dienstleistung sind gesetzliche Mitglieder einer IHK - vom Kiosk-Besitzer bis zum Dax-Konzern. So sind DIHK und IHKs eine Plattform für die vielfältigen Belange der Unternehmen. Diese bündeln wir auf demokratischem Weg zu gemeinsamen Positionen der Wirtschaft und tragen so zum wirtschaftspolitischen Meinungsbildungsprozess bei.

*Ansprechpartnerin: Dr. Katrin Sobania, DIHK Berlin, Telefon 030 20308-2109*

**DIHK | Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.**

Besucheranschrift: Breite Straße 29 | 10178 Berlin-Mitte | Postanschrift: DIHK | 11052 Berlin

Tel. 030-20308-0 | Fax 030-20308-1000 | Internet: [www.dihk.de](http://www.dihk.de)