

20. Februar 2020
JRE

ZVEI-Stellungnahme zum Entwurf der grundlegenden Rahmenbedingungen für 5G-Anwendungen im Bereich 26 GHz (24,25 – 27,5 GHz)

1. Motivation

Der ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. vertritt sowohl die Hersteller der Komponenten, die für die 5G-Infrastruktur benötigt werden, als auch potenzielle Anwenderindustrien, wie etwa industrielle Automatisierung, Energie, Gesundheitswesen, vernetzte Mobilität, "Smart Home" und PMSE-Anwendungen (Programme Making and Special Events).

Diese Stellungnahme wird insbesondere auch von den folgenden Unternehmen getragen:

- ESR Pollmeier
- Harting
- Hirschmann Automation and Control
- Phoenix Contact
- Robert Bosch
- SMC Deutschland
- Sick
- Siemens
- Softing
- Weidmüller

Die vorgenannten Unternehmen stehen Ihnen für etwaige Rückfragen gerne zur Verfügung.

2. Kommentare

Der ZVEI begrüßt das Ziel der Bundesnetzagentur, Frequenzen im 26 GHz-Bereich für 5G zeitnah nutzbar und langfristig planbar zu machen. Denn das 26 GHz-Band ist, in Ergänzung zum 3,7 – 3,8 GHz-Band, wichtig um das volle Potenzial von 5G für Industrie 4.0 ausschöpfen zu können und damit die Zukunftsfähigkeit des Industrie- und Wirtschaftsstandorts Deutschland zu sichern.

Das 26 GHz-Band ist für bestimmte Industrie 4.0-Anwendungen nötig, die hohe Bandbreiten und eine genaue Lokalisierung erfordern. Beispiele sind CoBots (Collaborative Robots) oder andere sicherheitsrelevante Funktionen im Zusammenspiel aus Mensch und Maschine.

2.1 Allgemeine Anmerkungen

Grundsätzlich sollten sich die Rahmenbedingungen für den 26 GHz-Bereich an denen des 3,7-3,8 GHz-Bandes orientieren, v.a. hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Beantragung, langfristige und planbare Zuteilung.

Besonders zu begrüßen ist, dass die Bundesnetzagentur einen Teilbereich für lokale, grundstücksbezogene Industrieanwendungen vorsieht, denen grundsätzlich Vorrang vor anderen Anwendungen eingeräumt werden soll.

2.2 Konkrete Anmerkungen

- **Vorrang von Industrieanwendungen gewährleisten:** Hier gilt es folgende Punkte zu beachten:
 - **Frequenzzuteilung:** Die vorgeschlagene Trennung der grundstückbezogenen und grundstückübergreifenden Anwendungen inklusive der damit einhergehenden Antragsberechtigungen ist angemessen. Das angedachte 1 GHz für grundstücksbezogene Anwendungen ist das Minimum, das für parallele Anwendungen im Industriebereich gebraucht wird.
 - **Vorrang grundstücksbezogener Netze:** Der vorgesehene Vorrang grundstücksbezogener gegenüber grundstückübergreifenden Anwendungen, gerade auch im Falle einer späteren Zuteilung, ist unabdingbar.
 - **Schutzbänder:** Notwendige Schutzbänder zwischen grundstückbezogenen und grundstückübergreifenden Anwendungen müssen zu Lasten der grundstückübergreifenden Anwendungen gehen.
- **Wirtschaftliche Nutzung:** Business-Cases in der Wirtschaft sind in der Regel langfristig angelegt und müssen sich über die Jahre rechnen. Die lokale Nutzung von Frequenzen ist kein Geschäftsmodell an sich, sondern ein Enabler für Business-Cases. Die Gebühren und das Antragsverfahren für grundstücksbezogenes Spektrum müssen daher so gestaltet sein, dass die Nutzung für alle Unternehmen, v.a. auch KMU's, wirtschaftlich und langfristig planbar ist. Eine Berücksichtigung von Fläche und Anzahl der Frequenzblöcke ist angebracht. Es gilt jedoch zu beachten, dass die benötigten Bandbreiten für Use-cases im 26 GHz-Bereich deutlich größer sind als im 3,7-3,8 GHz-Bereich. Die Nutzung der Gebührenformel aus dem 3,7-3,8 GHz-Band und damit eine lineare Fortschreibung der Kosten ist daher nicht angemessen.
- **Indoor-Anwendungen:** Die Möglichkeit von Indoor-Anwendungen ist zu begrüßen. Hier sollte konkretisiert werden, dass der komplette Bereich 24,25-27,5 GHz zur Verfügung steht. Die angedachten Vereinfachungen bei der Beantragung sind ebenfalls zu begrüßen. Zu klären ist, was unter „begrenzter Sendeleistung“ und „reduziertem Antennengewinn“ zu verstehen ist.
- **Frequenzblöcke:** Die angedachte Zuteilung von 200 MHz-Blöcken (in Ausnahmen 50 MHz-Blöcke) oder einem Vielfachen davon ist angebracht.
- **Funkverträglichkeit: Betreiberabsprachen / Schutzbänder:** Der Vorrang von Betreiberabsprachen gegenüber harten Vorgaben ist zu begrüßen. Notwendige Schutzbänder zwischen grundstücksbezogenen und grundstückübergreifenden Anwendungen müssen zu Lasten der grundstückübergreifenden Anwendungen gehen.
- **Einfache und unbürokratische Antragsstellung:** Aus Sicht der Elektroindustrie ist ein möglichst unbürokratisches Verfahren bei der Beantragung und Verlängerung der Lizenzen erstrebenswert, um zu vermeiden, dass dadurch unnötige Eintrittsschwellen v.a. für KMU und Start-Ups (technisch wie wirtschaftlich) entstehen. Dies sollte nicht über die Anforderungen des Antragsverfahrens für lokalen Netze im Bereich 3,7-3,8 GHz hinausgehen.
- **Nachweis Frequenzbedarf / Frequenznutzungskonzept:** Der Bedarfsnachweis über das Frequenznutzungskonzept muss einfach handhabbar und unbürokratisch ausgestaltet sein (analog zum Verfahren im 3,7-3,8 GHz-Bereich). Eine Offenlegung des geplanten Geschäftsmodells lehnt der ZVEI ab.
- **Use it or lose it:** Die Überlegungen der Bundesnetzagentur, dass nach 1-jähriger Nicht-Nutzung die Frequenzzuteilung widerrufen werden kann, sind im Sinne einer effizienten Spektrumsnutzung grundsätzlich zu begrüßen. Die Planungs- und Bauphase des Netzes

sollten bereits als Spektrumsnutzung gelten, um auszuschließen, dass mögliche, durch den Nutzer unverschuldete Verzögerungen beim Netzaufbau zum Verlust der Frequenzuteilung führen.

- **Lizenzierungszeitraum:** Ein Lizenzierungszeitraum von initial 10 Jahren wird als nicht ausreichend erachtet, da die Investitionszyklen in der Industrie deutlich länger sind. Um die nötige Sicherheit für die anfänglichen Investitionen zu geben, schlagen wir einen Lizenzierungszeitraum von 20 Jahren vor. Falls dieser Zeitraum nicht verlängert wird, sollte mindestens die Verlängerung einfach und unbürokratisch erfolgen können.
- **Transparenz über Zuteilungen:** Die Informationen über Zuteilungen sollten jedem, der ein berechtigtes Interesse daran hat, einfach zugänglich sein (z.B. über eine Datenbank).
- **Technologieneutralität:** Zur Zukunftssicherung und im Sinne eines Technologiewettbewerbs muss die Möglichkeit gegeben sein, auch andere Funktechnologien als 5G in diesem Frequenzband nutzen zu können. Unter dieser Prämisse wurden diese Bänder in der EU/CEPT zugeteilt.