



VDA



ZVEI:
Die Elektroindustrie

18. Oktober 2018
JRE

Gemeinsame Stellungnahme von VCI, VDA, VDMA und ZVEI zur Anhörung zu ersten Erwägungen für die zukünftige Nutzung des 26 GHz-Bandes (24,25 – 27,5 GHz)

1. Motivation

Der VCI – Verband der Chemischen Industrie e.V., der VDA – Verband der Automobilindustrie e.V., der VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. und der ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. vertreten sowohl die Hersteller der Komponenten, die für die 5G-Infrastruktur benötigt werden, als auch Anwenderindustrien, wie etwa industrielle Automatisierung, Automobilindustrie, chemische und pharmazeutische Industrie, Energie, Gesundheitswesen, “Smart Home” und PMSE-Anwendungen (Programme Making and Special Events).

2. Öffnung des 26 GHz-Bandes für Mobilfunk zu begrüßen

Wir begrüßen 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.

Ein flächendeckender Betrieb rein über das 26 GHz-Band innerhalb von Fabriken ist allerdings wirtschaftlich nicht sinnvoll, da die Ausbreitung von Funkwellen durch Gebäude und über die Ausdehnung einer ganzen Fabrik nicht bzw. nur mit einem sehr dichten Netz von Basisstationen möglich wäre. Daher sind niedrigere Frequenzbänder, wie das 3,7-3,8-GHz-Band in Verbindung mit Frequenzen im 26 GHz-Band notwendig, um sämtliche Industrie 4.0-Use-cases abzudecken.

3. Konkrete Kommentare

3.1 allgemeine Rahmenbedingungen

Grundsätzlich sind die Anforderungen der Industrie an die Rahmenbedingungen für das 26 GHz-Band ähnlich zu denen im 3,7 – 3,8 GHz-Band, d.h. Wirtschaftlichkeit, langfristige und planbare Zuteilung, Technologieneutralität und unbürokratische Verfahren (vgl. VCI/VDA/VDMA/ZVEI-Stellungnahme im Anschluss an die mündliche Anhörung vom 13. Juli 2018 sowie die jeweiligen Verbändestellungnahmen zum Vergabeverfahren zu lokalen und regionalen Frequenzen von Ende September 2018).

Generell muss aus Sicht der Industrie unterschieden werden zwischen Anwendungen, die auf einem Grundstück / Werksgelände stattfinden, sog. lokale Campuslösungen, und möglichen (öffentlichen) Anwendungen, die über ein Grundstück hinausgehen (z.B. Abdeckung der „letzten Meile“¹). Hier muss der Grundsatz gelten, dass lokale Campuslösungen, wie sie in der Industrie benötigt werden, vereinfachte Verfahren erhalten und ausreichend geschützt werden.

¹ https://www.eetimes.com/document.asp?doc_id=1332240

3.2 Anmerkungen zu den Erwägungen der Bundesnetzagentur (Punkt 3)

- **Antragsbearbeitung:** Aus Sicht der Industrie ist ein möglichst unbürokratisches Verfahren bei der Beantragung und Verlängerung der Lizenzen erstrebenswert. Dass ein elektronisches Verfahren mit entsprechender IT-Unterstützung erfolgen soll, ist daher positiv zu sehen. Die Bundesnetzagentur sollte aber auch prüfen, ob ein automatisiertes und digitales Verfahren perspektivisch eingeführt werden kann (z.B. auf Basis der sich in der Normung befindlichen Lösung bei ETSI TC RRS zu Temporary Spectrum Access / eLSA).
- **Technologie- und diensteneutrale Zuteilung:** Zur Zukunftssicherung und im Sinne eines Technologiewettbewerbs muss die Möglichkeit gegeben sein, auch andere Funktechnologien als 5G in diesem Frequenzband nutzen zu können. Daher ist darauf zu achten, dass das Vergabeverfahren Technologien mit automatisierter und manueller Frequenzplanung umfasst.
- **Bandbreite:** Die Zuteilung in 200 MHz-Blöcken mit der Möglichkeit bis zu 800 MHz zu erhalten, erscheint angemessen. Ebenso wie der Vorschlag, bei Indoor-Anwendungen die maximale Bandbreite nicht zu beschränken.
- **Vereinfachtes Verfahren:** Für industrielle Campus-Anwendungen sollte ein vereinfachtes Antrags- und Nachweisverfahren angewandt werden.
- **Frequenznutzungskonzept:** Der Nachweis eines Frequenznutzungskonzepts sollte möglichst unbürokratisch / einfach gehandhabt werden, zumindest bei Anwendungsfällen, die sich auf einen lokalen Campus beziehen.
- **Gebühren und Beiträge:** Business-Cases in der Wirtschaft sind in der Regel langfristig angelegt und müssen sich über die Jahre rechnen. Die Gebühren für das Spektrum müssen daher so gestaltet sein, dass die Nutzung für die Unternehmen wirtschaftlich und langfristig planbar ist. Eine Berücksichtigung von Fläche und Anzahl der Frequenzblöcke ist angebracht.

3.3 Fehlende Punkte in den Erwägungen der Bundesnetzagentur

- **Schutz von Campuslösungen:** Der Fokus der Industrie liegt auf lokalen Campuslösungen zur industriellen Wertschöpfung. Ein Campus definiert sich über ein Gelände inkl. der darauf befindlichen Gebäude (= Lokal Indoor + Lokal Outdoor). Die Nutzung darf nur mit Zustimmung des Nutzers / Eigentümers erfolgen. Diese lokalen Campuslösungen müssen vor Interferenzen durch öffentliche, nicht grundstücksbezogene Angebote geschützt werden.
- **Lizenzierungszeitraum:** Im Entwurf fehlen Angaben zum angedachten Lizenzierungszeitraum. Die Industrie ist auf langfristige Planungs- und Investitionssicherheit angewiesen. Um diese zu gewährleisten, schlagen wir einen Lizenzierungszeitraum von mindestens 20 Jahren vor.
- **Transparenz über Zuteilungen:** Die Verfügbarkeit des 26 GHz-Bandes kann ein wichtiger Standortfaktor werden, z.B. bei der Standortentscheidung beim Bau einer neuen Produktionsanlage. Daher müssen Unternehmen wissen, wo diese Frequenzen verfügbar sind. Dies sollte entweder transparent abrufbar sein (z.B. auf einer Website) oder es muss zumindest eine Stelle geben, die darüber Auskunft gibt.

- **Konkurrenz bei Beantragungen:** Es gilt zu vermeiden, dass Dritte Frequenzen feindlich übernehmen und damit den lokalen Einsatz blockieren können, um z.B. Konkurrenten zu schädigen oder dies als Geschäftsmodell für sich sehen. Daher sollten die Frequenzblöcke an eine bestimmte Fläche gebunden werden und eine Beantragung der Frequenzblöcke nur mit dem Einverständnis des Eigentümers dieser Fläche erfolgen können.

3.4 Anmerkungen zu den Fragen der Bundesnetzagentur (Punkt 4)

- **Nutzungszwecke:** Das 26 GHz-Band ist für bestimmte Industrie 4.0-Anwendungen nötig, die hohe Bandbreiten und eine genaue Lokalisierung erfordern. Beispiele sind Augmented Reality, mehrere gemeinsam in einer Halle arbeitende Krane mit Funksteuerung, CoBots (Collaborative Robots) oder andere sicherheitsrelevante Funktionen im Zusammenspiel aus Mensch und Maschine.