



Fachverband der
Elektro- und
Elektronikindustrie

Campusnetze: Die industrielle Anwendung von 5G als wichtiger Standortfaktor

Positionspapier

Januar 2021

Über den FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie vertritt in Österreich die Interessen des zweitgrößten Industriezweigs mit rund 300 Unternehmen, rund 67.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von 18,83 Milliarden Euro (Stand 2018). Gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern – dazu gehören u. a. die Fachhochschule Technikum Wien, UFH, die Plattform Industrie 4.0, Forum Mobilkommunikation (FMK), der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT) und der Verband der Bahnindustrie – ist es das oberste Ziel des FEEI, die Position der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken.

Obmann: Wolfgang Hesoun

Geschäftsführerin: Mag.^a Marion Mitsch

Rückfragen:

Mag.^a Katharina Holzinger
Leitung FEEI Kommunikation
T +43/1/588 39-63
E holzinger@feei.at

Simon Wahl, MA
FEEI Kommunikation & Public Affairs
T +43/1/588 39-57
E wahl@feei.at

5G-CAMPUSNETZE

Die industrielle Anwendung von 5G als wichtiger Standortfaktor

Die digitale Infrastruktur ist ein entscheidender Standortfaktor für Unternehmen. Eine lokale Frequenzuteilung und die damit einhergehende Möglichkeit „private 5G-Netze“ zur industriellen Kommunikation unabhängig von Dritten betreiben zu können, ist zwingend notwendig um die volle Innovationskraft von Industrie 4.0 nutzen zu können. Nur so ist es Unternehmen möglich die Qualität des Netzes selbst zu bestimmen, auf ihren Bedarf abzustimmen und aus Gründen der Betriebs- und Datensicherheit diese auch dementsprechend zu verwalten.

In Deutschland ermöglicht man den Aufbau dieser betrieblichen Netze bereits im Frequenzbereich von 3,7 GHz, wodurch eine wesentliche Stärkung des dortigen Industriestandorts erwartet wird – vor allem ländliche Regionen werden davon profitieren. Unternehmen können so ihre Weltmarktführerschaft im Bereich der Fabrikaurüstung und -automatisierung festigen und ausbauen. Das Interesse der Industrie beschränkt sich dabei ausschließlich auf die Nutzung dieser Netze für lokale, industrielle Anwendungen innerhalb eines kleinen Radius, um beispielsweise auf einem Fabrikgelände betriebsintern zu kommunizieren. Es besteht kein Interesse, überregionale Angebote zu etablieren bzw. durch das Anbieten von mobilem Breitband mit Angeboten der Mobilnetzbetreiber für Endkunden zu konkurrieren.

Die funkgestützte Kommunikation in der industriellen Fertigung erfolgt bis dato in den „ISM-Bändern“ mit frei verfügbarem Spektrum. Das grundsätzliche Problem bei diesen WLAN-Bändern ist die hohe Störanfälligkeit, wodurch eine im industriellen Bereich zwingend notwendige garantierte Kommunikation nicht immer möglich ist. Außerdem sind, aufgrund der gestiegenen Anzahl an Nutzern und Anwendungen, Leistung und Verfügbarkeit stark eingeschränkt worden.

Für Industrie 4.0-Anwendungen wird daher nicht nur mehr Spektrum benötigt, sondern vor allem ein Spektrum, das den spezifischen Anforderungen für diese Anwendungen (Latenz, Verlässlichkeit, Verfügbarkeit, etc.) gerecht wird – Anforderungen, die die bisher genutzten Bänder nur unzureichend erfüllen. Diese Anforderungen an die IoT-Kommunikation können nur über ein eigenes Frequenzband sichergestellt werden.

Für industrielle Campus-Anwendungen sollte ein Antrags- und Nachweisverfahren zur Erlangung von Frequenznutzungserlaubnissen im für Industrie 4.0-Anwendungen geeigneten 26- GHz- Band umgesetzt werden. Im Sinne eines Technologiewettbewerbs muss jedoch die Möglichkeit gegeben sein, auch andere Funktechnologien als 5G in diesem Frequenzband nutzen zu können.

Des Weiteren gilt es zu vermeiden, dass Dritte Frequenzen unautorisiert übernehmen und damit den Einsatz lokale und für industrielle Zwecke notwendige Netze blockieren zu können. Daher sollten die Frequenzblöcke an eine bestimmte Fläche gebunden werden und eine Beantragung der Frequenzblöcke nur mit dem Einverständnis des Eigentümers dieser Fläche erfolgen. Da die Verfügbarkeit des 26- GHz- Bandes ein Standortfaktor werden kann (z.B. beim Bau einer neuen Produktionsanlage), sollte die Verfügbarkeit von Frequenzen transparent und einfach ermittelt werden können.

Viele Anwendungen werden sich erst in den kommenden Jahren entwickeln. Auch Start-ups tragen hier wesentlich dazu bei, dass neue Geschäftsmodelle entstehen. Um dieses Innovationspotenzial vollumfänglich nutzen zu können, muss sichergestellt werden, dass ein in Zukunft bestehender Bedarf an lokalem Spektrum für industrielle Anwendungen auch gedeckt werden kann.