

Private 5G-Netze

Eine Chance für die Prozessindustrie

Die Prozessindustrie steht vor grossen Herausforderungen: Sie muss ihre Prozesse optimieren, schneller werden und umfangreich automatisieren – Industrie 4.0 lässt grüssen. Eine schnelle und absolut zuverlässige Datenübertragung ist bei diesen Entwicklungen ein Muss.

Ab dem 1. Januar 2024 soll es auch für Schweizer Unternehmen möglich sein, diese Anforderungen über private 5G-Netzwerke drahtlos zu realisieren. Damit verbunden sind massive technische Vorteile für jedes industrielle Umfeld: Hohe Bandbreiten, niedrigste Signallaufzeiten (Latenz) und vorab definierbare Quality-of-Service. Private 5G-Netze (oder Campus-Netzwerke) erweitern vorhandene Netzwerkumgebungen, sind aufgrund der erforderlichen Lizenzierung nach aussen hin geschlossen und bieten höchste Sicherheit. Simon Schiller, Geschäftsführer von autarkom, beantwortet grundsätzliche Fragen über 5G für Unternehmen.

Was ist das Besondere an privaten 5G-Netzen im Vergleich zu bspw. WLAN?

WLAN ist ein offenes, nicht-lizenziertes Netzwerk, das jedes WLAN-fähige Endgerät nutzen kann. Entsprechend viele Geräte kämpfen um die vorhandenen Netzwerkressourcen wie z. B. die Bandbreite, und es kommt dadurch immer wieder zu Performance-Problemen und Verbindungsabbrüchen.

Ein 5G-Netzwerk ist ein lizenziertes Netzwerk, das exklusiv demjenigen zur Verfügung steht, der die Funklizenz für ein be-

stimmtes geografisches Gebiet erworben hat. In diesem Netz können nur die Geräte kommunizieren, die der Lizenzinhaber aktiv über eigene SIM-Karten einbindet.

Wie erhält man eine Lizenz für ein privates 5G-Netzwerk?

Eine Lizenz wird in der Schweiz, basierend auf den Geodaten eines bestimmten Geländes, vom Bakom vergeben und kann über deren Portal beantragt werden. Wir unterstützen interessierte Firmen gerne bei der Beantragung.

Wo sind die technischen Unterschiede von 5G zu anderen Funkstandards?

5G hat seine Vorzüge in drei Bereichen: Grosse Bandbreite mit hohem Datendurchsatz, die Möglichkeit, bis zu einer Million Geräteverbindungen pro Quadratkilometer zu etablieren sowie niedrigste Latenzzeiten, die Signale und Kommunikation in wenigen Millisekunden übertragen. Zudem bietet ein 5G-Campusnetz auf der Infrastrukturebene eine sehr hohe Sicherheit. Zum einen erhält Zugang zum Netz nur ein Endgerät mit SIM-Karte, die vom betreibenden Unternehmen verwaltet und ausgegeben wird, zum anderen ist das bei SIM-Karten angewendete Schlüsselverfahren sehr sicher. Diese technischen Merkmale erlauben es, unternehmenskritische Daten auch über Funksignale zu übertragen und Bereiche in den Datenverkehr zu integrieren, die bisher als unerreichbar galten. Selbst in Umgebungen wie explosionsgeschützten Räumen können 5G-Signale verwendet und über spezifische 5G-Endgeräte verarbeitet werden.

Wie gelingt der Einstieg in die 5G-Welt?

Zu Beginn sollte eine klare Analyse dessen stehen, was durch die Nutzung von 5G



Simon Schiller, Gründer und Geschäftsführer der autarkom GmbH. (Bild: autarkom)

erreicht werden soll. Wir machen dies gerne im Rahmen von kompakten Workshops mit unseren Kunden, an deren Ende immer ein klarer Umsetzungsfahrplan steht. In der Regel folgt ein Proof-of-Concept (PoC-Projekt), in dem erste Erfahrungen mit 5G gemacht werden können. Wir bauen hierfür in wenigen Tagen eine Produktivumgebung auf, die später für den Regelbetrieb weiterverwendet werden kann. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse wird im dritten Schritt die finale 5G-Strategie für das Unternehmen und ein Firmenstandard für die spätere Skalierung erarbeitet.

autarkom GmbH
Tel. +49 7463 9958681
info@autarkom.de
www.autarkom.de

Unabhängige Beratung

Die autarkom GmbH ist ein unabhängiges Beratungshaus mit Sitz in Mühlheim an der Donau, das sich auf die Optimierung von drahtlosen Kommunikationsinfrastrukturen spezialisiert hat. Die Experten des Unternehmens stehen jederzeit zur Verfügung, um Ihre Fragen rund um das Thema der Campus-Netzwerke zu beantworten.