

Hannover Messe, Halle 9, Stand D49

Echtzeitkommunikation über 5G mit Profinet

- **Übertragung von Profinet IO-Paketen über ein privates 5G-Netzwerk**
- **Übermittlungstechnologie VXLAN bettet Profinet-Protokoll ein**
- **Einsatz einer zentralen Steuerung für mehrere mobile Teilnehmer reduziert Energie- und Wartungsaufwand**

Siemens ermöglicht die Übertragung von Profinet IO über ein privates 5G-Netzwerk. Dadurch können in Zukunft Daten in Echtzeit für industrielle Anwendungen übertragen werden. Ermöglicht wird dies durch die Übermittlungstechnologie VXLAN (Virtual extensible LAN) in den Scalance 5G-Routern und Security Appliances von Siemens. VXLAN bettet das Profinet-IO-Protokoll, das in Layer 2 übertragen wird, in Layer-3-Pakete ein, wodurch diese über Netzwerkgrenzen hinweg übermittelt werden können. Da nun die Layer-2-Kommunikation über 5G stattfindet, kann eine zentrale Steuerung mit dezentralen Peripherie-Baugruppen auf mobilen Teilnehmern wie Fahrerlosen Transportsystemen (FTS) mittels Profinet in einem privaten 5G-Netz kommunizieren und es müssen keine lokalen Steuerungen auf den einzelnen FTS eingesetzt werden. Dies spart Kosten und verringert den Wartungsaufwand. Auf der Hannover Messe können Besucher diese Innovation auf dem Stand der Organisation „5G-ACIA“ in Halle 9 bereits heute sehen.

Industrial 5G auf der Hannover Messe

Außerdem zeigt Siemens auf dem Stand in Halle 9 die Anbindung von Fahrerlosen Transportfahrzeugen über 5G in einem Prototyp eines privaten industriellen Standalone-5G-Netzes. Bewegliche Teilnehmer in Produktionsanlagen, wie z.B. Fahrerlose Transportsysteme (FTS) in der Intralogistik und mobile Roboter erhöhen die Flexibilität in der Produktion und benötigen für einen reibungslosen und sicheren Betrieb eine zuverlässige drahtlose Kommunikation.

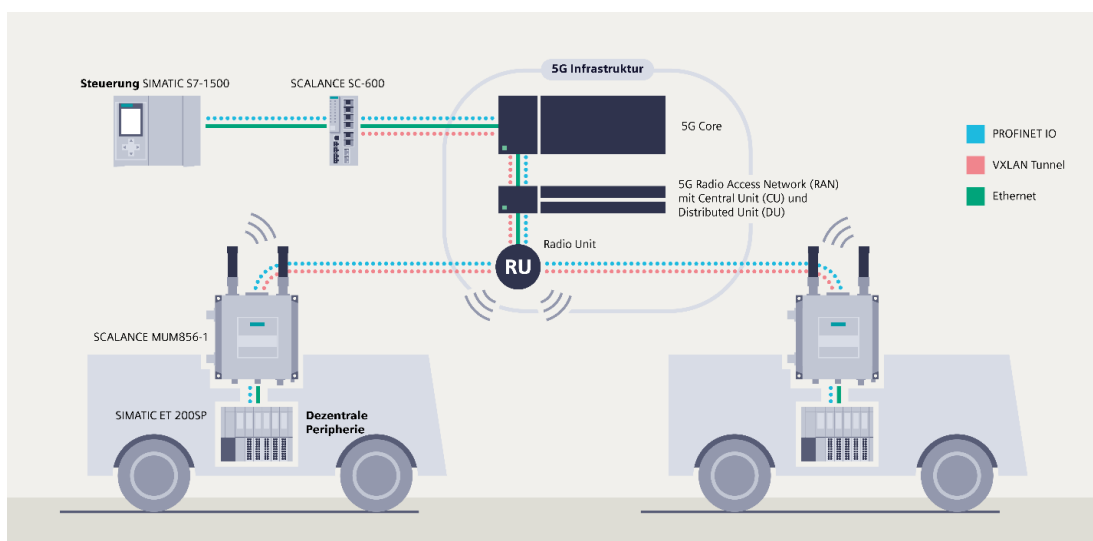
Mit dem Scalance MUM853-1 stellt Siemens auf der Messe seinen industriellen 5G-Router für den Schaltschrank aus. Das Gerät verbindet lokale Industrie-anwendungen mit öffentlichen 5G- und 4G (LTE)-Mobilfunknetzen. Mit dem Router können Anlagen, Maschinen, Steuerelemente

und andere industrielle Geräte über ein öffentliches Mobilfunknetz flexibel und mit hohen Datenraten aus der Ferne überwacht und gewartet werden. Zudem lässt sich das Gerät in private 5G-Netze einbinden. Damit ermöglicht der Scalance MUM853-1 richtungsweisende Anwendungen wie mobile Roboter in der Fertigung oder autonome Fahrzeuge in der Logistik.

Erste Tests im privaten 5G-Testfeld auf der Messe

Die Deutsche Messe und Siemens ermöglichen allen Unternehmen den Zugang zu innovativer Industrial-5G-Technologie im „5G Smart Venue“ in Hannover. Unternehmen können ihre Anwendungen in einem Prototyp eines privaten Industrial-5G-Standalone-Testnetzwerks, basierend auf Release 15, testen. Dabei handelt es sich um ein industrielles 5G-Netz, das das Spektrum für in Deutschland verfügbare Campusnetze nutzt (3,7 – 3,8 GHz Band). Erste Unternehmen testen das Netz bereits, so hat beispielsweise das Industrial ICT Unternehmen HMS Networks Sensoren über eine Steuerung und einen 5G-Router in die Infrastruktur eingebunden. „Die Integration unserer Geräte in das Siemens-Netzwerk war sehr einfach“, sagt Dr. Jens Jakobsen, Entwicklungsleiter bei HMS Labs. Frank Hakemeyer, Director Communication Interfaces bei Phoenix Contact, ergänzt: „Innerhalb des privaten 5G-Netzwerks von Siemens zeigen wir auf der Hannover Messe, wie mit unserem industriellen 5G-Router jetzt auch sicherheitsrelevante Signale über Mobilfunk übertragen werden. Die Inbetriebnahme unseres 5G-Routers innerhalb des Siemens-Netzwerks war besonders einfach.“

Siemens entwickelt ein eigenes 5G-Ökosystem, das aus einer 5G-Infrastruktur für private 5G-Netze und Endgeräten besteht. Die 5G-Infrastruktur befindet sich noch in der Entwicklung und wird 2023 erhältlich sein.



Durch die Übermittlungstechnologie VXLAN kann das Profinet-IO-Protokoll für die Kommunikation über ein privates 5G-Netzwerk genutzt werden. Dies ermöglicht eine Kommunikation in Echtzeit sowie den Einsatz einer zentralen Steuerung für mehrere mobile Teilnehmer.

Weitere Informationen zum Thema 5G unter: www.siemens.de/industrial-5G

Weitere Informationen zu Siemens auf der Hannover Messe finden Sie unter www.siemens.com/presse/hannover-messe und www.siemens.de/hannover-messe.

Ansprechpartner für Journalist:innen:

Siemens AG Österreich

Barbara Holzbauer Tel.: +43 664 8855 3680

E-Mail: barbara.holzbauer@siemens.com

Folgen Sie uns auf Twitter: https://twitter.com/Siemens_Austria

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden, treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 76.000 Mitarbeiter.

Über Siemens Österreich

Siemens zählt in Österreich zu den führenden Technologieunternehmen des Landes. Insgesamt arbeiten für Siemens in Österreich rund 8.900 Menschen. Der Umsatz lag im Geschäftsjahr 2021 bei rund 2.7 Milliarden Euro. Siemens verbindet die physische und digitale Welt — mit dem Anspruch, daraus einen Nutzen für Kunden und Gesellschaft zu erzielen. Das Unternehmen setzt schwerpunktmäßig auf die Gebiete intelligente Infrastruktur bei Gebäuden und dezentralen Energiesystemen, Automatisierung und Digitalisierung in der Prozess- und Fertigungsindustrie sowie intelligente Mobilitätslösungen für den Schienen- und Straßenverkehr. Automatisierungstechnologien, Software und Datenanalytik spielen in diesen Bereichen eine große Rolle. Mit all seinen Werken, weltweit tätigen Kompetenzzentren und regionaler Expertise in jedem Bundesland trägt Siemens Österreich nennenswert zur heimischen Wertschöpfung bei. Im abgelaufenen Geschäftsjahr betrug das Fremdeinkaufsvolumen von Siemens Österreich bei rund 7.100 Lieferanten – etwa 4.400 davon aus Österreich – über 778 Millionen Euro. Siemens Österreich hat die Geschäftsverantwortung für den heimischen Markt sowie für weitere 25 Länder (Region Zentral- und Südosteuropa sowie Israel). Weitere Informationen finden Sie unter: www.siemens.at.