

Mit 5G Campus-Netz auf dem Weg zur Smart Factory

Leistungsfähiges 4G/5G-Funknetz und Edge Clouds steigern Produktivität

Referenzprojekt:

OSRAM



„Für effiziente Produktionsabläufe sind Geschwindigkeit und Flexibilität unserer Geräte und Maschinen extrem wichtig. Das Projekt der integrierten 5G Campus-Lösung bietet uns die Möglichkeit zu testen, wie wir dies mit neuen Technologien in Zukunft weiter ausbauen und optimieren können.“

Hans-Joachim Schwabe, CEO OSRAM Automotive

OSRAM ist ein weltweitführendes Hightech-Unternehmen mit einer über 113-jährigen Geschichte. Mit seinen überwiegend halbleiterbasierten Produkten ermöglicht das Unternehmen Anwendungen wie Virtual Reality, autonomes Fahren sowie vernetzte Beleuchtungslösungen. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte OSRAM aus fortgeführten Aktivitäten mit rund 26.200 Mitarbeitern einen Umsatz von über 3,8 Milliarden Euro. Das Hightech-Unternehmen investiert in die identifizierten Zukunftslösungen, um sich optimal für zukünftige Märkte aufzustellen. Die Nutzung digitaler Chancen ist dabei eine der Kernkomponenten der Unternehmensstrategie. Die Erschließung der Digitalisierung ist aber nicht nur der Entwicklung neuer Geschäftsfelder vorbehalten, sondern soll auch Beiträge leisten, um die Effizienz in der Produktion nachhaltig zu verbessern, die zu smarten Fabriken führen.

Auf einen Blick

OSRAM will die Potenziale der Digitalisierung auch in seiner Produktion nutzen. Das Ziel: eine höhere Effizienz der Produktionsprozesse. Unabdingbare Basis für die Digitalisierung hin zu einer Smart Factory ist ein leistungsfähiges, sicheres und flexibles mobiles Netzwerk. Mit autonom fahrenden Transportrobotern werden zunächst die Möglichkeiten der Echtzeit-Kommunikation durch Campus-Netz und Edge Computing für die campus-interne Logistik erprobt.

- Performantes, sicheres Funknetz
- Schnelle Realisierung potenzieller Einsatzszenarien
- Echtzeit-Kommunikation
- Optimierung von Produktionsprozessen
- Erschließung von Potenzialen für eine Smart Factory

Referenz im Detail

Herausforderung

Eine der zentralen Herausforderungen auf jedem Produktionsgelände ist eine effiziente interne Logistik im Indoor- und Outdoor-Bereich. Bislang erfolgt bei OSRAM im Werk Schwabmünchen der Transport schwerer Güter traditionell. Mit dem Einsatz von mobilen Robotern testet OSRAM nun die Zukunft auf seinem Werksgelände. Doch Automated Guided Vehicles (AGV), so der offizielle Name der mobilen Transportroboter, brauchen Intelligenz und Reaktionsfähigkeit, beispielsweise um Unfälle mit Menschen zu vermeiden. Mit den bestehenden ICT-Infrastrukturen war dies nicht möglich. Nur ein Funknetz mit garantierter Leistungsfähigkeit kann den effizienten Betrieb der AGVs gewährleisten und gleichzeitig als Basis für die Entwicklung zu einer Smart Factory dienen.

Lösung

Das OSRAM-Werk in Schwabmünchen entschied sich für eine integrierte Plattform: ein Campus-Funknetz in Verbindung mit einer Kombination aus lokaler Edge Cloud und Operator Edge Cloud, um die notwendigen minimalen Latenzen für einen reibungslosen Einsatz der AGVs einzuhalten. Mit dem Campus-Netz verfügt OSRAM über eine flexible, private Funknetz-Infrastruktur auf Basis der etablierten LTE-Technologie. Sie bietet dem Werk in Schwabmünchen ein abgesichertes performantes Netzwerk, mit dem eine garantierte Servicequalität für das Netz gewährleistet wird. Das Netzwerk stellt die Kommunikation zwischen den AGVs und den lokalen Rechenkapazitäten sicher. Die Verarbeitung der Daten für Kartierung und Navigation auf den Computing-Kapazitäten in der Nähe der AGVs sorgen auch IT-seitig für eine geringe Latenz. Auf dieser Basis können neben dem Betrieb der AGVs nun auch weitere Echtzeit-Anwendungen aufgebaut werden. Rechenoperationen, die weniger zeitkritisch sind, werden in die Operator Edge Cloud im öffentlichen Mobilfunknetz übertragen. Zeitkritische Berechnungen oder sensible Daten verbleiben lokal in der Campus Edge Cloud.

Kundennutzen

Das Campus-Netz ermöglicht OSRAM im Werk in Schwabmünchen Digitalisierungsprojekte live in einer echten Produktionsumgebung zu evaluieren. Damit kann der Leuchtmittelhersteller seine Produktionsprozesse, nicht nur für die Logistik, optimieren und beschleunigen. Das Campus-Netz beseitigt Limitationen, die bislang netzseitig bestanden und eröffnet eine breite Palette weiterer Einsatzszenarien für eine Smart Factory. Weitere Vorteile:

- Effizienzsteigerung in der Produktion
- Schnelle Erprobung neuer digitaler Use Cases
- Einführung weiterer digital unterstützter Prozesse
- Zuverlässig performantes Netzwerk



Kontakt

T-Systems International GmbH
Hahnstraße 43d
60528 Frankfurt am Main
E-Mail: referenzen@t-systems.com
Internet: www.t-systems.com

Herausgeber

T-Systems International GmbH
Marketing
Hahnstraße 43d
60528 Frankfurt am Main
Deutschland