



I IWLAN in der Logistik

Effizienz, Mobilität und Personensicherheit

Besondere Anforderungen in der Logistikbranche

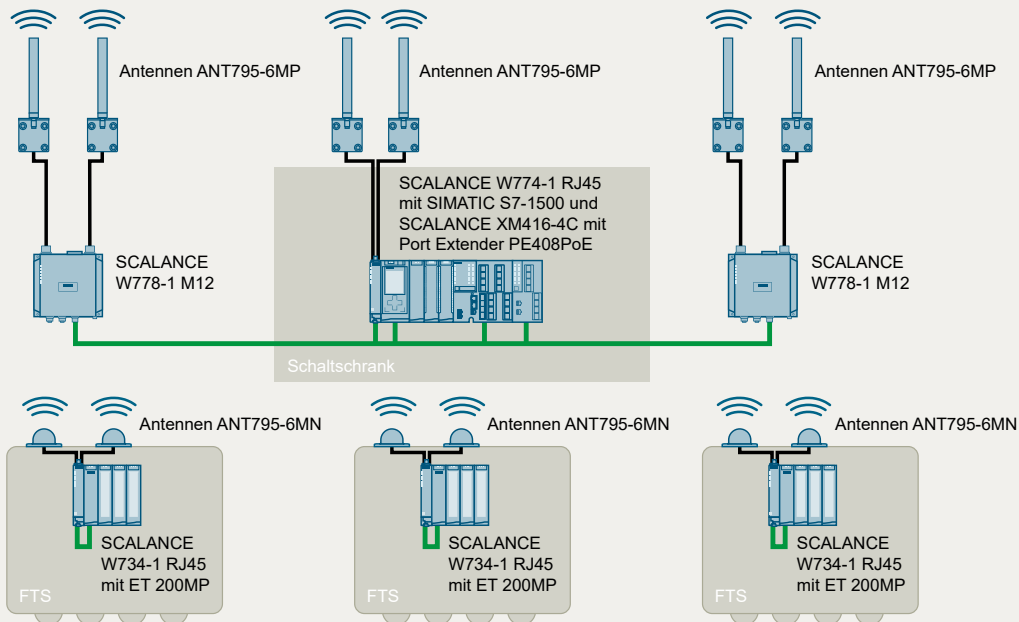
In der Logistik werden wartungsarme und gesicherte Industrial Wireless LAN- (IWLAN-)Lösungen benötigt, die in Innen- und Außenbereichen eingesetzt werden können – etwa für den Betrieb von Regalbediengeräten (RBG), Shuttlesysteme (ASRS) oder fahrerlosen Transportsystemen (AGV). Alle Systeme müssen vor allem sicher für den Menschen sein und effizient arbeiten. So vielfältig wie die Applikationen im Logistik- und Intralogistikbereich sein können, so unterschiedlich sind auch die Einsatzmöglichkeiten der IWLAN-Geräte von Siemens.

IWLAN für Lager- und Beschaffungssysteme

Über eine IWLAN-Lösung mit einem Duo aus SCALANCE W Access Point und Client Module lassen sich Regalbediengeräte einfach und sicher steuern. In der Werkslogistik spielen AGVs überall dort eine Rolle, wo innerhalb der Produktion Transportaufgaben anfallen – etwa bei der Versorgung von Arbeitsplätzen mit Materialcontainern oder der Einlagerung fertiger Produkte. Besonders hilfreich ist das iFeature Industrial Point Coordination Function mit Management Channel (iPCF-MC) bei Hochregallagern, die mit Shuttles bedient werden. Richt- oder Rundstrahlantennen versorgen hierbei die Regalgassen entweder am Anfang oder am Ende. Die Shuttles verfügen über entsprechende Automatisierungskomponenten.

Vorteile von IWLAN in der Logistik

- Echtzeitkommunikation speziell für mobile, frei im Feld bewegliche Clients
- Fehlersichere Industriesteuerung in autonomen fahrerlosen Transportsystemen
- Flexibilität durch frei bewegliche Teilnehmer (proaktives Roaming)
- Sehr schnelle Roaming-Zeiten deutlich unter 50 ms für unterbrechungsfreie Kommunikation
- Basierend auf Standards: Anbindung an bestehende Produktionsnetze
- Hohe Qualität – geringer Wartungsaufwand
- Branchenübergreifend einsetzbare Lösung für die unterschiedlichsten Applikationen (Automobilindustrie, Verkehrs- und Transportinfrastrukturen, Freizeitparks ...)



■ Industrial Ethernet/PROFINET

G_JK10_XX_30415

iPCF-MC für die drahtlose Kommunikation bei Logistik-Anwendungen

Steuerungen und Peripherie aus dem PROFINET-Umfeld und EtherNet/IP-Applikationen können über den WLAN-Standard IEEE 802.11 nicht zuverlässig miteinander kommunizieren, weil keine Deterministik gegeben ist. Zudem muss das Roaming beim Wechsel zwischen zwei Funkzellen möglichst schnell erfolgen. Für geführte Applikationen bietet hier das iFeature iPCF (Industrial Point Coordination Function) eine Lösung. Bei frei beweglichen Netzteilnehmern kommt iPCF-MC (Industrial Point Coordination Function mit Management Channel) zum Einsatz. Beide Lösungen bieten die erforderliche Deterministik und schnelles Roaming deutlich unter 50 ms.

Maximale Bewegungsfreiheit und Verbindungssicherheit

iPCF-MC eignet sich besonders für Applikationen mit mobilen, frei im Feld beweglichen Clients, die über PROFINET, PROFIsafe oder EtherNet/IP mit der

Steuerung kommunizieren. Anwendungen mit RCoax und direktionalen Antennen sind ebenfalls möglich. Wie bei iPCF werden die Clients zyklisch abgefragt (Deterministik). Mit dem iFeature iPCF-MC sucht der Client die Umgebung kontinuierlich nach alternativen Access Points ab. Lässt die Funkqualität nach, kann ein Wechsel zu einem anderen Access Point geplant werden und sehr schnell erfolgen. Dies gelingt, indem zwei Funkschnittstellen des Access Point gleichzeitig auf unterschiedliche Weise genutzt werden: Eine Funkschnittstelle sendet ein zyklisches Signal (Beacon), während die andere zur Datenübertragung dient. Selbst bei einer großen Anzahl verwendeter Access Points und WLAN-Kanäle sorgt iPCF-MC damit für eine konstant niedrige Roaming-Zeit und ermöglicht so Echtzeitreaktionen etwa der fahrerlosen Transportsysteme.

siemens.de/iwlan

Siemens AG
Siemens Deutschland
Process Industries and Drives
P.O. Box 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland

Artikel-Nr.: 6ZB5530-1CH01-0BA0
Dispo 26000
BR 1221 0 PoD 2 De
Produced in Germany
© Siemens 2021

Security-Hinweis

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts. Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter:

www.siemens.de/industrialsecurity

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Produktbezeichnungen können Marken oder sonstige Rechte der Siemens AG, ihrer verbundenen Unternehmen oder dritter Gesellschaften sein, deren Benutzung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.