



Success Story

Sicheres Ethernet – Wireless am Kran

Wie IWLAN mit PROFINET und PROFIsafe die Effizienz von Elektrolyse-Krananlagen erhöht

Der Kunde

Mit Innovation und Kompetenz hat sich das 1932 gegründete Vorarlberger Familienunternehmen Hans Künz GmbH im Krananlagenbau weltweit einen Namen gemacht. Neben Container-Verladeeinrichtungen und Kränen für verschiedene Sonderanwendungen projiziert und errichtet der österreichische Hersteller vollautomatisierte Elektrolyse-Krananlagen – und hat sich damit in einem technisch äußerst anspruchsvollen Marktsegment erfolgreich spezialisiert. Rund 280 Mitarbeiter sind an vier Standorten in Europa und den USA beschäftigt. Bei der Automatisierungstechnik setzt das Unternehmen Künz standardmäßig auf Totally Integrated Automation von Siemens.

Die Herausforderung

Ziel war es, den vollautomatisierten Arbeitsprozess der Elektrolyse-Krananlagen effizienter zu gestalten. Bei der elektrolytischen Metallgewinnung müssen die bis zu 80t schweren Kräne täglich höchste Präzisionsansprüche erfüllen, damit sich das Gefüge des gewonnenen Metalls an der Kathode

regelmäßig ausprägen kann. Die Präzision beim Einsetzen der Anoden und Kathoden ist ein absolut entscheidendes Qualitätskriterium. Bei der Kupfergewinnung kommt es beispielsweise auf jedes einzelne Gramm gewonnenes Material an. Extreme Umgebungsbedingungen und der hohe Säuregehalt der Luft stellen hierbei eine enorme Herausforderung dar. Der gesamte Stahlbau und jedes eingesetzte mechanische Teil oder Kabel müssen entsprechend standfest ausgelegt sein.

Die Lösung

Aus diesem Grund hat sich die Firma Künz für die drahtlose Kommunikation zwischen Leitrechner, Bedienpult und der Sicherheitssteuerung am Kran entschieden. Für den sicheren und zuverlässigen Datenverkehr sorgt die Technologiekombination aus IWLAN, PROFINET und PROFIsafe.

Safety Integrated

Answers for Industry.

SIEMENS

Auf einen Blick

- Region: Österreich
- Branche: Maschinen- und Anlagenbau
- Kunde: Hans Künz GmbH
- Herausforderung: Lösung mit IWLAN und PROFsafe in rauer Umgebung
- Produkte: SCALANCE W788, SIMATIC S7-300, SIMATIC ET 200S



- Reibungsloser Funkverkehr durch robuste Access Points und Clients der SCALANCE W Produktfamilie
- Drahtlose Übertragung des sicherheitsgerichteten PROFIsafe Protokolls via PROFINET durch zwei redundant aufgebaute Funkstrecken im 2,5- und / oder 5-GHZ-Band

Die Automatisierung des Krans ist dezentral aufgebaut – die fehlersichere CPU der SIMATIC Baureihe steuert am Kran die mittels Lichtwellenleiter verbundenen Peripheriestationen.

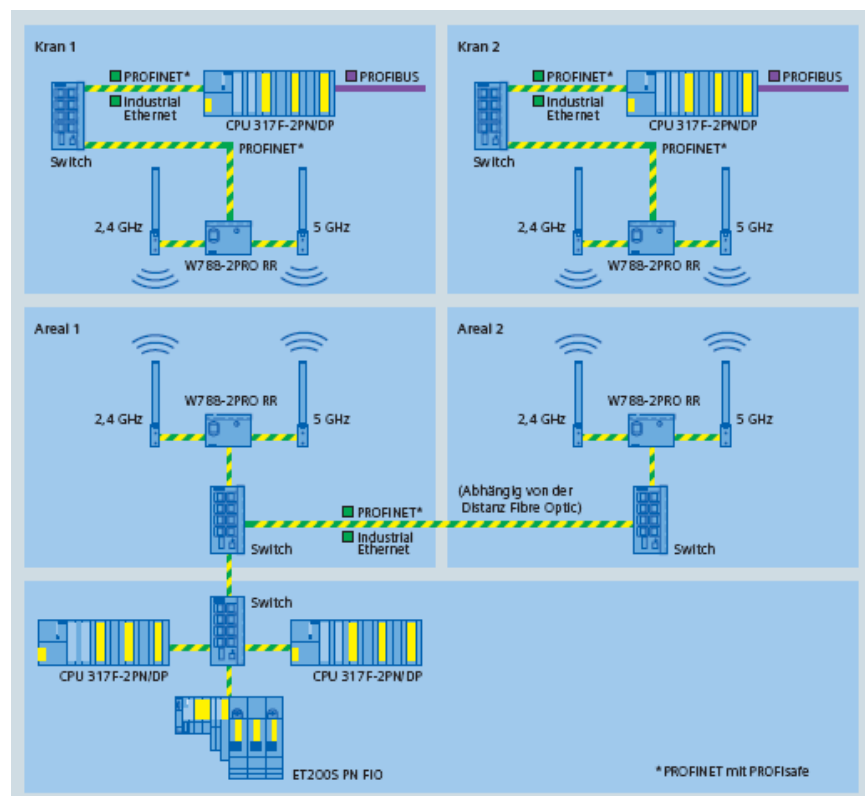
Ing. Manfred Winter, Elektrotechnik-Konstrukteur bei der Hans Künz GmbH: „Siemens war der erste Anbieter, der vernünftige, industrietaugliche WLAN-Geräte liefern konnte. Eigentlich handelt es sich dabei um eine Kombination aus Technologien, die es auch schon in der Vergangenheit gab und die – jede für sich – immer gut funktionierten. Wir haben daher unsere Automatisierungstechnik entsprechend angepasst und erzielen mit der realisierten Lösung PROFIsafe via PROFINET auf IWLAN absolut zuverlässige Verbindungen.“

Vorteile aus Kundensicht

- Zuverlässige industrietaugliche Funkverbindungen
- Entfall zusätzlicher Funkstrecken für die Nothalt-Übertragung
- Standard-I/O-Module auch als fehlersichere Not-Aus-Module
- Automatisierungstechnik und Funklösung mit PROFIsafe aus einer Hand

Ausblick

Walter Leiler, Projektleiter bei Künz: „Wir werden die flexiblen Einsatzmöglichkeiten der IWLAN-Technologie von Siemens künftig unter anderem auch bei unseren anderen Krantypen nutzen.“



Applikationsgraphik