



Digitalisierung vom Feld auf den Tisch

Die Marke bonÀrea ist untrennbar mit Guissona verbunden, einer geschichtsträchtigen Stadt in der spanischen Provinz Lleida (Katalonien). Während der letzten 2.000 Jahre war sie Heimat zahlreicher Kulturen, darunter Iberer, Römer und Araber. Ihnen allen diente die ergiebige Landwirtschaft, Viehzucht und Industrie der Region als Lebensgrundlage. 1959 erkannte eine Gruppe von Bewohnern aus Guissona und den umliegenden Dörfern das enorme Potenzial der Region und gründete das Guissona Poultry Cooperative. Daraus ist die bonÀrea Agrupa hervorgegangen, die 60 Jahre später eine Belegschaft von rund 5.700 Arbeitern hat und jährlich etwa 2 Milliarden Euro umsetzt.

Vorteile

Der größte Vorteil der Zusammenarbeit von Siemens und bonÀrea ist, dass für alle Produktionsanlagen ein industrieller Netzwerkstandard entwickelt wurde, der Fernkommunikation, mobile Anwendungen, IT-Konnektivität, Netzwerkadministration und Cybersecurity umfasst. Gleichzeitig ist die Effizienz des Produktionssystems um mehr als 10 % gestiegen und Stillstandszeiten konnten erheblich reduziert werden. Durch all diese Verbesserungen hat die neue Kommunikationsinfrastruktur die Reaktionszeit für unvorhergesehene Ereignisse reduziert. Änderungen können unverzüglich von jedem Punkt innerhalb oder außerhalb des Netzwerks vorgenommen werden, um Systemcrashes zu verhindern.

Für bonÀrea Agrupa liegt der Schlüssel zum Erfolg in einer Kreislaufwirtschaft mit allen Nutztier-, Industrie- und Handels-Aktivitäten, die nötig sind, um den Konsumenten direkt zu erreichen. Damit deckt das Unternehmen den gesamten Produktionszyklus ab: von der Futterherstellung über die Geflügel- und Viehaufzucht bis zur Verarbeitung der Produkte. bonÀrea arbeitet nach dem Motto „vom Feld auf den Tisch“ und erfüllt diesen Anspruch, indem es seine gesamte Produktion – entweder online oder in bonÀrea Läden – selbst vertreibt.

Während des gesamten Entwicklungsprozesses hat Siemens bonÀrea entscheidend dabei geholfen, seine Ziele zu erreichen. Seit Jahrzehnten unterstützt Siemens das Unternehmen bei der Automatisierung von Prozessen, was auch die Einführung eines Netzwerks automatischer Shuttles für die Auftragsabwicklung umfasst. In den letzten Jahren hat Siemens eng mit dem Lebensmittelproduzenten zusammengearbeitet, um dessen Prozesse zu digitalisieren und zu vernetzen.



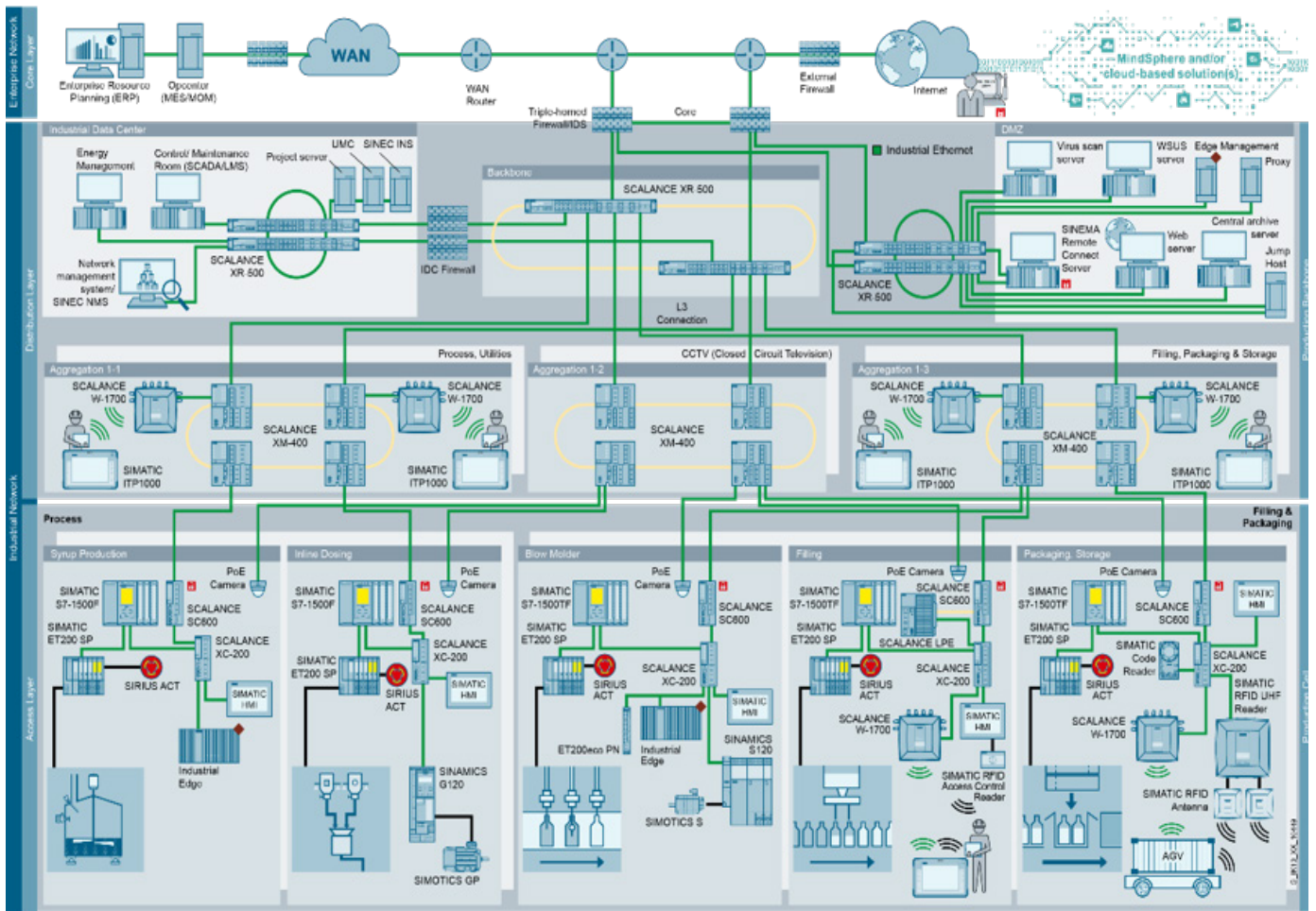
bonÀreas automatisierte Shuttles mit Technologie von Siemens: Erst- und Nachdigitalisierung der Gruppe

Im ersten Schritt dieser digitalen Herausforderung mussten Industrieprozesse um Konnektivität erweitert werden, damit sie flexibel und effektiv miteinander sowie mit den Management- und Monitoringsystemen des Unternehmens kommunizieren können. bonÀrea benötigte dafür einen umfassenden Standard für Cybersecurity und die industrielle Vernetzung, der die IT-Infrastruktur für die Supermarktplattform (auf der die Bestellungen generiert werden) mit der OT-Infrastruktur der Produktionsprozesse verbindet.

Weil es sowohl in bestehenden Werken als auch im neuen Produktionszentrum, das bonÀrea in Épila (Saragossa) baut, eingesetzt werden sollte, war die Skalierbarkeit des Systems ein entscheidender Faktor. „Wir stellen uns einer großen Herausforderung. Die neuen Werke müssen 2022 betriebsbereit sein und verfügen über eine Fläche von 170 Hektar und 13 Hallen. Oberstes Projektziel ist, dass sie direkt völlig digitalisiert sind und in das Netzwerk mit den bestehenden Werken und Services integriert werden können“, sagt Sergio Otero, Digitalization Specialist bei Siemens Digital Industries Spain.

Nachdem die Projektziele abgesteckt waren, machte sich Siemens zusammen mit dem Solution Partner otpoint an die Arbeit. Sie integrierten das bestehende Netzwerk von mehr als 65.000 Geräten in das neue Netzwerk, das in Épila entstehen wird. Es verfügt über eine ähnliche Anzahl von Geräten und verdoppelt damit die Unternehmenskapazität auf mehr als 130.000. Albert Vendrell, Head of New Facilities bei bonÀrea Agrupa, sagt: „Die von Siemens vorgeschlagene Lösung war überaus positiv: Wir konnten unsere Produktivität um 10 % steigern, Stillstandszeiten signifikant reduzieren und das Management verbessern.“

Mit der Fertigstellung des Épila-Projekts im nächsten Jahr wird bonÀrea in der Lage sein, alle Wartungsmaßnahmen umgehend und von jedem Punkt aus dem internen oder externen Netzwerk durchzuführen. „Das stellt sicher, dass keiner unser Lebensmittelbetriebe offline geht“, sagt Vendrell.



Standard-Anlagenarchitektur in der Lebensmittelbranche

„Für eine optimale, effiziente und sichere Integration der IT- und OT-Elemente hat Siemens die gesamte Bandbreite seiner Technologie eingesetzt“, sagt Eugenio Moreno, Head of Digital Connectivity Solutions bei Siemens Digital Industries Spain. „Siemens hat den ersten umfassenden digitalen Standard für Konnektivität und industrielle Cybersecurity entwickelt. Zu seinen wichtigsten Merkmalen gehört, dass er vollständig mit den übrigen Anlagen integriert werden kann, die bonÀrea seit Jahrzehnten betreibt“, fügt er hinzu.

Mit Switches SCALANCE XC200 kann das gesamte industrielle Kommunikationsnetzwerk gemanagt werden, das wachsen und sich betrieblichen Änderungen anpassen muss. Industrial Firewalls SCALANCE SC600 werden als Kernelement der Netzwerksegmentierung genutzt. Sie schützen

den Zugriff zu den verschiedenen Produktionsanlagen und verbessern die Performance des Automatisierungssystems. Mit den Hochleistungs-Routern SCALANCE XR500 kann ein Netzwerk mit 10 Gbit/s geschaffen werden, der den hohen Kommunikationsfluss-Anforderungen von OT-Netzwerken gewachsen ist. Gleichzeitig bieten sie hohe Flexibilität, wenn es darum geht, die Netzwerkinfrastruktur zu erweitern und Kommunikation an industrielle Ansprüche anzupassen. Mit ihnen kann Datenverkehr von verschiedenen Services und Anwendungen in Bezug auf künstliche Intelligenz und virtuelle Inbetriebnahme eingebunden werden. Dank der Siemens Plant Simulation Design Software kann der gesamte Warenfluss nachgebildet werden – sowohl für Guissona als auch für die Produktionsstätte von bonÀrea Agrupa in Épila, die nächstes Jahr eröffnet.



Switches SCALANCE XC200 im Betrieb bei bonÀrea



Ein Techniker von bonÀrea startet die Netzwerkmanagement-Plattform SINEC NMS.

Über die digitale Infrastruktur konnte eine Reihe von bonÀrea Netzwerkdiensten implementiert werden, die jedem Nutzerprofil zur Verfügung stehen. Besonders ragt dabei SINEMA Remote Connect hervor, eine Lösung für sichere, einfache und unverzögerte Fernzugriffsverwaltung. Über VPN-Technologie wird jeder Fernzugriff verschlüsselt und authentifiziert. Zusätzlich können sich Ingenieure durch dieses System von überall aus mit ihren Engineering-Tools verbinden.

Die Netzwerkmanagement-Plattform SINEC NMS bietet einen Echtzeitüberblick über das gesamte Netzwerk auf Grundlage des ISO 10004 FCAPS Standards. Dank der Entwicklung einer gut überblickbaren Infrastruktur kann diese Lösung alle Assets überwachen und Netzwerkkomponenten wie Switches, Firewalls und industrielle Router diagnostizieren sowie Kommunikationsrichtlinien auf diesen konfigurieren.

Mit Hilfe von Siemens errichtet bonÀrea eine digitale Infrastruktur, über die alle Anlagen gewartet werden können: Fabriken, Betriebstankstellen und sogar eine Wasseraufbereitungsanlage.

„In letzterer haben wir Technologie von Siemens für die Fernsteuerung des Aufbereitungsprozesses integriert“, erklärt Vendrell. Sie basiert auf Regelsystemen von SIMATIC, die über Industrial Firewalls SCALANCE SC600 verbunden sind. All diese Komponenten werden visuell mit Siemens SIMATIC WinCC Unified überwacht.

Highlights

- Eine digitale Netzwerkinfrastruktur für robuste und flexible OT-Netzwerke
- Ein umfassendes System für industrielle Cybersecurity
- Eine Netzwerkmanagement-Plattform für transparente Prozesse und Kommunikation
- Sicheres und einfaches Zugangsmanagement zu den verschiedenen Bereichen des Produktionsprozesses
- Standardmäßige und skalierbare Integration aller Konzerndienstleistungen

Weitere Informationen

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

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe, Deutschland

Referenz
PDF 1121 5 De
Produced in Germany
© Siemens 2021

An diesem Punkt endet die enge Zusammenarbeit zwischen Siemens und bonÀrea allerdings noch nicht – die Grundlagen für ein Bekenntnis zur Industrie 5.0 wurden schon gelegt. Marc Mases, Head of Digitalisation bei bonÀrea Agrupa, erklärt: „Die Verknüpfung unseres gesamten IT/OT-Netzwerks ebnet den Weg für die Implementierung neuer Technologien wie künstliche Intelligenz, den digitalen Zwilling oder Edge Computing.“

Eines der Ziele der Digitalisierung bei bonÀrea ist es, das bisher manuelle Kommissionieren der 76.000 täglichen Bestellungen zu digitalisieren. „Um das zu erreichen, rüsten wir Roboter mit intelligenten Kameras aus, die unsere mehr als 8.000 Produkte unterscheiden können“, sagt Mases. Durch Machine Learning-Algorithmen wird dieser technologische Fortschritt dazu beitragen, die Online-Bestellungen zu vervielfachen.

Eine gute Ernte beginnt mit einer guten Saat und dank der guten Zusammenarbeit mit Siemens blüht der digitale Betrieb bei bonÀrea schon jetzt auf.



Verpackungsbereich der Online-Bestellungen

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 Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.