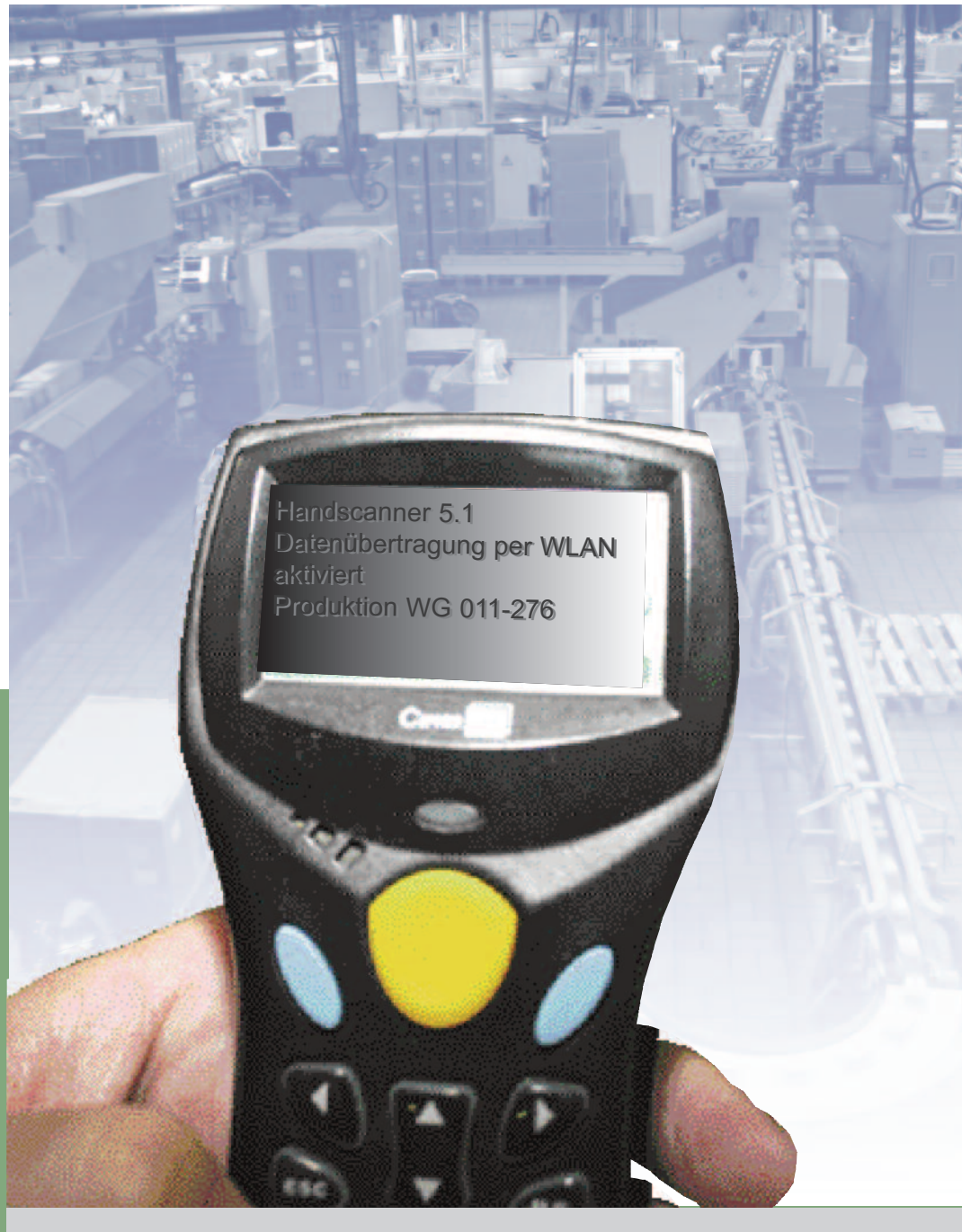


WLAN optimiert den
Produktionsablauf und
erhöht die Produktivität



Effiziente und papierlose
Betriebsdatenerfassung

Fallstudie



Effiziente und papierlose Betriebsdatenerfassung

Die Vorteile eines drahtlosen Netzwerks sind in kaum einer Umgebung offensichtlicher als in Unternehmen, deren Geschäftsmodell auf einem reibungslosen Ablauf in der Produktion beruht. Für solche Firmen machen sich Zeitersparnis und gesteigerte Produktivität durch den WLAN-Einsatz direkt in höherer Rentabilität bemerkbar und sichern Ihnen einen Vorteil gegenüber dem Wettbewerb.



Das Projekt

Umstellung der Betriebsdatenerfassung von Papier auf ein drahtloses Netzwerk. Eine schwierige Infrastruktur durch Vergrößerungsmaßnahmen und über 100 Produktionsmaschinen bedeutete eine große Herausforderung an die WLAN-Hardware. Bei der Umsetzung waren folgende Forderungen zu erfüllen: keine Verkabelung, keine Ausfallzeiten, lückenlose Rückverfolgbarkeit, Kosteneinsparung und Zeitersparnis.

Die Lösung

Industrie-WLAN-System, bestehend aus 20 robusten Access Points. Dazu wurden über 120 kabellose Handscanner in die WLAN-Infrastruktur integriert.

Das Resultat

Sichere und zuverlässige Kommunikation innerhalb der gesamten Produktionshallen ohne Ausfallzeiten, effizientere Produktionsplanung und erhöhte Produktivität.

Einer der größten mittelständischen Hersteller von thermogeformten Verpackungen für die Lebensmittelindustrie, die Bartling GmbH und Co. KG aus dem ostwestfälischen Borgholzhausen, hat schon früh die Zeichen der Zeit erkannt und sein gesamtes Betriebsdatenerfassungssystem (BDE) auf ein drahtloses Netzwerk (WLAN) umgestellt. Über Jahrzehnte prägte die papierbasierte BDE die Produktion des inhabergeführten Unternehmens. Alle Aufträge wurden per Hand eingegeben, ausgedruckt und dann durch die Produktionsmitarbeiter weiterverarbeitet. Für Geschäftsführer Axel Bartling war es Zeit zu handeln, da bei zwei Milliarden produzierten Verpackungen im Jahr „der Aufwand zur gesetzlich geforderten Rückverfolgbarkeit einfach nicht mehr zu schaffen war.“

Das neue System sollte möglichst ohne Zeitverlust die Produktionsdaten in die Leitstelle schicken. Durch zu erwartende Produktionsunterbrechungen und zu hohe Kosten kam eine flächendeckende Verlegung von Kabeln und Leitungen für die Entscheider bei Bartling nicht in Frage.

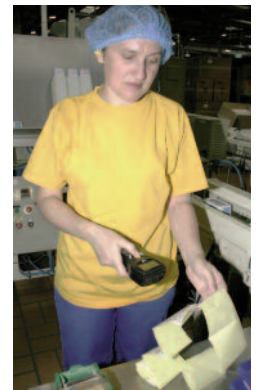


Von den Bartling-Mitarbeitern wurde der Umstieg auf digitale BDE schnell akzeptiert

chendeckende Verlegung von Kabeln und Leitungen für die Entscheider bei Bartling nicht in Frage.

Die Herausforderung

Dauerhafte 25° Grad in den Produktionsräumen und bis zu 40° Grad unter dem Dach, scharfe Hygienevorschriften und eine schwierige Infrastruktur durch Bauweise und Grundriss stellten eine extrem hohe Anforderung an die WLAN-Hardware dar. Über 100 Maschinen auf dem 24.000 Quadratmeter großen Firmengelände mussten miteinander vernetzt werden. Einer der wichtigsten Faktoren bei der Umsetzung war, dass „die Lösung sich an das Unternehmen anpassen sollte und nicht umgekehrt“, so die Forderung der Geschäftsleitung. Damit schieden auch bei der Software-Auswahl herkömmliche Anwender-Betriebsprogramme aus.



Ein WLAN-gesteuerter Handscanner im Einsatz

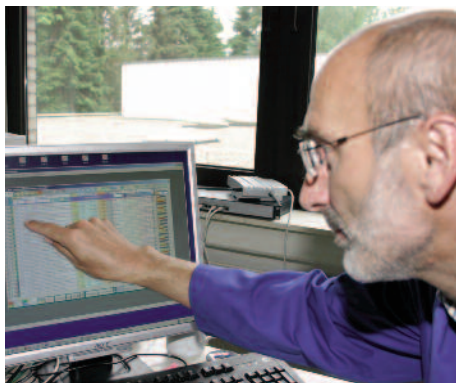
Die Partner

Die Lösung bot das Haller Systemhaus Wireless.Consulting. Als Lösungsanbieter vertreibt und installiert das Un-

ternehmen WLAN-Komponenten zahlreicher namhafter Hersteller. So können je nach Bedarf und Anforderung des Kunden individuelle Lösungen geplant und integriert werden. In gemeinsamen Gesprächen mit Bartling-IT-Leiter Michael Strunk und Geschäftsführer Axel Bartling erarbeiteten die Projektverantwortlichen von Wireless.Consulting ein individuelles und maßgeschneidertes Konzept, bei dem das drahtlose Netzwerk Schritt für Schritt an die Anforderungen des Unternehmens angepasst werden sollte. Die Mitarbeiter analysierten mit einer kompletten Funkausleuchtung die Gebäudestruktur, ermittelten den Bedarf an Hardwarekomponenten, sorgten für die Programmierung einer Individual-Software und koordinierten das Zusammenspiel zwischen Software-Programmierung und Hardware-Einbau.

Die Umsetzung

Ohne großes Pflichtenheft, aber dafür mit genauen Vorstellungen, wurde in vielen gemeinsamen Gesprächen ein für Bartling maßgeschneidertes Konzept erarbeitet. Zusätzlich zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit aller zwei Milliarden jährlich produzierten Verpackungen hat die papierlose Betriebsdatenerfassung von Anfang an für eine Optimierung der Produktionsplanung und eine effizientere Produktionsauslastung gesorgt. Zudem ist es nun möglich, alle laufenden Aufträge, die aktuellen Lagerbestände und auch die Leistungsdaten der Maschinen mit Ist- und Soll-Zahlen zu überwachen. Bei Störungen an den Maschinen kann dann schnell reagiert werden. „Das ist wichtig, denn schon kurze Ausfallzeiten kosten viel Geld“, so der IT-Experte. Die Umsetzung erfolgte Schritt für



IT-Leiter Michael Strunk überprüft die per Funk übertragenen Leistungsdaten der Maschinen



Über 2 Milliarden Lebensmittel-Verpackungen im Jahr laufen bei Bartling über das Band

Schritt. So mussten sich die 380 Mitarbeiter in den Werken in Borgholzhausen und Polen nicht von heute auf morgen vollständig umstellen. Axel Bartling: „In der Logik der Abläufe hat sich gegenüber dem alten System nicht viel verändert. Das erleichterte die Integration und sorgte für eine schnelle Akzeptanz für die digitale BDE bei den Mitarbeitern.“

Die Technik

Die eingesetzten 20 Access Points sind aufgrund ihres Schutzgrades von IP65 besonders für die hohen Anforderungen eines Produktionsbetriebes geeignet und zeichnen sich durch ihre große Zuverlässigkeit aus. „In den sechs Jahren seit der Einführung des WLANs haben wir keinen einzigen Ausfall gehabt“, freut sich Geschäftsführer Axel Bartling über die richtige Entscheidung. Im nächsten Schritt wurden 120 Handscanner so programmiert, damit sie für diese Applikation perfekt in die vorhandene WLAN-Infrastruktur integriert und damit ebenfalls an jedem Ort und zu jeder Zeit kabellos einsetzbar sind.

Die Zukunft

Schon bei der Planung wurde darauf geachtet, dass zukünftige Umstrukturierungen und Erweiterungen problemlos möglich sind. Anregungen und Hinweise durch die Rückkopplung in der täglichen Arbeit werden kurzfristig umgesetzt. „So können alle Prozesse im Detail optimiert werden“, sagt Axel Bartling. Auch sein Mitarbeiter Michael Strunk denkt schon heute an morgen: „Mit dieser

WLAN-Infrastruktur ist ein Datendurchsatz von bis zu 30.000 Scans am Tag möglich. Momentan brauchen wir 10.000 bis 15.000.“ Damit sieht sich der innovative Verpackungsproduzent auf dem Weg in die Zukunft gut aufgestellt.

kation innerhalb der gesamten Produktionshallen ohne Ausfallzeiten, effizientere Produktionsplanung und erhöhte Produktivität.

Seit seiner Gründung im Jahr 1959 ist Bartling einer der erfolgreichsten Hersteller von thermogeformten Verpackungen für die Nahrungsmittelindustrie. Mit 380 Mitarbeitern in zwei Werken produziert und veredelt das inhabergeführte Unternehmen dekkeltragende Kunststoff-Becher für Frischeprodukte aus der Kühltheke. Durch modernste Drucktechnik und Produktionsanlagen ist Bartling technisch praktisch unbegrenzt leistungsfähig und flexibel in der kurzfristigen Umsetzung komplexer Lösungen. Immer mehr bedeutende Nahrungsmittelmarken im In- und Ausland vertrauen ihre Produkte einer original Bartling-Verpackung an.



www.bartling-cups.com

Firmenportrait

Die WirelessConsulting GmbH aus HalleWestfalen ist ein europaweit tätiges Systemhaus, spezialisiert auf die Integration und Fehleranalyse von Funknetzen für die digitale Datenübertragung. Diese so genannten WiMAN / WLAN (wireless metropolitan area networks/wireless local area networks) werden mittlerweile zur effizienten Kommunikation innerhalb von Unternehmen, zur Vernetzung mehrerer Standorte und selbst zur digitalen Erschließung ganzer Städte genutzt.

Seit 2002 entwickelt und realisiert das Team um Geschäftsführer Alexander Bandler technisch anspruchsvolle Lösungen. Hierzu zählen zum Beispiel die sicherheitsgerichtete Übertragung mit Echtzeitkommunikation einer Rekord-Achterbahn in Belgien, die drahtlose Kommunikation zwischen Festland und Nordseeinseln, die funkgesteuerte Kontrolle von Aufzügen in einem Fernsehturm sowie kabelunabhängige Betriebsdatenerfassungssysteme in zahlreichen produzierenden Unternehmen.

Wireless.Consulting GmbH
Telefon: +49 5201 7361-14
Telefax: +49 5201 7361-19
info@wirelessconsulting.de
www.wirelessconsulting.de



Ihr Ansprechpartner



Alexander Bandler
Geschäftsführer
Telefon: +49 5201 7361-15
info@wirelessconsulting.de

...  **wireless**
consulting

www.wirelessconsulting.de