

DIGITALISIERUNG IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE UNTER VERWENDUNG MODERNER TECHNOLOGIEN

Kunde: VOLKSWAGEN SLOVAKIA

Industriegebiet: Automobilindustrie

Fokus: Produktion von Autos von 5 Marken des Volkswagen Konzerns

Standort: Volkswagen Slowakei Produktionsstätte in Bratislava, Slowakei

Volkswagen Slowakei ist das einzige Automobilwerk der Welt, das 9 Fahrzeugmodelle von fünf Marken unter einem Dach produziert: Volkswagen, Audi, Porsche, SEAT und ŠKODA. Mehr als 99% der Produktion werden in mehr als 150 Länder weltweit exportiert.

Das Produktionswerk des deutschen Automobilherstellers Volkswagen in der Slowakei produziert jährlich mehr als 300.000 Autos. Bei einem solchen Produktionsvolumen muss sich die Gruppe auf die Steigerung der Effizienz von Prozessen konzentrieren. Die Antwort ist auch die Digitalisierung in Form eines modernen Ortungssystems und eines digitalen Zwillings, d.h. eines identischen Paares eines realen Unternehmens in digitaler Form. Das Ziel des Digitalisierungsprojekts war in diesem Fall klar: Effizienzsteigerung und Einsparung von Betriebskosten durch Innovation.

“Dank des eingesetzten Aufbauleitungssystems aus der Werkstatt des Technologieunternehmens Asseco CEIT konnten wir einen 20% igen Unterschied in der OEE-Flotte von Gabelstaplern in den Lagerräumen der Druckerei, sowie eine hohe Steigerung der Auslastung der genannten Lager erzielen. Wir schätzen auch die Zuverlässigkeit des Lieferanten und seiner Lösungen, da die Visualisierung der Flotte in Echtzeit uns mehr Sicherheit am Arbeitsplatz gebracht hat.”

Martin Adamička, Werkslogistikleiter,
Volkswagen Slowakei

**20% AUSLASTUNGSSTEIGERUNG
DER LAGERFLÄCHE**

**20% UNTERSCHIED IN DER
OEE-FLOTTE DER STAPLER**

**10% WENIGER GEREISTEN
STAPLER KILOMETER**



Zukunft = innovation + digitalisierung

Asseco CEIT hat für Volkswagen Slowakei ein intelligentes Ortungssystem für die Zukunft geschaffen, in dem Daten über die Bewegung der Mittel der internen Logistik automatisch erfasst werden. Die gesammelten Daten werden von Unternehmen verwendet, um ihre Bewegung kontinuierlich zu optimieren, ihre Position in Echtzeit anzuzeigen, die Belegung des Gabelstaplers, die Verkehrsdichte und das Auftreten von Engpässen, die Verhütung von Unfällen und Verletzungen, die Simulation verschiedener Krisensituationen und vieles mehr.

Wenn schwierige bedingungen zu sophistizierten lösungen führen

Obwohl die Umgebung der Produktionshalle sauber und organisiert zu sein scheint, stellt die Komplexität der Entwicklung mehrere Hindernisse für das Lokalisierungssystem dar. Das Vorhandensein von Metallstrukturen (Racks, Maschinen usw.) kann ein System verwirren, das auf gängigen Technologien (WiFi, Bluetooth) basiert. Daher setzte Asseco CEIT im Werk Volkswagen Slowakei in Bratislava eine Industrielösung für Sender und Empfänger auf Basis der UWB-Technologie ein, die auch in einem derart "komplexen" Umfeld eine stabile Datenerfassung über die Bewegung der internen Logistik sicherstellte. Die Variabilität der Speicherplatznutzung war auch eine Herausforderung, mit der sich Asseco CEIT befassen musste. Wenn an einem Tag eine Palette Material vorhanden ist, kann am nächsten Tag ein leerer Bereich vorhanden sein. Dies war auch einer der Gründe, warum die UWB-Technologie, sowohl hinsichtlich der Abdeckung als auch aufgrund ihrer hohen Lokalisierungsgenauigkeit, ideal war, sodass es nicht zu Überlappungen von Positionen kommt.

Navigation in der produktionshalle?

Um die Prozesse in der Produktionshalle zu optimieren, ist es möglich, das intelligente Sensornetzwerk für eine weitere hochentwickelte Lösung zu nutzen, mit der die Routen der Gabelstaplertechnologie optimiert und die Lagerhaltung neu organisiert werden sollen. Dank dieser Lösung ist eine optimale Materiallieferung im Hinblick auf den aktuellen „Verkehr“ gewährleistet, sei es an Kreuzungen oder innerhalb der Nutzung der Logistikroute.

Teil der Lösung für Volkswagen Slowakei war der Einsatz der ELLA-Plattform zur Anzeige der gesammelten Daten. Diese Plattform ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der Positionen interner Logistikressourcen in Echtzeit und in der Vergangenheit. Dank ELLA können Manager bei Volkswagen Slovakia anhand immer relevanter Daten die richtigen Entscheidungen treffen.

Informationen im Echtzeit helfen dem Management, Prozesse zu kontrollieren und zu verbessern, Ausfallzeiten zu minimieren, das Verhältnis von beladen zu unbeladen zu verbessern und den Durchfluss zu optimieren, wodurch die Unterschiede in der Gabelstaplerflotte um bis zu 20% minimiert werden. Die neue Gabelstaplernavigation, die den Fahrern hilft, die optimale Route zu nutzen und Engpässe zu vermeiden, hat die Gesamtkilometerleistung der Flotte um bis zu 10% reduziert.

Informationen über die Nutzung von Gabelstaplern ergaben ungenutzten Stauraum. Infolge der Optimierung wurde die Lagerfläche ohne jegliche Konstruktion um 20% „erweitert“. Es ist auch richtig, dass jede Prozessänderung zuerst in einem digitalen Zwilling getestet und somit in einem realen Modell simuliert werden kann, wodurch negative Nebenwirkungen oder Fehler vermieden werden.

Warum Asseco CEIT RTLS wählen?

- Höhere Genauigkeit
- Fähigkeit, in einer anspruchsvollen und sich ständig ändernden Umgebung zu arbeiten
- Einfache und schnelle Skalierbarkeit, Verfolgung von mehreren Objekten und die Möglichkeit System zu erweitern MULTI-HALL-SYSTEM
- Mehr als 1 Jahr Batterielebensdauer Garanti

RTLS fakten

- **50 cm Genauigkeit und 333 Millisekunden Refresh rate**
- **10.000 m² überdachte Fläche**
- **66 Empfänger**
- **70 verfolgte Objekte**

