

Komfortabel Kommissionieren

Effiziente Erweiterung des europäischen Ersatzteillagers eines Automobilherstellers

Der tschechische Automobilhersteller Škoda beliefert aus seinem „European Spare Parts Center“ in Mladá Boleslav Vertragspartner in aktuell 106 Ländern weltweit. Pro Tag werden dort mehr als 26.000 Bestellungen abgewickelt. Das Sortiment umfasst 185.000 verschiedene Artikel. Eine zentrale Aufgabe weist dabei das Automatische Kleinteilelager (AKL) auf. Aufgrund der zunehmenden Artikelvielfalt wurde die bestehende Anlage nun erweitert, um den hohen Erwartungen an die Flexibilität der logistischen Prozesse gerecht zu werden und alle Abläufe permanent zu verbessern. Auch das bestehende Staplerleitsystem wurde durch eine moderne ITM-Anwendung auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

Für einen erfolgreichen Automobilhersteller spielt heute nicht mehr ausschließlich der Verkauf von Neuwagen eine Rolle. Immer wichtiger ist mittlerweile das Ersatzteil- oder After-Sales-Geschäft geworden. Denn eine hohe Professionalität bei der Kundenbetreuung, der Qualität, der Reparatur oder dem Service sorgt in Zeiten immer intensiveren Wettbewerbs nicht nur für eine hohe Kundenbindung. Die daraus generierten Umsätze sind im Laufe der vergangenen Jahre immer weiter gestiegen. Škoda etwa erwirtschaftet heute mit dem Verkauf von Originalteilen und Originalzubehör (OT/OZ) mehr als 600 Mio. € Umsatz pro Jahr. „Die größte Herausforderung für die Logistik im Bereich der Lieferungen

von OT/OZ im Verkauf sind deren Qualität, die Liefargeschwindigkeit, die Termintreue und die Sortimentskomplexität (Verfügbarkeit) – und natürlich auch der Preis“, sagt Petr Jira, Betriebssysteme und Resources After Sales Škoda. „Der wichtigste Parameter für die Messung der Logistikleistung ist der sog. Servicegrad (SG), mit dem wir die Erfolgsquote aller After-Sales-Lieferungen im Rahmen der ersten Zustellung messen.“ Das Ziel für die Logistik bestehe vor allem darin, stabil einen Wert von 98 % bei der ersten Lieferung nach Bestellung zu erreichen und somit die Konzernziele zu erfüllen, die für Schnell- und Lageraufträge festgelegt sind. Um dies dauerhaft sicherstellen zu können, ist ein hochleistungsfähiges und flexibles Logistiksystem absolute Grundvoraussetzung. „Im Servicegrad enthalten ist natürlich auch die Kommissionierqualität“, so Petr Jira. Hier liegt das Konzernziel bei maximal drei Reklamationen bei 1.000 gelieferten Teilen. „Aufgrund unserer modernen Logistiksysteme liegen wir unter diesem Wert.“

Das Ziel des Retrofits waren die optimale Nutzung der Lagerkapazitäten und die Senkung der Betriebskosten

„Leistung ist gleich Produktivität“, bringt es Petr Jira auf den Punkt. Denn insbesondere die optimale Nutzung der maximal möglichen Lagerkapazitäten bei gleichzeitiger Senkung der Betriebskosten sowie andererseits die Beibehaltung oder Steigerung des Servicegrades ist für Škoda von zentraler Bedeutung.



QUELLE: WITRON

1 Die neuen Kommissionierarbeitsplätze im Škoda-Ersatzteillager wurden nach höchsten ergonomischen Vorgaben entwickelt und gestaltet.



QUELLE: WITRON

1 Die Škoda-Mitarbeiter können bis zu zehn Kundenaufträge gleichzeitig kommissionieren.

Die hohe Flexibilität in der Logistik ist deshalb so wichtig, weil im Ersatzteilzentrum in Mladá Boleslav im Drei-Schicht-Betrieb zwei ganz unterschiedliche logistische Grundprozesse ablaufen: Zum einen werden im Sinne eines Einzelhandelsgeschäfts von hier aus sämtliche Ersatzteile der Konzernmarken VW, Audi und Seat an alle 460 Servicepartner und Vertragswerkstätten in Tschechien, der Slowakei und dem Baltikum verschickt. Dabei gilt: Bestellung bis 18 Uhr, Lieferung im Verlauf des darauffolgenden Vormittags. Zum anderen beliefert man aus Mladá Boleslav Škoda-Großhändler in 106 Ländern weltweit mit dem gesamten Škoda Ersatzteilsortiment. In Zahlen bedeutet dies, dass der Einzelhandel durchschnittlich 65% aller kommissionierten Teile erhält, der Großhandel hingegen rd. 65% des kommissionierten Volumens.

Diese vollkommen unterschiedlichen Prozessabläufe müssen in der Struktur des European Spare Parts Centers durch ein effizientes logistisches Gesamtkonzept wirtschaftlich abgebildet werden. „Denn einer der Hauptvorteile unserer OT/OZ-Lieferungen gegenüber der Konkurrenz ist, dass wir das komplette Sortiment in unseren Lagern vorrätig haben und es unseren Kunden weltweit schnell zur Verfügung stellen können. Das hebt uns von den freien Werkstätten und Autoteileanbietern ab, die häufig nur Schnelldreher anbieten.“ Insgesamt werden von Mladá Boleslav aus mehr als 550 Händler, Servicepartner und Importeure beliefert.

Über Škoda:

Die Škoda Auto a.s. mit Sitz in Mladá Boleslav, rd. 60 km nördlich von Prag, ist einer der traditionsreichsten Autobauer weltweit. In Tschechien produziert der Hersteller in den drei Werken Mladá Boleslav, Kvasiny und Vrchlabí. Gegründet im Jahr 1895, gehört die tschechische Marke seit 1991 zum Volkswagen-Konzern. Seitdem hat sie ihre Auslieferungen mehr als versechsfacht. 2014 hat Škoda einen neuen Rekord erzielt und erstmals in seiner Unternehmensgeschichte mehr als eine Mio. Fahrzeuge in einem Jahr verkauft. Knapp 26.000 Mitarbeiter sind aktuell bei Škoda beschäftigt.

Das Škoda Spare Parts Center (ŠPC) in Mladá Boleslav mit einer zur Verfügung stehenden Lagerfläche von 74.000 m² ist eines von acht konzernweiten Zentraldepots für Lieferungen von Originalteilen und Originalzubehör (OT/OZ). Die Tagesleistung der Logistik liegt hier bei mehr als 26.000 kommissionierten Bestellpositionen und über 1.300 Positionen im Wareneingang. Das ŠPC stellt die Lieferungen für rd. 185.000 aktive Sortimentspositionen sicher, im Lager liegen durchschnittlich etwa 137.000 Sortimentspositionen.



QUELLE: WITRON

2 Flächen-Scanner und ein Pick-by-Light-System gewährleisten eine hohe Kommissionierqualität.



QUELLE: WITRON

3 Der Kommissionierer wird von transparenten Terminal-Dialogen geführt.

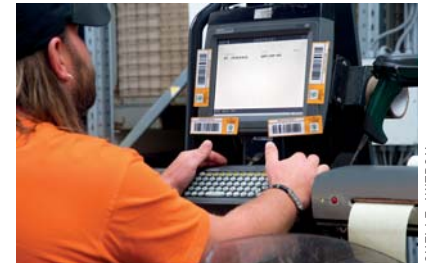
Automatisches Kleinteilelager mit zukunftsweisenden Arbeitsplätzen

Mit ausschließlich manuellen Lagerbereichen ist eine solche hohe logistische Komplexität nicht abzubilden. Aus diesem Grund arbeitet Škoda seit 1998 im Bereich der Lagerautomatisierung mit dem Parksteiner Planungs- und Realisierungsspezialisten Witron Logistik + Informatik GmbH als Generalunternehmer zusammen. „Škoda erwartet von seinen strategischen Partnern innovative Ideen, und Witron liefert uns diese innovativen Ideen“, hebt Petr Jira hervor.

Als Herzstück des Ersatzteillagertages fungiert ein Automatisches Kleinteilelager (AKL) zur Lagerung von kleinen und mittelgroßen OT/OZ mit hoher Umschlaggeschwindigkeit. Dieses wurde seit 1998 permanent erweitert. Die abgeschlossene Erweiterung beinhaltet drei Gassen mit insgesamt 34.560 Behälterplätzen. Fünf verschiedene Behältertypen – bis zu vierfach unterteilt – sorgen für eine maximale Raumausnutzung im AKL. Es befindet sich in einem baulich separaten Bereich, in unmittelbarer Nähe zum bestehenden AKL – verbunden durch Fördertechnik. Integriert wurden auch drei neue Arbeitsplätze, gestaltet nach höchsten ergonomischen Vorgaben (Bild 1). Die Umsetzung erfolgte bei vollem Betrieb des ŠPC, ohne das laufende Tagesgeschäft zu beeinträchtigen.

„Die Erweiterung des AKL war für uns einer der strategischen Schritte zur Absicherung einer hinreichenden Kapazität und Bearbeitungs-

QUELLE: WITRON



QUELLE: WITRON

6 In den manuellen Logistikbereichen werden die Škoda-Mitarbeiter bei ihren Tätigkeiten durch ein Staplerleitsystem unterstützt.

5 Die Verdichterstation für leere Ladungsträger ermöglicht eine maximale Nutzung der Lagerkapazitäten.

Projektdaten

Projekt:

Erweiterung eines Ersatzteillagers

Betreiber:

Škoda Auto a.s. /Tscheische Republik

Branche:

Automobilhersteller

Realisierungszeitraum:

2015, stufenweise, rd. 12 Monate

Wichtigste Ziele:

- ! weitere Erhöhung der Flexibilität und Kommissioniersicherheit trotz zunehmender Artikelvielfalt
- ! weitere Optimierung der logistischen Prozesse trotz zunehmender Artikelvielfalt
- ! Neugestaltung der Arbeitsplätze nach höchsten ergonomische Vorgaben
- ! reibungslose Umsetzung während des laufenden Betriebes

Wichtigste Ergebnisse:

- ! sehr hoher Servicegrad für die Kunden weltweit
- ! erfolgreiche Ausrichtung der Logistik an zukünftige Marktanforderungen
- ! Logistikzentrum gilt als weltweites Benchmark bei OT/OZ-Depots

Ausführendes Unternehmen:

Witron Logistik + Informatik GmbH, Parkstein

Leistungen von Witron:

- ! Planung der Erweiterung
- ! Realisierung der Erweiterung als Generalunternehmer
- ! Entwicklung und Integration von Lagerverwaltung, Steuerung und Mechanik
- ! Ablösung des bestehenden Staplerleitsystems durch ein neues Witron-Staplerleitsystem

Projektdaten:

- ! 34.560 Behälterstellplätze
- ! 3 neue Gassen
- ! 3 Regalbediengeräte
- ! 3 Kommissionierplätze
- ! 1 automatische Verdichterstation

geschwindigkeit der Kundenaufträge“, erklärt Petr Jira. „Dabei ging es nicht nur um die Erhöhung der Lagerkapazität, sondern auch um die Absicherung der Kommissionierungsleistung und Bearbeitungs-geschwindigkeit der Aufträge.“ Denn für die Erweiterung der Kapazi-täten und die Entwicklung des Niveaus der Lagerautomatisierung im ŠPC gebe es im Wesentlichen zwei Gründe: Zum einen befindet sich Škoda in einer Modell-Offensive bei der Fahrzeugproduktion, wobei die Produktionskapazität beständig wächst, was wiederum zu einem Anstieg im Sortiment von OT/OZ führt. Zum anderen bestellen die Kunden heute öfter, bedarfsgerechter und in immer kleineren Mengen. „Man-che Kunden würden am liebsten komplett auf eine eigene Lagerhaltung verzichten und stattdessen die Teile in noch kürzeren Frequenzen aus Mladá Boleslav abrufen“, so Jira.

Im 13-gassigen AKL verfügt Škoda inklusive der Erweiterung über rd. 140.000 Lagerplätze. Der Füllgrad liegt durchschnittlich bei 85 bis 90%. Über 40% der täglichen Bestellpositionen werden hier bearbeitet.

Škoda vertraut im SPC dem integrierten Lager- und Kommissionier-system OPS (Order Picking System) von Witron, das sich weltweit bei zahlreichen Projekten im Bereich der Teile-Distribution sowie in der E-Commerce-Logistik bewährt hat. So kann mittels OPS ein sehr breites Artikelspektrum mit einer Vielzahl an Klein- und Kleinstartikeln problem-los beherrscht werden. Pufferstrecken vor den Arbeitsplätzen ermög-lichen die sequentielle Bereitstellung der Lagerbehälter und entlasten diese gleichzeitig von der Geschwindigkeit der hochdynamischen Regal-bediengeräte der Witron-Tochter FAS Förderanlagen Systeme GmbH.

Für die in Mladá Boleslav durchgeführte Erweiterung hat Witron gemeinsam mit Škoda und dem TÜV Rheinland patentierte Pick-Arbeits-plätze entwickelt, die die hohen Konzernanforderungen an Arbeitsplatz-ergonomie vollumfänglich erfüllen. „Diese beinhalten das Bereitstellen der Ware nach dem Waren-zur-Person-Prinzip, um 45° geneigte Behälter, die Höhenverstellbarkeit des Arbeitsplatzes mittels eigenentwickelter Bodenplatten, sowie eine signifikante Geräuschreduktion am Arbeits-platz und in der ganzen Anlage. Ebenso müssen aufgrund der komplett automatisierten Zu- und Abführung die Behälter nicht mehr gehoben und getragen werden“, erklärt Witron-Prokurist Josef Gallersdörfer. „Des Weiteren besteht für den Kommissionierer die Möglichkeit, wahl-weise während der Arbeit zu sitzen oder zu stehen und Touch-Screens oder ein Fußpedal zum Quittieren der Aufträge zu nutzen.“ Zudem sind die Arbeitsplätze hell und optisch ansprechend gestaltet, um so eine gewisse Wohlfühl-atmosphäre für den Mitarbeiter zu schaffen. Denn gute und zufriedene Mitarbeiter sind für Škoda die Basis für langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. An jedem der drei neuen Arbeitsplätze kön-nen bis zu zehn Aufträge parallel kommissioniert werden (Bild 2). Ein Lagerbehälter kann hier bis zu vier verschiedene Produkte gleichzeitig enthalten. Die weitestgehend fehlerfreie Kommissionierung ist durch den Einsatz von Pick-by-Light-Anzeigen sowie integrierte Flächen-Scanner



QUELLE: WITRON

1 Aktuell sind im Škoda-Ersatzteilzentrum rd. 160 Logistikarbeiter im Dreischichtbetrieb mit Stapler- und Handterminals ausgestattet.

gewährleistet (Bild 3). Ebenso wird der Mitarbeiter durch akustische Signale auf Kommissionierfehler aufmerksam gemacht. Jeder Prozessschritt wird mit Terminal-Dialogen transparent dargestellt (Bild 4). Die durchschnittliche Kommissioniergeschwindigkeit liegt bei 220 Picks pro Arbeitsplatz und Stunde.

Durch eine neue Technologie wurde eine maximale Lagerverdichtung ermöglicht

Um eine maximale Verdichtung im Lager zu erreichen, kommt bei Škoda eine weitere technische Witron-Innovation zum Tragen. Die im neuen AKL verwendeten Behälter unterschiedlichster Größe und Höhe werden auf Trays transportiert.

Dabei ist der Boden der Tray-Trägerplatte so flexibel konzipiert, dass damit zwischen ein und vier Behälter gleichzeitig transportiert werden können. Erkennt das OPS-System, dass sich beispielsweise auf Trays mit zwei oder vier Behältern eine gewisse Anzahl an leeren Behältern im AKL befindet, werden diese automatisch an einen Verdichtungsplatz ausgeschleust. Hier erfolgt die mechanisierte Trennung von vollen und leeren Behältern (Bild 5). Volle Behälter werden mechanisiert auf einem Zweier- oder Vierer-Tray zusammengeführt und gehen zurück ins AKL. Leere Trays werden ebenso mechanisiert auf einem Zweier- oder Vierer-Tray gebündelt und kommen in den Wareneingang, wo sie unmittelbar wieder befüllt werden können. Am Verdichtungsplatz wird jedoch nicht nur mechanisch verdichtet, sondern auch IT-technisch, indem die Daten im Lagerverwaltungssystem unmittelbar aktualisiert werden. Eine manu-



QUELLE: WITRON

» Wir sind davon überzeugt, dass unser Logistikzentrum ein weltweites Benchmark für ähnliche Depots für Originalteile- und -zubehör ist.

Petr Jira,
Betriebssysteme und Resources
After Sales Škoda

elle Unterstützung ist für diesen Prozess nicht mehr notwendig. „Diese systemseitige Verdichtung ermöglicht es, volle und leere Behälter zu trennen sowie automatisch und software-technisch wieder zusammenzuführen, um die vorhandenen Lagerkapazitäten optimal auszunutzen“, sagt Galtersdörfer. „Durch die dadurch erreichte Kompaktheit in der Anlage kann so ein noch größeres Sortiment im AKL logistisch effizient abgearbeitet werden.“

Im Rahmen eines ganzheitlichen Logistikkonzeptes hat Škoda mit Witron auch ein neues Staplerleitsystem integriert (Bild 6). Nach 15 Betriebsjahren wurde das bestehende Staplerleitsystem M.O.B. durch die aktuelle, datenbankbasierende Produktlösung ITM (Integrated Transfer Management) für die Transportoptimierung in den manuellen Lagerbereichen abgelöst. Bereits zwei Tage nach Hochlauf wurden 100 % der definierten Leistung erreicht. ITM kommuniziert bei Škoda direkt mit der SAP-Lagerverwaltung. Mittels ITM werden nicht nur große und sperrige Produkte transportiert, die im AKL nicht verwaltet werden können. Auch der komplette Warentransport zwischen verschiedenen Lagerbereichen des insgesamt 74.000 m² großen Škoda-Areals wird über ITM gesteuert.

Eine Vielzahl an Funktionalitäten für die Wareneingangserfassung, Einlagerung, Umlagerung, Kommissionierung sowie den Wareneingang optimieren die Prozesse in den unterschiedlichsten manuellen Lagerbereichen von Škoda. Ein ausgereiftes Angebot an Möglichkeiten schafft einen hohen Benefit für das Personal; das betrifft u. a. die automatische Auftragszuteilung, Wegeoptimierung oder auch die Einbindung eines Hochregallagers eines Fremdanbieters für den Nachschub. Aktuell sind rd. 160 Logistikarbeiter im Dreischichtbetrieb mit Stapler- und Handterminals ausgestattet (Bild 7) – ein weiterer Ausbau ist geplant. Des Weiteren verfügt ITM auch über eine nahtlose Integration zum Witron-AKL, damit z. B. Auftragsbehälter unmittelbar nach dem Kommissionieren gebündelt in den Wareneingang und Leerbehälter in den Wareneingang gelangen.

Generell kommuniziert ITM als Subsystem über offene Schnittstellen und kann sowohl an SAP als auch an alle weiteren Warenwirtschaftssysteme angebunden werden. Auch die Anbindung an kundenspezifische Lagerverwaltungssysteme ist in der Praxis problemlos möglich. Die beleglose Abwicklung der Transportaufträge erfolgt je nach Kundenwunsch mittels Handterminals, Staplerterminals oder Pick-by-Voice-Geräten.

Bei weiteren Modernisierungen sollen sämtliche Kommissionierplätze noch ergonomischer werden

„Witron ist für Škoda Auto a.s. und den Bereich OT/OZ bereits über Jahre hinweg ein wichtiger Lieferant von automatisierter und konventioneller Lagertechnik“, sagt Petr Jira. „Während dieser gesamten Zeit sind unsere Erfahrungen in beiden Bereichen durchweg positiv.“ Seit 1998 sind mit Witron mittlerweile weitere fünf größere Projekte erfolgreich umgesetzt worden. „Wir sind davon überzeugt, dass unser Logistikzentrum ein weltweites Benchmark für ähnliche Depots im Bereich OT/OZ-Verkauf ist“, so Petr Jira.

Und für die Zukunft hat Škoda bereits weitere Pläne: Im Verlauf der kommenden Jahre soll das Ersatzteilzentrum in Mladá Boleslav im großen Stil strategisch erweitert und um eine weitere Halle ergänzt werden. Kurzfristig können dann zwei zusätzliche AKL-Gassen installiert, langfristig sollen die zehn älteren Gassen modernisiert und auf den neuesten Stand der Witron-Technologie umgestellt werden. „Bei diesen geplanten Erweiterungen muss man unbedingt auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter eingehen“, sagt Petr Jira. „Unser Anspruch ist es dabei, gemeinsam mit Witron sämtliche Kommissionierarbeitsplätze so modern und ergonomisch wie nur möglich zu gestalten.“ (vu)

Thomas Woehrle
ist freier Fachjournalist aus Karlsruhe.

