

Microlog mit modernisiertem automatischen Lager für die Produktionsversorgung

Operation am offenen Herzen

Seit 1991 betreibt die Microlog Logistische Dienstleistungen GmbH – ein Unternehmen der Thiel-Gruppe – für die Hirschmann-Gruppe ein Produktions- und Distributionslager in Neckartenzlingen bei Stuttgart. Das Logistikzentrum liegt in unmittelbarer Nähe zum Hirschmann-Produktionswerk, wo unter anderem Auto-Antennen und TV-Tuner-Systeme für Kraftfahrzeuge hergestellt werden. Die Hirschmann-Gruppe ist Hersteller von Automobil-elektronik, Automatisierungs- und Netzwerktechnik sowie von Baumaschinenelektronik und erwirtschaftet mit rund 1800 Beschäftigten einen Umsatz von knapp 300 Millionen Euro. Das Anfang der neunziger Jahre gebaute automatisierte Lager für die Versorgung der Produktion mit Montageteilen war in die Jahre gekommen und musste modernisiert werden. Unerlässliche Voraussetzung: Sämtliche anlagen- und informationstechnischen Maßnahmen mussten durchgeführt werden, ohne die laufende Produktion bei Hirschmann zu beeinträchtigen. Partner für den Logistik-Anlagenbau bei dieser ‚Operation am offenen Herzen‘ war die Stuttgarter Viastore Systems GmbH.

Microlog ist nicht nur für die Versorgung der Produktion von Hirschmann am Standort Neckartenzlingen verantwortlich. Johannes Vosseler, Geschäftsführer der Microlog Logistische Dienstleistungen GmbH: „Die gesamte Logistik bei Hirsch-



Stefan Jung (links), Mitglied der Microlog-Geschäftsleitung, Neckartenzlingen, und Swen Mantel, Leiter Vertrieb Modernisierung und Umbau der Viastore Systems GmbH, Stuttgart

mann wird durch Microlog abgewickelt. Von der Wareneingangskontrolle und Wareneinnahme über die Produktionsver- und -entsorgung direkt an der Fertigungslinie nach Kanban-Prinzip, Lagerhaltung, Kommissionierung und Ver-

packung bis zum Warenausgang und Versand an die Endkunden haben wir sämtliche logistische Prozesse in der Hand.“ Im Durchschnitt wird ein Auftrag für die Produktion von Hirschmann innerhalb von 2,5 Stunden ausgeliefert. „Eilaufträge werden

innerhalb von einer halben Stunde erfüllt“, so Vosseler.

Das automatische Lager versorgt die Produktion der Hirschmann Car Communication, die am Standort Neckartenzlingen Zulieferteile für die Automobilindustrie im Dreischichtbetrieb herstellt. Versorgt wird die Produktion von einem automatischen Lagersystem.

Doch irgendwann ist auch das beste automatische Lager reif für eine gründliche Revision. So auch bei Microlog. Das seit 1991 zuverlässig arbeitende automatische Palettenlager wurde 1994 um das automatische Kleinteilelager sowie um die vor- und nachgelagerte Fördertechnik ergänzt. Regalbediengeräte wurden über Mikroprozessoren gesteuert, die Fördertechnik lief mit S5-Steuerungstechnik. Vor 15 Jahren war die S5 das Non-Plus-Ultra bei den speicherprogrammierbaren Steuerungen, inzwischen sind diese SPS längst durch die moderne S7 abgelöst –



Blick in das automatische Hochregalpalettenlager von Microlog mit zwei Umsetzbrücken und zwei Regalbediengeräten für insgesamt sieben Regalgassen

LAGERTECHNIK

Automatisches Lager bei der Microlog GmbH

Palettenlager (Einbauregale)

- Maße: 50 m lang, 31 m breit, 17 m hoch
- Anzahl Gassen: 7
- Stellplätze: 6500
- Umsetzer: 2
- Anzahl automatische Regalbediengeräte: 2
- Leistung je RBG/h: 22 Doppelspiele mit Umsetzer
- Maximale Tragkraft pro Lastaufnahmemittel: 1 000 kg

Kleinteilelager (Einbauregale)

- Maße: 50 m lang, 14 m breit, 17 m hoch
- Anzahl Gassen: 4
- Anzahl Tablarplätze: 23 700
- Anzahl automatische Regalbediengeräte: 3
- Leistung je RBG/h mit Doppeltisch: 68 Doppelspiele
- Maximale Tragkraft pro Lastaufnahmemittel: 100 kg
- Fläche des Logistikzentrums insgesamt: 13 500 m²

Regalbediengeräte (RBG) werden heute über Windows-basierte Industrie-PCs gesteuert.

Bei den Antrieben wurden Wartung und die Ersatzteilbeschaffung immer aufwändiger – und teurer. Mechanik und Stahlbau der Regalbediengeräte und der Umsetzer erwiesen sich dagegen auch nach 15 Jahren Dauereinsatz als weiterhin voll funktionsfähig. Zu modernisieren waren also die Antriebs- und Steuerungstechnik.

Stefan Jung, Mitglied der Geschäftsleitung von Microlog: „Schon im Jahr 2001, als ich hier anfang, haben die Komponentenhersteller viele Ersatzteile abgekündigt. Bis jetzt konnte man noch auf einen Vorrat an Teilen zurückgreifen, der jedoch irgendwann einmal aufgebraucht ist, sodass al-

te Teile repariert werden mussten. Die Reparatur eines Elektromotors kann jedoch bis zu sechs Wochen dauern, was für die reibungslose Versorgung einer Produktion völlig unrealistisch ist. Aus diesem Grund haben wir uns zu einer schrittweisen Modernisierung entschlossen. Im Jahr 2003 haben wir das viergassige automatische Kleinteilelager (AKL) mit drei RBGs von Grund auf renoviert. Danach haben wir die Modernisierung des siebengassigen Hochregallagers mit zwei RBGs und zwei Umsetzerbrücken ausgeschrieben. Hierbei waren alle Anbieter – außer Viastore – nicht in der Lage, unseren Vorstellungen zu folgen. Den Vertrag über die Modernisierung der Förder-technik, des automatischen Palettenlagers (APL) sowie der Materi-



Ein- und Ausgang zum automatischen Hochregalpalettenlager; außerhalb werden die Paletten weiterbefördert

LAGERTECHNIK

alflusssteuerung und zusätzlicher Überwachungsfunktionen per Anlagenvisualisierung haben wir Ende des vergangenen Jahres unterzeichnet. Als spätestster Termin für den Abschluss der Arbeiten wurde Ende 2005 vereinbart. Dieser wurde um vier Wochen unterschritten. Alle Anlagenteile arbeiten absolut fehlerfrei.“

Die Bedingung von Microlog, die Versorgung der Produktion von Hirschmann dürfe auf keinen Fall beeinträchtigt werden, wurde dadurch erfüllt, dass Viastore die einzelnen Anlagenteile schrittweise modernisiert hat. Die Arbeiten wurden außerhalb der Produktionszeiten – an Wochenenden – durchgeführt. Swen Mantel, Leiter Vertrieb Modernisierung und Umbau von Viastore: „Mit diesem schrittweisen Vorgehen ohne ‚Big-Bang‘ sind wir sicher gewesen, nach den Wochenendarbeiten jederzeit wieder zum alten, noch funktionierenden System zurückkehren zu können. Wir hatten jedes neue Anlagen-Teilstück bei Viastore in Stuttgart getestet, bevor wir es hier in Neckartenzlingen installierten. Nachdem wir uns nach ausführlichen Tests vor Ort sicher waren, konnten wir diesen Anlagenteil endgültig umstellen. Voraussetzung dafür ist allerdings ein sehr detaillierter und bis ins kleinste einzuhalten-der Terminplan.“

Swen Mantel: „Insgesamt haben wir im Zuge der Modernisierung die Steuerungs- und Antriebstechnik komplett erneuert. Zudem haben wir neue Rechnersysteme samt Software installiert. Darüber hinaus haben wir eine Anlagen-Visualisierung implementiert, die als Modul ‚Visu‘ Bestandteil unserer Software Viadat ist.“ Die Steuerung des gesamten Materialflusses im automatischen Lager sowie auf der vor- und nachgelagerten Fördertechnik übernimmt das Materialflusssystem Viadat MFS. In der Vollversion ist Viadat ein mächtiges, SAP-zertifiziertes Lagerverwaltungs- und -steuerungssystem, das bereits in mehreren hundert Logistikzentren läuft.

Neben dem automatischen Produktionslager gibt es auch ein konventionelles, durch mangeführte Hochregalstapler bedientes Distributionslager, von dem aus die



Blick in das automatische Kleinteilelager. Als Ladungsträger werden Tablare eingesetzt, die Behälter und Kartons tragen

Endkunden in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie sowie im Ersatzteilhandel beliefert werden. Sowohl das automatische als auch das konventionelle Lager wird von der Lagersoftware von Microlog verwaltet, die mit dem SAP-System von Hirschmann bidirektional kommuniziert. Das SAP-System übergibt dabei die Lieferaufträge für die Produktionsversorgung sowie für den Versand an die Endkunden.

Die verschiedenen Teile des automatischen Lagers wurden 1991 und 1994 in unterschiedlichen Bauphasen und ohne einheitliche Gesamtplanung errichtet. Die dazugehörige IT wurde im Lauf der Zeit über „handgestrickte“ Schnittstellen verknüpft. Viastore-Modernisierungsspezialist Mantel: „Ein wichtiger Bestandteil des Lieferumfangs war daher die Vereinheitlichung der zuvor sehr heterogenen IT-Strukturen.

Wir haben hier ein durchgängiges Konzept realisiert, das die Lager- und Materialflusststeuerung bis zur Anlagensteuerung sowie die Visualisierung sämtlicher Prozesse umfasst. Die einzige Schnittstelle, die noch verbleibt, ist die zum Lagerverwaltungssystem von Microlog.“



Materialflussrechner mit Touchscreen



Fördertechnik in der Vorzone zum automatischen Lager, in der auch Kommissionierprozesse stattfinden

Stefan Jung: „Wichtig war mir auch die Visualisierung der Gesamtanlage, sodass auch ich von meinem Arbeitsplatz bis auf die Steuerungsebene im Klartext sehen kann, wo sich Störungen im Materialfluss ergeben haben.“

Herkömmliche Probleme, wie eine querstehende Palette X am Fördertechnikplatz Y, kann Microlog somit schnell identifizieren und selbst lösen. Doch auch für andere Eventualitäten ist vorgesorgt. „In solchen Fällen“, so Stefan Jung, „kann sich Viastore direkt in unser System einloggen. Datenprobleme können auf diesem Weg per Fernwartung von Stuttgart aus behoben werden. Bei mechanischen Fehlern, zum Beispiel einem defekten Schütz, erscheint ein Servicetechniker von Viastore – und zwar prompt.“ Swen Mantel ergänzt: „Wir können heute mehr als 80 Prozent aller Störungsmeldungen über Online-Zugriff beheben. Wenn wir aufgrund der Ferndiagnose von einem Hardware-Defekt ausgehen müssen, kann der Servicetechniker das für die Reparatur benötigte Ersatzteil gleich zum Kunden mitbringen.“

Microlog hat mit der Modernisierung des Logistikzentrums in Neckartenzlingen nicht nur die Versorgung des Kunden Hirschmann auch in Zukunft sichergestellt, sondern mehr Kapazitäten auf gleicher Fläche geschaffen. Damit ist der Logistik-Dienstleister in der Lage, seine Mehrwertdienstleistungen weiteren externen Interessenten aus der Industrie zur Verfügung zu stellen.

Microlog-Prokurist Stefan Jung ist mit Viastore sehr zufrieden: „Die Zusammenarbeit hat wirklich hervorragend geklappt, jeder Viastore-Mitarbeiter zeichnet sich durch große Kompetenz und außergewöhnliches Engagement aus. Und das Allerwichtigste dabei war: Es gab bei der gesamten, umfangreichen Umstellung keinen einzigen Ausfall, kein Band stand still – alles ist reibungslos weitergelaufen.“

Hans-Martin Piazza

Weitere Informationen

www.viastore.de
www.microlog.de