

„Bremst Ihr WMS Ihr Lager aus?“

Eine Fragestellung, der Rüdiger W. Schwarz von Miebach Consulting nachgegangen ist

Getrieben durch Anforderungen aus dem Multi-Channel-Shopping und neue technische Fähigkeiten von Softwarelösungen, bewegt sich die Logistik zunehmend in einer Ära der Echtzeitverarbeitung, sodass auch schnellere Algorithmen immer wichtiger werden. Bisherige Planungsläufe, zum Beispiel zur Aufbereitung von Kommissionieraufträgen, werden durch real-time-processing obsolet. Verantwortliche für die Logistik können so besser auf unetliche Änderungen im Fulfillment reagieren.

Als Mitte der 80er-Jahre die ersten Warehouse-Management-Systeme die papierbasierte Verarbeitung ablösten, bedeutete dies eine einschneidende Änderung der Arbeitsweise im Lager. Heutzutage sind solche Tätigkeiten nur noch bei Planungsaufgaben, beim Monitoring und z. B. bei der Reihenfolgeoptimierung, wie bei der Verladung, zu beobachten. Bei diesen manuellen Arbeitsschritten werden jedoch Entscheidungen getroffen, die von der Informationslage in Echtzeit entkoppelt sind und somit in dem Augenblick der Entscheidung bereits nicht mehr optimal sind. Am besten wird das am Beispiel der Kommissionierung deutlich: Ein Warehouse-Management-System (WMS) könnte mit heutiger Rechenleistung alle Kommissionieraufträge parallel erfassen und somit kostenoptimale Entscheidungen bei der Auslösung des nächsten Pickauftrags bieten. Keineswegs

Zukunftsmusik, denn real-time-computing ist mit Lösungen wie der In-Memory-Analytik über das Forschungsstadium hinaus gewachsen und ruft jetzt nach adäquaten Einsatzfeldern in den hochautomatisierten Lagern von Handel und Industrie.

Echtzeitverarbeitung in hochautomatisierten Lagern

Warehouse-Management-Systeme sind schon immer das Rückgrat für Warenwirtschaftssysteme oder Beschaffungsportale gewesen. Früher umfasste dies das Nachhalten der Bestandsinformationen, das Generieren von Bestandsübersichten über Nacht und die Batchverarbeitung von Kommissionieraufträgen. Vielfach kam es vor, dass sich die Artikel schneller als die Information bewegten und dadurch die Management-Reporte stets Abweichungen von der Realität zeigten.

Heutige Echtzeitverarbeitung (real-time-processing) befähigt Warehouse-Management-Systeme, die direkte Information über den Ort, des gewünschten Artikels und den Jetzt-Zustand des Auftrags zu kennen. Das bedeutet, dass das richtige Produkt am richtigen Ort zur richtigen Zeit so besser vorhersagbar ist. So ließen sich Durchsätze steigern und die Fehlerquote, im Hinblick auf eine optimale Führung der Kommissionierer, verringern. Aber viele WMS-Hersteller zeigen Ergebnisse noch immer in Arbeitsminuten. WMS-Lösungen ohne Echtzeitarchitektur können demzufolge keine Abläufe in hochautomatisierten Lagern optimieren, da diese in Millisekunden zu takten sind. Aus dem Grund vertrauen viele Anwender auf eigenständige Warehouse-Control-Systeme (WCS), die als Materialflussrechner mit der Sensorik der Lager- und Fördertechnik verbunden sind. Diese werden nur im automatisierten Teil des Lagers eingesetzt, was in der Systemarchitektur dazu führt, dass das WMS das „real-time“ WCS ausbremst. Solange die geforderten Reaktionszeiten im Lager im Arbeitsminuten-Bereich liegen, ist das kein Problem. Wenn aber eingehende Multi-Channel-Orders zunehmen, steigt auch der Bedarf an Echtzeit-Logistik und damit die Bedeutung von automatisierten Lagern.

Reaktionsfähigkeit im WMS steigern

Mit dem Aufkommen des Multi-Channel-Shopping und damit einhergehend dem Wunsch, den Anforderungen der Anwender sowohl im Laden vor Ort als auch online bis an die Haustür zu erfüllen, werden Handelsunternehmen gezwungen, ihre komplette Distributionskette reaktionsfähiger zu gestalten. Das kann dazu führen, dass Packschemata im Warenausgang zugunsten von Sofortaufträgen durchbrochen werden müssen, um eine rasche Zustellung sicherzustellen. Dies stellt andere Anforderungen an die Systemarchitektur der einzusetzenden Warehouse-Management-Systeme und Warehouse-Control-Systeme, da nun Optimierungsrechnungen, z. B. Tourenoptimierung, Pickoptimierung und Packoptimierung, nicht mehr zeitlich aufeinander aufbauend geschehen, sondern in Echtzeit und damit parallel in einem eigenen Order-Portfolio-Management stattfinden müssen.

IT-Architektur zur Steigerung der Logistikperformance

Der Delhaize Group S. A., Handelskonzern mit Sitz in Brüssel, wird ein solches Order-Portfolio-Management zur Performancesteigerung einsetzen, dessen Funktionalität unter SAP Retail im WMS/WCS des Fördertechnikers Dematic angesiedelt wird. Berater von Miebach Consulting haben bei der Architekturentscheidung unterstützt.

Selbst bei kompetenten und ausreichend verfügbaren Lagermitarbeitern haben manuelle Tätigkeiten ihre Grenzen: Vor allem bei der Menge der abzuwickelnden Artikel. Orderstrukturen im Lagergeschäft werden sich durch Multi-Channel-Anforderungen weiter in Richtung häufiger, aber kleiner Mengen verschieben, sodass den Echtzeitprozessen im WMS eine Schlüsselfunktion zukommt.

Um bei wechselnden Durchsätzen flexibel zu bleiben, ist schon in der IT-Architektur auf Reagibilität, also schnelle reaktionsfähige WMS zu setzen

Rüdiger W. Schwarz,
Leiter Competence Center IT,
Miebach Consulting, Frankfurt



All das spricht für eine Automatisierung im Lager. Hierzu braucht es erfahrene Planer, Ingenieure und Informatiker, die diese Aspekte entsprechend des Anwendungsfalls einer Automatisierungslösung berücksichtigen.

Fotos: Miebach Consulting

www.miebach.de