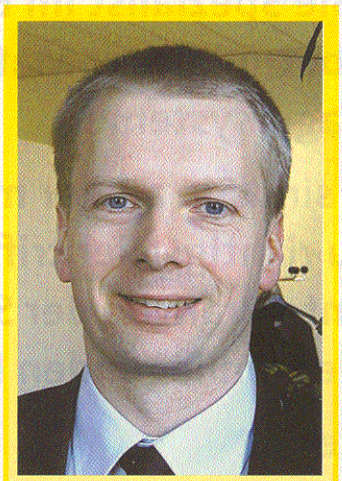
Exklusiv in FM INTERNE INFORMATIONS- UND INTEGRIERTE LOGISTIK DAS LOGISTIK-MAGAZIN

FM-Trendumfrage 'automatische Lagertechnik' unter führenden Anbietern

Hochdynamische Logistik-Maschinen

Ein automatisches Lager hat wenig mit jener laienhaften Vorstellung zu tun: das Lager, als stiller, fast verwunschener Ort, wo all jene Dinge untergebracht sind, die man selten, vielleicht gar nie mehr benötigt; eine Art 'schwarzes Loch', in das alles Überflüssige und Nutzlose hineingezogen wird, um dann nie wieder gesehen zu werden. Wenn tatsächlich einmal etwas aus dem Lager benötigt wird, dann müssen vom buckligen Schließer erst knarrende Tore mühsam geöffnet werden. Von den lange verschollenen Gegenständen lässt sich dann der hartnäckige Staub freudloser Jahrzehnte nur schwer entfernen. Nein, ein automatisches Lager ist das krasse Gegenteil all dessen – eine hochdynamische Logistik-Maschine, die mit ihrem rasanten Durchsatz alles andere schlägt, was sonst noch in der Logistik realisierbar ist.

Die Wirtschaftslage lässt ganz allgemein zu wünschen übrig. Aus Vorsicht vor einer ungewissen Zukunft wird, wie im privaten Konsum, auch im Investitionsgüterbereich das Geld lieber auf die hohe Kante gelegt. Auch die Logistikanlagenbauer bleiben von dieser Entwicklung nicht verschont. Alle Befragten räumten ganz offen ein, dass die Geschäfte derzeit auch in erfolgreichen Unternehmen nicht unbedingt überragend gehen. Christoph Hahn-Woernle, geschäftsführender Gesellschafter der Stuttgarter Viastore Systems GmbH: „In einer wirtschaftlich schwierigen Situation, wie wir sie momentan durchleben, ist es für viele Unternehmen naheliegend, Investitionen auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben, auch wenn die dafür notwendigen Mittel vorhanden sind. Das ist auch im Bereich automatischer Lager- und Distributions-Systeme zu beobachten." Dr. Wolfram Grafe, Geschäftsführer der Stöcklin Siemag GmbH kann, wie alle Anbieter automatischer Läger, von den gleichen Erfahrungen berichten: „Die allgemeine Zurückhaltung bei Investitionen ist auch im Bereich automatischer Lagersysteme klar erkennbar, obwohl der Return on Investment bei vielen Projekten in überschaubaren Zeiträumen liegt und die Notwendigkeit einer solchen Investition erkannt ist."



Roland Fritzsche, Leiter des Geschäftssegments 'General Industries' der Siemens Dematic AG

Christoph Hahn-Woernle, geschäftsführender Gesellschafter der Viastore Systems GmbH

Häufig wird von solventen Marktteilnehmern ganz außer Acht gelassen, dass günstige Startpositionen nicht während, sondern vor dem Rennen geschaffen werden – dabei genießen Investoren derzeit mit Sicherheit höchste Aufmerksamkeit und gute Konditionen. Florian Hofbauer, Sprecher der Geschäftsführung der in Heilbronn ansässigen MAN Logistics GmbH: „Diese Unternehmen schaffen jetzt ganz bewusst die Voraussetzungen, um am nächsten Aufschwung überproportional zu partizipieren."

Die meisten Teilnehmer der FM-Trendumfrage konnten sich der These, die von Industrie und Handel geforderte immer höhere Lieferfähigkeit sei ein Argument für das automatische Lager vollumfänglich anschließen. Oswald Grün, Leiter Business Development der SSI Schäfer Noell GmbH: „Eine verbesserte Lieferfähigkeit heißt, die notwendigen Produkte, Artikel, Materialien in der bestellten Menge schnellstmöglich zur Verfügung zu stellen. Im Hochlohnland Deutschland ist hierfür das automatische Lager eine zentrale Komponente für die Logistiksysteme, die die oben genannte Anforderungen befriedigen kann." Auch für Christoph Hahn-Woernle laufen viele Entwicklungen auf die Konsequenz 'automatisches Lager' zu: „Hohe Durchsatzleistungen, schnelle Auftragsbearbeitungszeiten und niedrige Fehlerraten sind häufig nur mit automatischen Systemen zu leisten." Einen weiteren Aspekt beleuchtet Erich Schlenkrich, verantwortlich für Produktmanagement und Projektierung bei TGW, in seiner Antwort: „Es gibt einen ganz klaren Trend zu geringeren Auftragsgrößen, also kleineren Liefermengen, und gleichzeitiger Verkürzung der Lieferzyklen, um die Lagerbestände so gering wie möglich zu halten. Das bedeutet eine Überwälzung der Lagerhaltung auf die Lieferanten, die eine höhere Geschwindigkeit in der Warenbereitstellung erreichen müssen. Diese Faktoren sprechen eindeutig für die Automatisierung im Lagerbereich."

Diese Stellungnahmen implizieren natürlich nicht, dass das automatische Lager der einzig gangbare Weg zu höhere Lieferfähigkeit ist. Roland Fritzsche, Leiter des Geschäftssegments General Industries der Siemens Dematic AG, schränkt die zuvor genannten Argumente jedoch bedingt ein, wenn er in der Forderung nach höherer Lieferfähigkeit „nicht zwingend" ein Argument für die Logistik-Maschine sieht, denn „eine Vielzahl von Kunden beweist, dass man auch mit manuell betriebenen oder teilautomatisierten Lagern sehr hohe Lieferfähigkeiten erreichen kann. Ich denke, die Wirtschaftlichkeit steht nach wie vor im Vorder-

grund." Doch auch Fritzsche räumt schließlich ein: „Allerdings werden die zu verarbeitenden Informationen immer komplexer, die Lieferzeiten immer kürzer. Zu bedienende Zeitfenster und Just-in-time-Lieferungen sind ohne Automatisierung oftmals schlicht nicht mehr realisierbar. Und welcher von den Kunden unserer Kunden legt sich heute noch Bestände auf Vorrat, die er nicht unbedingt braucht?"

Für wen lohnen sich automatische Läger? Viastore-Chef Christoph Hahn-Woernle meint: „Ein leistungsfähiges Distributionszentrum lohnt sich immer für die Unternehmen, die ihre Produkte nicht einzeln und individuell für ihre Kundschaft fertigen, sondern standardisierte Erzeugnisse herstellen, die dann über das Distributionszentrum ausgeliefert werden oder dort in einem Mehrwertdienst (value added service) für den Kunden zu Baugruppen zusammengesetzt werden." Oswald Grün von SSI Schäfer Noell antwortet: „Ein automatisches Lager ist im Vergleich mit einem manuell bedienten Lager dann im Vorteil, wenn die Anzahl der zu bedienenden Stellplätze und der Durchsatz hoch sind. Auch der Mehrschichtbetrieb spricht aus wirtschaftlichen Gründen für das automatische Lager."

An bestimmte Branchen ist die Nutzung automatischer Läger jedenfalls nicht gebunden. Erich Schlenkrich von TGW: „...von Seiten der Branchen bestehen kaum Einschränkungen."

Roland Fritzsche von Siemens Dematic macht klar, dass die Entscheidung über ein automatisches Lager keine emotionale Frage darstellt und stattdessen nicht „ohne fundierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung" zu beantworten ist. Fritzsche: „Eine detaillierte Analyse der Prozesse, der Material- und Informationsströme unserer Kunden ist Voraussetzung, um überhaupt tragbare Lösungen kreieren zu können. Daraus lassen sich Kosten für Invest, Personal, Betrieb und Instandhaltung ableiten. Zusammen mit dem vorhandenen Kapitalbedarf und der geplanten Nutzungsdauer kann man recht schnell Abschreibungsmodelle entwickeln und anschließend Varianten und Kostenstrukturen vergleichen."

Dr. Wolfram Grafe von Stöcklin Siemag sagt: „Die Gründe für den Einsatz eines automatischen Lagers sind vielschichtig und können in der Transparenz der Abläufe, verkürzten Auftragsdurchlaufzeiten im Kommissionier- und Versandbereich, der Bestandssicherheit, der Personal- und Kosteneinsparung sowie der zu lagernden Waren und der Flächenersparnis liegen."

Welcher Typ automatisches Lager ist am häufigsten anzutreffen? Die Angaben dazu schwanken naturgemäß je nach Ausrichtung der verschiedenen Logistik-Anlagen-Anbieter. Oswald Grün von SSI Schäfer Noell: „Es gibt neben dem automatischen Palettenlager und den AKL (automatisches Behälterlager) auch automatische Läger für Sonderlasten (ULD, Schwerlast-Coils oder -Papierrollen, Möbelcorletten oder Autokarossen). Das Verhältnis ist abhängig davon, ob die Anzahl der Stellplätze, die Anzahl der Gassen oder das Investitionsvolumen in Betracht gezogen wird. Schätzungsweise ergibt sich hierbei circa 50 bis 60 Prozent AKL, circa 25 bis 30 Prozent automatische Palettenläger und circa 10 bis 15 Prozent automatische Sonderläger."

Viastore-Chef Christoph Hahn-Woernle meint: „Das ist schwierig zu beurteilen. Von der reinen Anzahl der Läger her könnte man im Trend sicher einen Gleichstand zwischen Paletten- und Behälterlager beobachten. Häufig sind Paletten- und Behälterlager innerhalb eines Systems kombiniert. Geht man nach den Stückzahlen der beiden Gerätetypen, ergeben sich auftragsbezogen größere Schwankungen – mit eher etwas mehr Gewicht für die Palettenanlagen."

Auch Florian Hofbauer von MAN Logistics sieht das Palettenlager vorne: „Bezieht man die Anteile auf die Anzahl der Regalbediengeräte, die in den letzten Jahren in Europa verkauft wurden, so dürfte der Anteil der Palettenregalbediengeräte gemessen an der Gesamtzahl bei circa 60 Prozent liegen." Auch Erich Schlenkrich von TGW sieht das Palettenlager mit „circa 60 Prozent" als den gängigsten Automatik-Lagertyp und das Behälterlager bei 40 Prozent.

Oswald Grün, Leiter Business-Development der SSI Schäfer Noell GmbH, Giebelstadt

Florian Hofbauer, Sprecher der Geschäftsführung der MAN Logistics GmbH

Roland Fritzsche führt in seiner Antwort aus, dass Siemens Dematic „branchenorientiert aufgestellt" sei und die Bedürfnisse beispielsweise bei Chemie/Pharma und Nahrungsmittel – hier werden Palettenläger bevorzugt – und Elektro/Elektronik, wo das Behälterlager dominiert, teilweise recht unterschiedlich ausgeprägt seien.

Dr. Wolfram Grafe von Stöcklin-Siemag dagegen beobachtet bei seinem Unternehmen einen eindeutigen Trend: „Die Anteile sind vergleichbar, aber seit zwei bis drei Jahren mit klarer Tendenz zu mehr automatischen Behälterlägern."

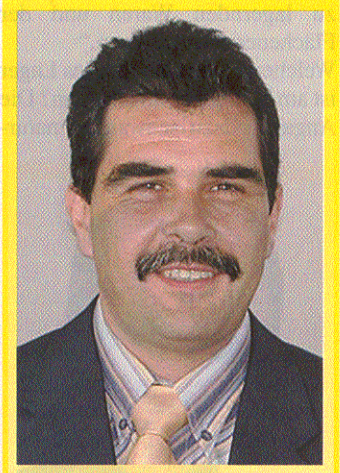
Die Sendungsgrößen verringern sich kontinuierlich. Bedeutet dies also, dass in Zukunft das Behälterlager eine immer größere Rolle spielen wird? Die Mehrzahl der Befragten mochten sich dieser scheinbar so offensichtlichen Konklusion nicht anschließen. Christoph Hahn-Woernle: „Natürlich ist der Trend zu kleineren Losgrößen vorhanden, nur ist dieser Trend nicht auf einen bestimmten Lagertyp übertragbar. Die unterschiedlichen Lagertypen hängen vor allem mit den einzulagernden Gütern zusammen. Auch die Tatsache, dass das Palettenlager als Vorratslager sich einfach automatisieren lässt, spielt eine Rolle." Auch Siemens-Dematic-Mann Fritzsche meint: „Der Trend zu kleineren Sendungen ist sicher richtig, dennoch ist für mich noch keine signifikante Bewegung im Markt erkennbar. Jeder Kunde hat sein unterschiedliches Warenspektrum mit unterschiedlichen Anforderungen an die Logistik." Auch für Erich Schlenkrich ist ebenfalls vorsichtig: „In den letzten 15 Jahren konnte ein kräftiges Ansteigen der Bedeutung von Behälterlägern beobachtet werden... Eine Fortsetzung dieses Trends ist nur sehr schwer voraussehbar, aber sicher denkbar." Oswald Grün von SSI Schäfer Noell dagegen legt sich klar fest: „Die Tendenz geht zu immer schnelleren Lager mit immer kleineren Lagervolumina und daraus kommissionierten Sendungsvolumina. Von daher ist ein Trend zu AKLs in unterschiedlichster Ausprägung als Tendenz festzustellen."

Welche Traglasten lassen sich sinnvoll in einem automatischen Lager handhaben? Roland Fritzsche von Siemens Dematic: „Das Gros der Paletten bewegt sich in den Größenordnungen von bis zu 1 t. Die Standardgeräte von Siemens Dematic können Nutzlasten bis circa 2,5 t ein- und auslagern. Darüber hinaus gibt es Sondergeräte und Spezialhersteller, die auch 5 t Last bewegen. Im AKL-Bereich sind Standardgeräte bis circa 300 kg verfügbar."

Dabei ist die Frage der einzulagernden Lasten weniger eine Frage der technischen Machbarkeit, als vielmehr eine Abwägung der verschiedener wirtschaftlicher Faktoren, denn so Oswald Grün:

„Es gibt automatische Lager mit Lasten bis zu 40 bis zu 50 t pro Ladeeinheit."
Die Schnelligkeit der in den Lagergassen verfahrenden Regalbediengeräte stellt den auf den ersten Blick signifikanten Faktor für die Geschwindigkeit eines automatischen Lagers dar. Florian Hofbauer von MAN Logistics kommentiert: „Mit der Entwicklung neuer Lastaufnahmemittel werden zum einen neue Lagermöglichkeiten erschlossen und zum anderen die Zugriffszeiten auf das Lagergut weiter verkürzt." Dr. Wolfram Grafe von Stöcklin Siemag ergänzt: „Hohe Stellplatzkapazität und hohe Durchsätze sind die Anforderungen der Betreiber bei der Investition in automatische Läger. Durch die Lastaufnahmemittel, seien sie für Behälter, Kartons oder Ladehilfsmittel mit besonderen Anforderungen an Tragfähigkeit oder Dimension, werden diese Parameter stark beeinflusst."
Bis zu welcher Höhe und bis zu welchen Kapazitäten sind automatische Läger überhaupt denkbar und sinnvoll? Oswald Grün: „Automatische Palettenläger und Sonderläger werden bis zu 40 bis 42 m hoch gebaut. Bei AKL liegt die übliche Höhenbegrenzung bei 20 bis 25 m. Die Anzahl der Stellplätze ist nicht beschränkt. Selbst im Bereich der Palettenlager sind Systeme mit mehr als 100 000 Stellplätzen realisiert worden. Im Bereich der AKL-Technik können es auch mehrere Hunderttausend Stellplätze sein."
Eine der wichtigsten Aufgaben für ein modernes Unternehmen stellt die Durchgängigkeit des Datenfluss dar. Welche Rolle spielt die datentechnische Anbindung automatischer Läger an übergeordnete Unternehmenssoftware wie SAP R/3? Christoph Hahn-Woernle meint: Von der technischen Seite her – sprich Schnittstellen – darf es keine Probleme geben, an irgendein ERP-System anzubinden, die Schnittstellen müssen zertifiziert sein. Das ist die Voraussetzung, um ein Standard-Lagerverwaltungssystem überhaupt seriös anbieten und einsetzen zu können. Über das ERP ist das Lager mit seinem Betreiber und darüber hinaus mit dessen Kunden verbunden, es ermöglicht die notwendige Transparenz. Das Warehouse-Management-System setzt die Nachfrage in den erforderlichen Warenfluss um."
Interessant in diesem Zusammenhang sind die Bemühungen seitens SAP R/3, automatische Läger komplett im Logistik-Modul 'LES' abzubilden. Dieses Unterfangen galt lange Zeit als ausgeschlossen – bis SAP im vergangenen Jahr mit dem Werkzeug TRM (Transaction Management) einen gewaltigen Schritt nach vorne getan hat. In jedem Fall ist die Anbindung des Lagers an das übergeordnete ERP-System, ob innerhalb von R/3 oder nicht, ein absolutes Muss.
Haben sich die Erwartungen hinsichtlich des Geschäfts mit dem E-Business erfüllt? Nicht nur Florian Hofbauer von MAN Logistics zeigt sich skeptisch: „Ich glaube man kann sagen, dass das E-Business keinen Boom beim Bau von neuen Lägern ausgelöst hat. Insofern denke ich, dass sich die Erwartungen nicht erfüllt haben."
Roland Fritzsche bejaht diese Fragen und sieht den Nutzen des E-Business nicht im zählbaren Auftragseingang, sondern im sich verschärfenden Zwang zur Entwicklung durchgängiger Informationsflüsse auch zwischen unterschiedlichen Unternehmen: „Ein Großteil der Produktivierung in der Logistik ist auf effizientere und vor allem schnellere elektronische Informationsflüsse zurückzuführen, insbesondere beim B2B-Geschäft. Durch die Anbindung an ERP-Systeme und durch die elektronische Vernetzung und Verlinkung von Lieferanten und Kunden wird die totale Transparenz des Lagerbestandes auch für den Kunden zunehmende Realität." Auch Christoph Hahn-Woernle von Viastore meint: „Nachdem sich der E-Hype gelegt hat, wurden die hohen – und sicher auch überzogenen – Erwartungen an das E-Business der Anbieter enttäuscht, die sich voll und ganz diesem Trend verschrieben hatten. Dennoch ist die Order über das Internet ein Trend, bei dem wir immer noch ganz am Anfang stehen. Klar ist, dass das Internet die Logistik grundlegend beeinflussen und verändern wird..."
Die Lieferfähigkeit bei einem automatischen Lager steht und fällt mit der zuverlässigen Funktion der Regalbediengeräte. Was ist, wenn die RBGs ihren Dienst versagen? Christoph Hahn-Woernle sagt es kurz und knapp: „Die wichtigste Maßnahme gegen den Ausfall eines RBGs ist, es erst gar nicht so weit kommen zu lassen. Das kann durch besondere präventive Servicemaßnahmen, durch eine 24/7-Hotline und durch die Visualisierung sämtlicher Anlagenteile erreicht werden. Weitere Strategien sind beispielsweise die Verteilung der Waren über mehrere Gassen, um so die Sperrung einzelner Gassen zu ermöglichen, Redundanzen in der Fördertechnik und in der IT."
Komplexe Anlagen wie ein automatisches Lager bedürfen einer sorgfältigen Wartung und Instandhaltung. Roland Fritzsche von Siemens Dematic formuliert: „Nicht lieferfähig zu sein, ist für fast alle unserer Kunden der GAU. Oberste Priorität sollte daher sein, es erst gar nicht dazu kommen zu lassen." Dabei kommt es auch im automatischen Lager auf den Menschen an. TGW-Mann Erich Schlenkrich: „Nur durch laufende Wartung der Geräte durch bestens qualifiziertes Personal ist ein geringes Ausfallrisiko zu gewährleisten. Durch diese Wartungsarbeiten können Fehlerquellen frühzeitig erkannt und vor Schadenseintritt behoben werden."
Um erfolgreich im Markt agieren zu können, leisten alle befragten Anbieter ihr Äußerstes, um den ganz spezifischen Erfordernissen ihrer Auftraggeber in vollem Umfang nachzukommen. Noch einmal Roland Fritzsche von Siemens Dematic zum Spektrum der möglichen Dienstleistungen: „Das Spektrum möglicher Varianten ist nach wie vor breit und richtet sich nach den Wünschen unserer Kunden. Es reicht von schlichten Lieferung eines Minimal-Ersatzteilpaketes bis hin zur Vollwartung, kompletten Instandhaltungsmanagement und Betreibermodellen, das heißt ein Rundum-Sorglospaket für den Kunden."
Hans-Martin Piazza

Dr. Wolfram Grafe, Geschäftsführer der Stöcklin Siemag GmbH, Netphen



Erich Schlenkrich, verantwortlich für Produktmanagement und Projektierung bei TGW

Siemens Dematic
▶ FM-214
www.siemens-dematic.de

Viastore Systems
▶ FM-215
www.viastore.de

SSI Schäfer-Noell
▶ FM-216
www.ssi-schaefer-noell.de

MAN Logistics
▶ FM-217
www.manlogistics.de

Stöckling Siemag
▶ FM-218
www.stoecklin-siemag.de

TGW Transportgeräte
▶ FM-219
www.tgw.at