



Automatisierung 2.0: Ein Großteil der bestehenden Anlagen muss hinsichtlich Leistung, Kapazität und Verfügbarkeit erneuert werden.

## Flexible Automation

**MATERIALFLUSS** Onlinehandel und Digitalisierung führen zu einer verstärkten Nachfrage nach Automationslösungen für die innerbetriebliche Logistik. Die aktuellen Entwicklungen in der Fördertechnik folgen dabei unterschiedlichen Trends.

Der weiter wachsende E-Commerce sowie Zukunftsprojekte wie Industrie 4.0 und Internet der Dinge zeigen deutliche Auswirkungen in der innerbetrieblichen Logistik. „Hohe Erwartungen der Verbraucher an die Produktqualität bei gleichzeitig kürzesten Lieferzeiten und ständiger Verfügbarkeit der Produkte bedingen Flexibilität, Ergonomie und hohe Wirtschaftlichkeit im Warehousing“, sagt Martin Stich, Technischer Geschäftsführer bei Witron Logistik + Informatik GmbH, Parkstein. „Das führt branchenübergreifend zu einer zunehmenden Automatisierung der Logistikprozesse in allen Bereichen der Intralogistik. Je höher dabei der Grad der Vernetzung, desto wirtschaftlicher kann ein Logistikzentrum ‚gefahren‘ werden.“

Die entsprechenden Lösungen werden nicht nur in Neuanlagen installiert. „Wir erwarten ein starkes Wachstum im Bereich Retrofit“, erklärt Hagen Schumann, Leiter Vertrieb und Consulting, Klinkhammer Group, Nürnberg. „Sowohl steuerungstechnisch als auch mechanisch muss eine Vielzahl von Anlagen, die inzwischen in die Jahre gekommen sind, erneuert und hinsichtlich Leistung, Ver-

fügbare sowie Kapazitäten optimiert werden.“ Zudem erzeugen äußere Faktoren einen Handlungsbedarf.

Bedingt etwa durch gesetzliche Vorgaben sieht Manfred Preiß, Vice President Products and Solutions, SSI Schäfer, Graz (A), bei verschreibungspflichtigen Pharmazeutika, in der Kosmetik- und Lebensmittelindustrie einen signifikanten Trend zum Track & Trace mit Einzelpackungsverfolgung. Problem für die Anlagenbetreiber: „Ein sehr hoher Automatisierungsgrad, der eine Umstellung zur Einhaltung der Gesetze erschwert“, so Preiß. „Hier wurden für automatisierte Standard-Picksysteme Nachrüstätze zur automatischen Erfassung und Dokumentation von Einzelpackungen entwickelt.“

Die Standardisierung von Komponenten sowie die rasanten Entwicklungssprünge in den unterstützenden Technologiebereichen wie Sensorik, Robotik und Bildverarbeitung machen die Automatisierung der Intralogistik immer erschwinglicher und effizienter. Das zeigt Konsequenzen sowohl in der Produktentwicklung als auch für die Geschäftsfelder der Hersteller. So setzt etwa die Knapp AG auf sogenannte „Zero Defect Warehouse“-

Lösungen mit Bilderkennungstechnologie. Sie kann Fehler direkt im Prozess erkennen und korrigieren. „Dabei sehen wir noch enormes Potenzial im Bereich Robotik“, so Heimo Robosch, Executive Vice President, Knapp AG, Hart bei Graz. „Hier geht der Trend von Ware-zur-Person in Richtung Ware-zu-Roboter.“

Für die herkömmlichen Lager- und Materialflusskonzepte gilt es, die zunehmende Flexibilität von Produktionssystemen, die kleine Losgrößen mit hoher Varianz fertigen, durch hocheffiziente Intralogistiksysteme abzudecken. „Selbst Retailer, die sich bisher auf die Shop-Belieferung fokussiert hatten, ergänzen ihr Portfolio durch automatisierte E-Commerce-Lösungen“, erläutert Preiß. „Das vergangene Weihnachtsgeschäft hat gezeigt, dass jene, die diesem Trend nicht folgen, mit Einbußen von bis zu 15 Prozent rechnen müssen.“

### Trend zu schnellen Geräten

Geprägt durch den stark wachsenden Onlinehandel im Non-Food-Bereich erwartet Witron-Geschäftsführer Stich Veränderungen vor allem bei der Kleinerteile-Kommissionierung. „Immer kleinere Bestellmengen bei gleichzeitig signifikantem Anstieg der Produktvielfalt erfordern hochdynamische Ware-zum-Mann-Lösungen, an denen die Kommissionierer dialoggeführt fehlerfrei eine Vielzahl von Aufträgen direkt in den Versandkarton picken können.“ Die dynamischen Ware-zum-Mann-Systeme sollen

Effizienz und Qualität der Kommissionierung steigern und unwirtschaftliche Laufwege verringern.

Für Omnichannel-Lösungen, die in demselben Lager wie die Shop-Belieferung betrieben werden, können die sehr unterschiedlichen Auftragsstrukturen jedoch zu erheblichem Aufwand führen. „Eine zusätzliche Hängefördertechnik mit Taschensortier, die ohne Platzverlust über die für die Shop-Belieferung bestehende Anlage angebracht werden kann, bietet eine sehr gute Lösung, dies zu vermeiden“, so Preiß. Solche Zusatz- und andere Sonderlösungen markieren einen generellen Trend in der Anlagenkonzeption: „Customer tailored solutions“, so Schumann. „Es zeichnet sich ein Trend zu kleinen, schnellen und in der Leistung skalierbaren Geräten wie zum Beispiel Shuttle-Systemen ab, sodass die Anlagenleistung noch besser auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt werden kann.“

Weitere Produktentwicklungen reflektieren den Anspruch von Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge nach autonomen Transportsystemen mit dezentraler Intelligenz: Mobile Regalfelder, Shuttles oder Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) für Behälter und Paletten liegen im Trend. „Autonome, sich frei im Lager bewegende Fahrzeuge sind ein zukunftsprägender Trend für den Materialfluss sowohl in der Logistik als auch in der Industrie“, urteilt Stefan Rauscher, Geschäftsführer Franz X. Rauscher KG. „Kombiniert mit voll- oder teilautomatisierten Prozessen werden sie den Materialfluss am nachhaltigsten verändern.“

Ein Grund dafür ist: Die mobilen Transportsysteme bieten barrierefreie Flächennutzung und hohe Flexibilität – ein enormer Vorteil angesichts knapper, teurer Logistik- und Gewerbeflächen. „Durch den Verzicht auf statische Fördertechnik kann vorhandener Raum flexibler genutzt werden“, sagt Robosch. Und: Mit den barrierefreien Lösungen können die Anwender ihre Prozesse schnell an wechselnde Artikelspektren und Geschäftsmodelle anpassen. „Systemlösungen mit flexiblen Shuttles ermöglichen es, unterschiedliche Prozessschritte oder Arbeitsplätze einfach miteinander zu vernetzen und Arbeitsabläufe hinsichtlich Ergonomie und Effizienz zu optimieren“, so Robosch.

Neben der Vermeidung von starren Installationen sieht Preiß weitere „Vorteile der Fahrerlosen Transportsysteme eindeutig darin, dass die teilweise schwarmintelligenten Geräte sich bei Bedarf selbst ‚Hilfe durch einen Kollegen‘ anfordern. Dadurch wird im Lager eine optimale Ressourcennutzung erreicht.“ Gleichwohl werden die autonomen Fahrzeuge die herkömmlichen Systemkonfigurationen nur partiell, bei Anwendungen mit langen Fahrstrecken und vergleichsweise niedrigerem Durchsatz, verdrängen. „Sie werden die Systeme ergänzen, nicht ablösen“, ist Robosch sicher. „Transportstrecken im Hochleistungsdurchsatzbereich werden weiterhin sinnvollerweise über Fördertechnik laufen.“

### Geschäftsfelder erweitern

Die Auflösung der klassischen Systemgrenzen kennzeichnet zudem eine nachhaltige Marktveränderung. Hersteller verschiedener Branchen erweitern ihre angestammten Geschäftsfelder. Staplerhersteller bieten Lagertechnik, Fahrerlose Transportfahrzeuge und Lagersoftware. Fördertechnikhersteller steigen in das FTF-Segment und die Softwareentwicklung ein. „Software spielt heute bei

„Autonome, sich frei im Lager bewegende Fahrzeuge sind ein zukunftsprägender Trend für den Materialfluss.“

Stefan Rauscher, Geschäftsführer F. X. Rauscher

allen intralogistischen Konzepten eine entscheidende Rolle“, begründet Hagen Schumann, Leiter Vertrieb und Consulting, Klinkhammer Group, die Entwicklung. „Keine Fördertechnikkomponente oder -funktion, kein Regalbediengerät, kein Lagerprozess kommt ohne Software aus.“ Da scheint

es folgerichtig, dass die Hersteller ihr Know-how der Anlagensteuerung in überlagernde Bereiche ausweiten.

Die aktuellen Trends und Entwicklungen in der Fördertechnik belegen, dass es für die Intralogistik keine Lösungen von der Stange gibt. „Die Anlagen müssen den Betreibern hohe Flexibilität bei sich ändernden Geschäftsbedingungen bieten, einen maximalen Lieferservice gewährleisten und optimale Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter schaffen“, fasst Stich zusammen. „Mit welcher Technik dies umgesetzt wird, ist für die Betreiber zweitrangig.“

Autor: Rainer Barck, freier Journalist, Hamburg.



Abbildung zeigt Sonderausstattung

## Der neue KT3 »drive«

- > Mehr Sicherheit
- > Mehr Ergonomie
- > Mehr Leistung

Die neue Generation des elektrisch angetriebenen Kommissionierwagens ist da! Überzeugen Sie sich von den neuen Sicherheitskomponenten, der multifunktionalen Griffeinheit und der neuen Akku-Technologie.

We keep your Logistics rolling!



Besuchen Sie uns in Halle 1, Stand 1G01