

FM-Trendumfrage ‚Kommissioniertechnik‘ bei internationalen Anbietern

Produktiv im Mittelfeld, dynamisch in der Spitze

Hochdynamische Kommissioniersysteme finden ihre Abnehmer, vor allem wenn sie beleglos arbeiten. Das ist zusammengefasst das Ergebnis der FM-Trendumfrage zur Kommissioniertechnik. Flexibilität und Automatisierung müssen sich dabei nicht zwangsläufig widersprechen. Denn auf der einen Seite wird die Technik durch Modularisierung flexibler, auf der anderen Seite lassen sich Spitzenlasten kurzfristig mit einem höheren Personaleinsatz bewältigen. Alle Anbieter haben dabei aber auch die Ergonomie im Blick, sodass der Kommissionierer selbst bei 1000 Picks/h nicht überfordert wird – auch wenn dies häufig keine Dauerleistung ist.

Moderne Kommissioniersysteme müssen heute vor allem eines bieten: hohe Flexibilität selbst bei sich ändernden Auftrags- und Produktstrukturen. Daneben sollen Produktivität und Genauigkeit steigen und auch die Ergonomie am Arbeitsplatz darf optimiert werden. Keine ganz leichte Aufgabe für die Teilnehmer der FM-Trendumfrage, die fast alle – mit Ausnahme des Sprachtechnologie-Anbieters Vocollect – dem Kunden komplette Anlagen liefern.

Besonders interessant ist deswegen die Frage, wie sich Flexibilität auf der einen und Automatisierung auf der anderen Seite miteinander vereinen lassen. Dabei ist Vorsicht geboten. „Unflexible Kommissioniersysteme mit starren Verkettungen verfehlen die Anforderungen der Anlagen-

betreiber“, erläutert Dr. Volker Jungbluth, Leiter System and Supply Chain Consulting CE bei der Dematic GmbH & Co. KG in Offenbach. „Vergleichsweise höhere Investitionen werden immer dann akzeptiert, wenn der Anlagen-Hersteller alle Kommissionierbelange des Kunden in optimaler Weise erfüllen kann und somit die Wirtschaftlichkeit der Installation erhöht.“ Der



Dr. Volker Jungbluth, Leiter System and Supply Chain Consulting CE, Dematic GmbH & Co. KG, Offenbach



Georg Müller, Head of Sales, Knapp Logistik Automation GmbH, Hart bei Graz

Kunde wolle mit der Kommissionieranlage weiter arbeiten können, auch wenn sich die Artikelanzahl verdoppelt und gleichzeitig der Saisonbetrieb zu bestimmten Zeiten nur 50 Prozent der Anlagenleistung beansprucht. „Selbst wenn sich die Auftragsstruktur komplett ändert, soll sich die Kommissionieranlage auf die aktuellen Randbedingungen abstimmen

lassen“, so Jungbluth weiter. Mit den klassischen Kommissionierautomaten sei diese Flexibilität nur sehr schwer zu erzielen, so Hannes Neubauer, Geschäftsführer der Salomon Automation GmbH aus Friesach/Graz. „Deswegen geht der Trend zu Hybridsystemen, in denen sowohl automatische wie auch manuelle Kommissioniertechniken je nach Sortiment und Artikelstruktur parallel eingesetzt werden. Unsere Systeme Mercury und Synchropick wurden entwickelt, um auch im Bereich der automatisierten Kommissionierung wirtschaftliche und flexible Rahmenbedingungen zu schaffen.“

Martin Bitz, Vertriebsleiter Deutschland bei der Mönchengladbacher Savoye GmbH, hält eine Automatisierung nur dann für sinnvoll, wenn die einzelnen Komponenten weitgehend unabhängig voneinander sind, sodass sie sich flexibel an geänderte Anforderungen hinsichtlich Kapazität, Leistung, Auftrags- und Artikelstruktur anpassen lassen. Gleichzeitig könnten so Störungen einfacher behoben werden. „Zudem müssen sich die Automatikkomponenten möglichst mehrschichtig und damit kontinuierlich über das ganze Jahr auslasten lassen, Spitzen können manuell abgedeckt werden.“

„Aus unserer Sicht sind Flexibilität und Automatisierung sehr wohl vereinbar“, erwidert Herbert Schorrer, Technical Sales Director bei der Grazer SSI Schäfer Peem GmbH. Zum einen sei heutige Kommissioniertechnik nicht mehr so starr im Hinblick auf die Produktauswahl, zum anderen sei man bemüht, in Lägern eine optimale Mischung aus manuellen und automatischen Kommissioniersystemen einzusetzen. „Überdies sind automatische



Zur Frau kommt die Ware beim OSR-System von Knapp und ermöglicht so eine Leistung von bis zu 1000 Zeilen/h

LAGERTECHNIK

Kommissioniersysteme grundsätzlich modular erweiterbar, wodurch man auf Änderungen in der Produktnachfrage einfach reagieren kann.“

Die Stichworte in diesem Zusammenhang lauteten Kosteneffizienz, Standardisierung und Modularität, weiß auch Ulrich Schlosser, Vertriebsleiter Europa bei der Parksteiner Witron Logistik + Informatik GmbH. Dabei sei klar, dass Automatisierung nicht dem Selbstzweck, sondern einem klaren Ziel diene: Sie müsse sich auszahlen. Tag für Tag. Ob bei Auftragspitzen oder mit Leistungsreserven. „Hier spielen, so paradox es klingen mag, standardisierte und modulare Systemlösungen ihre Vorzüge

will mit ihrem OSR-System (Order Storage & Retrieval) Automatisierung und Flexibilität verbinden, wie Georg Müller, Head of Sales, erläutert. Dabei handelt es sich um ein halbautomatisches, auf dem Ware-zu-Mann-Prinzip basierendes Kommissionier- und Lagersystem, bei dem voneinander entkoppelte Shuttles und ein vertikaler Lift die Waren aus einem Regal dynamisch zu einem Kommissionierplatz bringen. „Damit ist es möglich, eine Kommissionierleistung von bis zu 1 000 Zeilen pro Stunde zu erzielen.“ In Verbindung mit flexiblen, auf das erforderliche Bereitstellungsvolumen abgestimmten Einsatzbehältern erreiche man zusätzlich eine hohe

ne wichtige Voraussetzung dafür sei die Versorgung der Pick-Stationen per Multishuttle, berichtet Dematic-Mitarbeiter Jungbluth. „Das konzeptionelle Merkmal des Lagersystems besteht darin, dass in allen Lagergassen beliebig viele Regalebenen über Multishuttle-Fahrzeuge verfügen. Somit besteht eine enorm hohe Redundanz des gesamten Artikelpuffers.“ Zudem seien die Shuttles ausgelegt für das Ein- und Auslagern von über 500 Behältern pro Gang und Stunde. Der Zu- und Abführtechnik kommt insbesondere beim Ware-zu-Mann-Prinzip eine hohe Bedeutung zu. „Sie beeinflusst in starkem Maße die Leistung der Anlage“, erläutert Timo Willber-

zung der möglichen Maschinenleistung wesentlich variieren.“ „Durch eine vollautomatisierte Ver- und Entsorgung der Greiffächer kann sich der Kommissionierer vollständig auf seine Arbeit konzentrieren“, berichtet Jürgen Hartmann, Ressortleiter Vertrieb bei der Viastore Systems GmbH aus Stuttgart. „Weil er zudem leere Ladungsträger sowie nicht mehr benötigte Ladungseinheiten nicht zurückschieben oder herausnehmen muss, benötigt er weniger Zeit.“ Das manuelle Zurückschieben von Behältern entfällt komplett. Speziell für diese Aufgabe haben die Stuttgarter ein Lastaufnahmemittel für ihr Regalbediengerät Viaspeed entwickelt, das sich entsprechend dem Gefälle



Timo Willberger,
Vertrieb der
PSB GmbH
Materialfluss +
Logistik,
Pirmasens



Hannes Neubauer,
Geschäftsführer,
Salomon
Automation
GmbH, Friesach
bei Graz



Martin Bitz,
Vertriebsleiter
Deutschland,
Savoye GmbH,
Mönchengladbach

aus. Sie sind anpassbar, bieten Leistungsreserven, arbeiten aber selbst bei geringerer Last noch effizient.“ Auch die Knapp Logistik Automation GmbH aus Hart bei Graz

Produktichte, so Müller weiter. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt die Offenbacher Dematic mit ihrer dynamischen Pickstation, bei der ebenfalls von 1 000 Vorgängen in der Stunde die Rede ist. Ei-

ger vom Vertrieb der Pirmasenser PSB GmbH Materialfluss + Logistik. „Je nachdem, wie stark organisatorische Einflüsse hierbei Berücksichtigung finden, kann der Prozentsatz der Ausnut-

des angebundenen Durchlaufregals neigen kann, um so die Behälter einfacher zurückziehen zu können. „Neben der Durchsatzleistung liegt die Herausforderung der zu-

LAGERTECHNIK

und abführenden Fördertechnik im sanften Umgang mit Auftragskartons unterschiedlicher Größen und Gewichte“, ergänzt Georg Müller von Knapp. Darüber hinaus versuche man, entlang der Fördertechnik immer mehr Prozesse im Ablauf zu automatisieren,



Herbert Schorrer, Technical Sales Director, SSI Schäfer Peem GmbH, Graz

wie etwa das automatische Begeben von Lieferscheinen und Rechnungen oder das automatische Einwerfen von Katalogen. „Unsere Erfahrung zeigt, dass neben den mechanischen Eigenschaften der Fördertechnik die steuerungstechnische Präzision immer deutlicher in den Vordergrund tritt.“

Auch wenn die Zu- und Abfördertechnik heute hilft, Kommissionierleistungen von 1000 Picks/h zu erreichen, muss die Frage gestellt werden, wie sinnvoll solche hohen Leistungen sind und von wem sie wirklich nachgefragt werden. Timo Willberger von PSB hält es für wichtig, dass die Picker dabei abwechselnde Tätigkeiten durchführen ohne stundenlange Monotonie. „In den Branchen Filialdistribution, Versandhandel, Pharma sowie bei Ersatzteilen werden 1000 Picks/h jedoch häufig gefordert.“

„Im Bereich der manuellen Kommissioniertechnik werden in großen Lagern je nach Sortiment und Technologie Werte von 100 bis 250 Picks erreicht“, ergänzt Salomon-Geschäftsführer Hannes Neubauer. „Werte von 1000 Picks pro Stunde werden nur mit automatisierter Kommissioniertechnik oder starker Automatisierungsunterstützung erreicht – etwa speziellen Ware-zu-Mann-Techniken.“ Generell sei aber bei allen Kommissioniertechniken die derzeitige Messlatte der zu erreichenden Picks der falsche Zugang. Sie werde deswegen verwendet, weil sie sich am leichtesten rechnen und darstellen lasse. Als Berechnungsbasis solle man besser die Gesamtkosten je Kollid oder Ladungsträger heranziehen. „Das sollte normalerweise das einzige Entscheidungskriterium sein, da der Drang nach hohen Pickraten ja durch Ineffizienz in anderen Bereichen unternehme-

risch gesehen nicht wirtschaftlich sein muss.“

SSI-Schäfer-Mitarbeiter Herbert Schorrer hält allerdings eine Leistung von 1000 Picks/h über einen angemessenen Kommissionierzeitraum und bei entsprechender Planung des Arbeitsplatzes mit heutiger Technik für erreichbar. „Im Drogerie-, Pharma- und Kosmetikgroßhandel liegen etwa die Auftragsdurchlaufzeiten in Spitzenzeiten in der Größenordnung von nur 20 min.“ Dies erfordere eine hohe Pickleistung.

Selbst wenn sie sich temporär erreichen lässt, hält Viastore-Mitarbeiter Jürgen Hartmann dagegen eine Dauerleistung von 1000 Picks/h für unrealistisch. „Hier spielt der menschliche Faktor mit hinein.“ In jeder Branche werde versucht, möglichst hohe Kommissionierleistungen zu erzielen. „Die Ergonomie des Arbeitsplatzes ist neben anderen Faktoren wie der Artikelstruktur aber ausschlaggebend für eine hohe Dauerleistung des Pickers. Hierzu zählen etwa das Vermeiden von Totzeiten durch die Reduzierung der Bewegungsabläufe sowie eine komprimierte Arbeitsanweisung per Dia-



Jürgen Hartmann, Ressortleiter Vertrieb, Viastore Systems GmbH, Stuttgart

log, per Pickanzeige oder per Voice.“ Typische Pick-Leistungen – unabhängig von der Branche – lägen heute zwischen 100 und 500 Entnahmen/h und Mitarbeiter.

Einen besonderen Vorteil der Sprachtechnologie Pick-by-Voice erkennt an dieser Stelle Greg Tanner, Managing Director von Vocollect Europe in Wooburn Green bei London. „Mit unseren sprachgeführten Distributionsprodukten werden an einigen Standorten sogar Raten von mehr als 1000 Picks pro Stunde erreicht. Denn damit bewegt sich der Kommissionierer problemlos und übergangslos von Pick zu Pick, ohne für das Ablesen von Papierlisten oder Displays anhalten zu müssen oder davon abgelenkt zu werden.“ Bei Abweichungen könne der Mitarbeiter außerdem via Sprache in den Mobilcomputer und das Lagerverwaltungssystem eingreifen, während er zum nächsten Einsatzort geht. Dadurch verliere er keine Zeit und verbessere die Genauigkeit des Systems.

Pick-by-Voice habe sich bei den meisten großen Lagern, wo einfache und durchgängige Prozesse stattfinden, durchgesetzt, ergänzt Hannes Neubauer von Salomon.

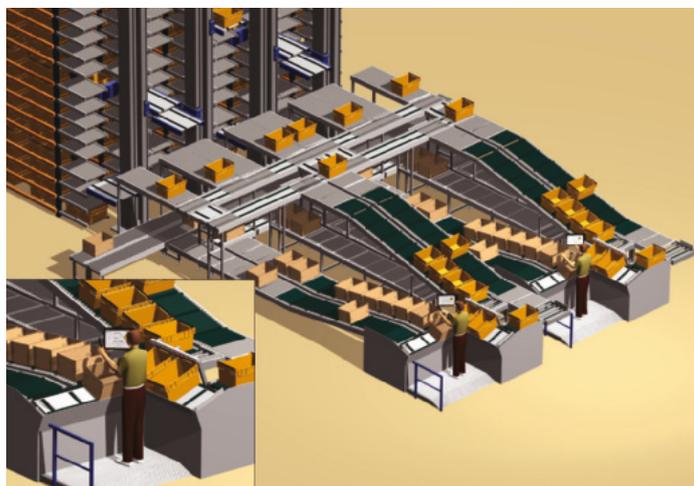
„Wobei der Einsatz von Voice als Vorgabe sehr konkrete und schlanke Prozesse erfordert. Falls weitere Nebentätigkeiten im Kommissionierprozess durchgeführt werden sollen, etwa Um- oder Verpacken, ist der Einsatz zwar möglich, aber wirtschaftlich oft

nicht sinnvoll.“

Dass belegloses Kommissionieren – sei es per Pick-to-Light oder Pick-by-Voice – immer stärker nachgefragt wird, bestätigt auch Savoye-Mitarbeiter Martin Bitz. „Da höchste Produktivität und Kommissionierqualität bei hoher Flexibilität und geringem Investment gefordert sind, ist die Nachfrage massiv.“ Und Herbert Schorrer von SSI ergänzt: „Vorteile gegenüber konventioneller manueller Kommissioniertechnik sind die Datenaktualität sowie das Online-Update des Kommissioniervorgangs.“

Vocollect will auch weiterhin stark in Forschung und Entwicklung investieren. „In letzter Zeit haben wir etwa unser Sortiment an Spracherkennungs-Headsets mit Kabelanschluss um kabellose Modelle ergänzt. Wir arbeiten auch mit mehreren Herstellern anderer Arten von Mobilcomputern zusammen, um ihre Geräte mit den Möglichkeiten, die unsere Voice-Software bietet, auszustatten und so neue Anwendungsgebiete zu erschließen.“ Während man Lösungen für Mobilcomputer entwickle, dränge man außerdem in den Bereich der Embedded-Technologien vor. „Auf dieser Basis wird Sprachtechnologie in eine wachsende Zahl von Plattformen integriert werden“, erläutert Vocollect-Chef Greg Tanner.

Die sprachgeführte Distribution sei zudem ein perfekter Weg, um die Null-Fehler-Kommissionierung zu erreichen, gibt Tanner noch zu bedenken. „Da die Mitarbeiter Hände und Augen bei der Arbeit frei haben, können sie sich voll und ganz auf ihre Arbeit konzentrieren.“ Zusätzlich erlaube die sprachgestützte Technologie dem Lagerverwaltungs- oder dem ERP-System, jeden Schritt zu kontrollieren. Nach einer Anwei-



Dematic setzt bei vielen Artikeln auf eine dynamische Pickstation, bei der dem Bediener ein Platz fest zugeordnet ist

LAGERTECHNIK

sung müsse der Mitarbeiter die richtige Antwort geben. „Wenn die Antwort falsch ist, wird die Anweisung noch einmal wiederholt. Einige Kunden wünschen sich zusätzlich die Bestätigung durch einen eingescannten Barcode und für die Zukunft viel-



Greg Tanner,
Managing Director,
Vocollect Europe,
Wooburn Green bei London

leicht auch das Lesen von RFID-Etiketten – was vielleicht zu dem ‚Heiligen Gral‘ der Null-Fehler-Lösung führen könnte.“

„Vollautomatische Systeme wie unser SDA-2000 kommissionieren nahezu fehlerfrei, und falls Fehler auftreten, werden diese vom System erkannt“, ergänzt Georg Müller von Knapp. „In der manuellen und halbautomatischen Kommissionierung von Kleinteilen sehen wir Fehleranteile zwischen 0,2 und 0,3 Prozent der kommissionierten Zeilen als sinnvoll an. Bessere Werte werden nur durch eine

100-Prozent-Kontrolle erreicht, die in manchen Fällen selektiv eingesetzt durchaus sinnvoll sein kann, etwa für neue Kunden, bei neuen Kommissionierern oder bei wertvollen Produkten.“ Zudem erwarte man von RFID Vorteile bei einer 100-Prozent-Kontrolle, bei der Chargenverfolgung und Seriennummernfassung, so Müller. Grundsätzlich könne man aber sagen, dass sich die RFID-Technologie immer noch in der Erprobungsphase befindet, weiß Jürgen Hartmann von Viastore. „Geht es bei Etiketten nur um den Leseprozess,



Ulrich Schlosser,
Vertriebsleiter Europa,
Witron Logistik + Informatik GmbH,
Parkstein

ist der Barcode im Vorteil, weil er preisgünstiger und zuverlässiger ist. Beim Schreiben der Etiketten beginnen die Probleme. Zu jedem Schreibvorgang gehört das Lesen, um sicherzugehen, dass auch alle Daten richtig geschrieben wurden. Hier hapert es an der Sicherheit. Logistische Prozesse benötigen aber null Fehler. Das Schreiben dauert, vorsichtig ausgedrückt, mehrere Sekunden. Unvorstellbar bei einer Fördertechnik mit mittlerer Geschwindigkeit.“

Welche Chancen die Kommissioniertechnik generell noch birgt,

veranschaulicht Ulrich Schlosser von Witron: „Während ein so komplexes Produkt wie das Auto seit Jahrzehnten weitestgehend automatisch gefertigt wird, werden einfache Mischpaletten nach wie vor von Hand gebildet. Kommissionierverfahren, die es ermöglichen,

Auftragspaletten automatisch zu ‚produzieren‘, bieten daher immenses Potenzial.“

Michael Corban

Weitere Informationen

www.dematic.de
www.knapp.com
www.psb-gmbh.de
www.salomon.at
www.savoyelogistics.com
www.ssi-schaefer.de
www.viastore.de
www.vocollect.com
www.witron.de