

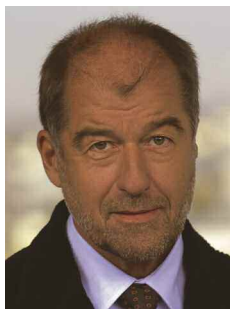
FM-Trendumfrage zum Kommissionieren bei renommierten Herstellern

Picken, packen – Problem gelöst

Die Kommissioniertechnik bietet Anwendern ein großes Potenzial, Abläufe effizienter zu machen. Landmarken, wie die häufig genannten 1000 Picks/h, müssen aber genau unter die Lupe genommen werden. Vor allem ist zu klären, was eigentlich genau unter einem Pick verstanden wird. Erst wenn dieser Begriff klar definiert ist, lassen sich mögliche Kommissionierleistungen sinnvoll miteinander vergleichen. Dabei wird deutlich: Ohne eine weitergehende Automatisierung, vor allem in der Zu- und Abführtechnik, sind solche hohe Leistungen nicht dauerhaft zu erreichen.

„Deutschland kann sich mehr und mehr zu einem Logistikstandort entwickeln – wenn es die politischen Rahmenbedingungen wie Mindestlohn oder Verkehrsinfrastruktur denn zulassen“, beschreibt Christoph Hahn-Woernle, geschäftsführender Gesellschafter der Stuttgarter Viastore Systems GmbH die derzeit gute Stimmung unter den Logistikanbietern. „Erforderlich sind immer leistungsfähigere Lager- und Distributionszentren – übrigens auch ein Thema bei den Altanlagen.“ Denn immer mehr Distributionszentren kämen in die Jahre und bräuchten dringend ein Upgrade in der Software, in der Elektrik und in der Mechanik. „Nur damit erhalten sie die volle Funktionalität und damit die Wettbewerbsfähigkeit.“ Auch die anderen Teilnehmer der diesjährigen FM-Trendumfrage zur Kommissioniertechnik sind

mit der momentanen wirtschaftlichen Situation sehr zufrieden. „Der Trend zur Automatisierung setzt sich weiter fort“, berichtet Markus Schwarzenbacher, Sales Manager bei der Grazer SSI Schäfer Peem GmbH. „Third-Party-Logistiker haben meist kurze Verträge mit ihren Kunden, so-



Christoph Hahn-Woernle, Geschäftsführender Gesellschafter, Viastore Systems GmbH, Stuttgart

dass sich eine produktorientierte Investition nicht rechnet.“ Hier seien teilautomatisierte Lösungen gefragt und flexible Systeme, die für viele andere Produkte und Branchen genutzt werden könnten. „Wir verzeichnen daher einen Anstieg bei der Nachfrage nach Kommissioniertechnik.“ In den industrialisierten Ländern wachse ständig der globale Preis-

druck, sodass sich die Unternehmen mehr und mehr mit Themen der Intralogistik und speziell der Kommissioniertechnik beschäftigen, erläutert Volker Welsch, Vertriebsleiter und Prokurist bei der PSB Intralogistics GmbH in Pirmasens. „Schließlich sollen Kommissionierer auch kommis-



Joachim Erhard, Leiter Niederlassung Deutschland, Knapp Deutschland GmbH, Heusenstamm

ionieren und nicht suchen oder laufen. Insofern sehen wir einen guten Markt für wirtschaftliche Kommissioniersysteme.“ Im Kommissionierbereich, der in fast jedem Lager den personalintensivsten Bereich darstelle, gäbe es immer die Möglichkeit, die Effizienz fehlerfrei zu steigern und zu mehr Wert für das Unternehmen beizutragen, bestätigt auch

Brad Welsman, Leiter Global Business Development bei der Dematic GmbH, Offenbach. Ein oft gehörtes Stichwort beim Kommissionieren lautet dabei 1000 Picks/h. „Die Zahl 1000 ist aber detailliert betrachtet häufig irreführend“, gibt PSB-Prokurist Volker Welsch zu bedenken. „Was ist mit 1000 Picks pro Stunde gemeint? 1000 Artikel, 1000 Stück oder 1000 Griffeinheiten pro Stunde? Und aus wie vielen Behältern werden diese 1000 entnommen?“ Solche Vorgaben müssten gewissenhaft untersucht werden, um dem Kunden das für seinen An-

wendungsfall richtige System konzipieren zu können. „Die Zahl 1000 wird oft am Markt gehandelt, manchmal aber auch missbraucht.“ Auch Peter Bimmermann, Key-Account-Manager bei der Mönchengladbacher Vanderlande Industries GmbH, weist auf diese Problematik hin. „Es kann sich bei einem Pick um eine Lieferscheinposition, einen Griff in eine Palette oder einen Behälter – wobei dies bei Kleinartikeln durchaus 30 Stück pro Griff sein können – oder um ‚Puts‘ in den Auftragskarton handeln.“ Auch letzteres könne je nach Anzahl der gegriffenen Artikel ganz schön viel sein. Deswegen sei auf dieser Basis die Zahl 1000 erst zu definieren, bevor der Aspekt der Dauerleistung zum Tragen komme. „Hohe Kommissionierleistungen lassen sich mit den unterschiedlichsten Konzepten realisieren: So gibt es schon seit Jahren Systeme etwa in der Distribution von Kosmetika, in denen Dauerleistungen von 700 bis 800 Auftrags-



Pick-by-Voice lässt in dieser von Vanderlande Industries gebauten Anlage der Kommissioniererin die Hände frei

LAGERTECHNIK

zeilen in der Stunde möglich sind“, fährt Bimmermann fort. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor hierbei sei, dass die Produkte klein seien, schnell bereitgestellt würden und die Wege zwischen Artikel- und Auftragsbehälter kurz seien. „Darüber hinaus sollten pro Griff in den Artikelbehälter gleich mehrere Auftragszeilen bedient werden können.“

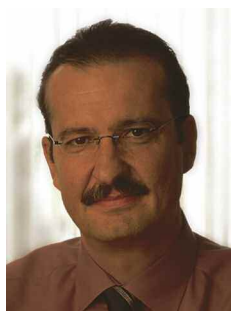
Werte von 1000 Picks/h würden nur mit automatisierter Kommissioniertechnik oder zumindest starker Automatisierungsunterstützung – speziellen Ware-zu-Mann-Techniken – erreicht, er-

ger beschäftigten Mitarbeiter heranzuziehen. „Damit erfolgt zumindest eine Glättung dieses Wertes.“ Noch besser seien die Kosten pro Kolli – und zwar alle Kosten, also die für Personal, aber auch für Abschreibungen auf Investitionen in Lagertechnik sowie Automatisierungen. „Damit wird ein vergleichbarer Wert erzielt und das Interesse auf die Gesamtkosten gelenkt. Das sollte normalerweise das einzige Entscheidungskriterium sein, da der Drang nach hohen Pickraten ja durch Ineffizienz in anderen Bereichen oder durch Investitionen

re-zu-Mann-Arbeitsplatz über einen kurzen Zeitraum durchaus erreichen, das haben wir an unseren ‚Flash-pick-Arbeitsplätzen‘ selbst getestet.“ Dafür sei aber eine sehr ausgeklügelte Führung des Kommissionierers über Lichtsignale und eine optimale Anordnung der Hardware unerlässlich. „Trotzdem erscheint es uns unseriös, hier von einer Dauerleistung über längere Zeit zu sprechen“, so Hansl weiter. „Die Konzentrationsfähigkeit und Ermüdung des Personals spricht dagegen.“ Ein wesentlicher Faktor sei auch die Beschaffenheit der

GmbH in Mönchengladbach. „Voraussetzung ist, dass das Artikel- und Auftragspektrum eine solche Leistung dauerhaft über den Tag ermöglichen.“ Nur so sei die Installation der entsprechenden Automatisierungskomponenten wirtschaftlich.

„Um 1000 Picks in der Stunde zu erreichen, muss der Kommissionierer beide Hände frei zur Arbeit haben und die Picks ohne lange Wege durchführen können“, betont deswegen Dematic-Mitarbeiter Brad Welsman. Solche Bedingungen würden typischerweise mit Ware-zu-Mann-Systemen



**Volker Welsch,
Vertriebsleiter
und Prokurist,
PSB Intralogistics
GmbH, Pirmasens**



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



**Martin Bitz,
Vertriebsleiter
Deutschland,
Savoye GmbH,
Mönchengladbach**

gänzt Hannes Neubauer, Geschäftsführer der Salomon Automation GmbH in Friesach bei Graz. Sobald man sich im Bereich der automatisierten Kommissioniertechnik befände, zähle aber nicht die Nachfrage, sondern ab wann sich die Investition amortisiere. „Generell ist bei allen Kommissioniertechniken die derzeitige Messlatte der zu erreichenden Picks der falsche Zugang. Er wird deswegen verwendet, weil er sich am leichtesten rechnen und darstellen lässt. Je nach Ausprägung der vor- und nachgelagerten Tätigkeiten werden aber unterschiedliche Pickwerte erreicht, abhängig davon, ob etwa ein Mitarbeiter eine Leerpalette holt oder ob sie ihm gebracht wird.“ Damit sei die Vergleichbarkeit der einzelnen Pickleistungen zwischen verschiedenen Unternehmen nur sehr schwer möglich. Neubauer schlägt deswegen vor, bei der Verwendung von Pickleistungen als Berechnungsbasis alle im La-

in Lagertechnik oder Automatisierung unternehmerisch gesehen nicht wirtschaftlich sein muss. Skeptisch bezüglich einer Kommissionierleistung von 1000 Picks/h zeigt sich auch Rudolf Hansl, Geschäftsführer der Welser TGW Mechanics GmbH. „Leistungen von über 1000 Picks pro Stunde können wir zwar auf einem hochautomatisierten Wa-

Artikel. Während kleine, leichte, einfach zu greifende Artikel wie etwa Medikamente diese Leistungen durchaus ermöglichen, würde man bei der Kommissionierung von Großverkaufseinheiten des Lebensmittelhandels kaum in die Nähe dieser Marke kommen. Dies bestätigt auch Martin Bitz, Vertriebsleiter Deutschland bei der Savoye

erfüllt, zusätzlich müssten die Artikel in der richtigen Reihenfolge zur Pickstation befördert werden und mit den Auftragsbehältern synchronisiert sein. „Unsere Hochleistungs-Pickarbeitsplätze ‚Pick to tote‘ und ‚Pick to bucket‘ arbeiten mit dem Ware-zu-Mann-Prinzip und ermöglichen deswegen ermüdungsfrei eine Leistung von 1000 Picks pro Stunde“, ergänzt Markus Schwarzenbacher von SSI Schäfer Peem. „Dazu bedienen wir sieben Aufträge gleichzeitig.“ Die Kommissionierperson werde beim Pickvorgang durch Lichtzeiger geführt; die korrekte Ausführung des Pickvorgangs durch Lichtgitter überwacht. „Bei falschem Zugriff erfolgt eine Rückmeldung an den Mitarbeiter.“

Und Frank W. Rissler, Business Development Manager Central and Eastern Europe bei Vocollect Europe, hält sogar Raten von mehr als 1000 Picks/h für möglich. „Die Pickrate hängt stark von der Art der Waren und der Kommissionierme-



Ergonomie und Fehlerfreiheit standen für TGW bei der Entwicklung des Flash-Pick-Arbeitsplatzes im Mittelpunkt

LAGERTECHNIK

thode ab.“ Bei dicht beieinander gelagerten Waren wie Zigaretten, Pharmaprodukten oder ähnlichem ließen sich viele Hundert Picks/h erzielen. „Unter Verwendung unserer Voice-Produkte werden an einigen Standorten sogar mehr als 1 000 Picks pro Stunde erreicht. Denn mit Sprachtechnologie bewegt sich der Kommissionierer problemlos von Pick zu Pick, ohne für das Ablesen von Papierlisten oder Displays anhalten zu müssen oder davon abgelenkt zu werden.“ Doch unabhängig davon, ob der Kommissionierer nun über Sprache oder alternativ Lichtsignale

stamm, der deutschen Niederlassung des österreichischen Logistikanbieters. „Die Anbindung der Kommissionier-Arbeitsplätze erfolgt über eine Fördertechnik, die bezüglich Eckleistung und Design der Aufgabenstellung optimal angepasst ist.“ Auch Erhard weist darauf hin, dass sich diese Anforderungen nur mit einem hohen Automatisierungsgrad umsetzen ließen. „Dann lässt sich mit unseren halbautomatischen Kommissioniersystemen nach dem Ware-zu-Mann-Prinzip die Zielgröße von 1 000 Picks pro Stunde umsetzen.“ Voraussetzung dafür sei aber

ein Artikel in mehreren Aufträgen steckt, kann die Fördertechnik dadurch entlastet werden, dass mehrere Kundenbehälter gleichzeitig am Arbeitsplatz angeboten werden. Hierzu stellen wir auf der Cemat ein völlig neues System vor.“ Zudem erlaube die Weiterentwicklung im Bereich der Zu- und Abführtechnik heute den Transport unterschiedlicher Güter auf derselben Förderstrecke, ergänzt SSI-Schäfer-Mitarbeiter Markus Schwarzenbacher. „Dies bedeutet, dass man nicht mehr an ein bestimmtes Transportmedium, etwa einen Kunststoffbehälter mit einer

stehenden Raum und dem Budget.“ Meist würden in Lägern je nach Produktgängigkeit und Absatzkonstanz Systeme mit unterschiedlichem Automatisierungsgrad eingesetzt. „Heutzutage ändern sich Produktspektren sehr rasch und damit spielt die Flexibilität eines Systems eine große Rolle. Das flexibelste ‚Kommissioniersystem‘ ist dabei immer noch der Mensch selbst.“ Deshalb lege man bei SSI Schäfer verstärkt Wert auf Systeme, die rund um den Menschen aufgebaut sind und diesen dabei unterstützen, schneller zu werden.



Markus Schwarzenbacher,
Sales Manager,
SSI Schäfer Peem
GmbH, Graz



Rudolf Hansl,
Geschäftsführer,
TGW Mechanics
GmbH, Wels



Peter Bimmermann,
Key-Account-
Manager,
Vanderlande
Industries GmbH,
Mönchengladbach

geführt wird, kommt der Nachschubversorgung der Kommissionierplätze eine sehr hohe Bedeutung zu. TGW-Chef Rudolf Hansl betont, dass nur durch eine geregelte, richtige und zeitgerechte Versorgung der Arbeitsplätze Verzögerungen und Ineffizienzen vermieden werden könnten. „Je dynamischer der Nachschub erfolgt, desto leistungsfähiger kann auch das Gesamtsystem gestaltet werden.“ Noch vor wenigen Jahren galten gerade die Zu- und Abführprozesse als Engpassstellen in der Kommissionierung. „Mit Hilfe von hochleistungsfähigen dezentralen Fördertechnik-Puffern und modernen Lagersystemen kann diesem Problem entgegen gewirkt werden.“

Für solche Aufgabenstellungen bietet Knapp hochintegrierte, Pick-to-Light-geführte Kommissionier-Arbeitsplätze mit automatischer Zu- und Abführung von Behältern oder Kartons an, bestätigt auch Joachim Erhard, Leiter der Knapp Deutschland GmbH in Heusen-

neben der geeigneten Auftragsstruktur ein schneller Pickvorgang ohne Zusatzaktivitäten wie Etikettieren oder Umpacken.

Speziell in der Auftragsstruktur des Kunden sieht auch Volker Welsch von PSB Intralogistics Chancen, hohe Kommissionierleistungen zu erreichen und dabei gleichzeitig die Zu- und Abführtechnik zu entlasten. „Wenn etwa

bestimmten Grundfläche, gebunden ist und dass Kartons innerhalb einer definierten Größenordnung verwendet werden können.“

„Der Automatisierungsgrad eines Systems hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab“, so Schwarzenbacher weiter, „etwa der erforderlichen Leistung, der Art der Produkte – Stichwort Flexibilität –, dem zur Verfügung

Ohne ein umfangreiches Softwaresystem können solche hochdynamischen Kommissionieranlagen nicht realisiert werden. Der Softwareanteil von Kommissionierlösungen hänge dabei von einigen Einflussgrößen ab, wie Vanderlande-Mitarbeiter Peter Bimmermann erläutert. „Von der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Schnittstelle Mensch-Maschine sowie den erforderlichen Strategien und der Steuerung und Balancierung der Materialströme.“ Bei standardisierten Lösungen liege der Softwareanteil zwischen 5 und 15 Prozent. „Die Komplexität wird durch Standardisierung und Modularisierung am besten eingegrenzt“, so Bimmermann weiter. „Klar abgegrenzte Module und Funktionalitäten können je nach Aufgabenstellung hinzugenommen oder skaliert werden.“

„Grundsätzlich gilt, dass ein Kommissioniersystem mit hohem Durchsatz am Ende auch immer nur so gut ist, wie es die Software erlaubt“, ergänzt Frank W.



Während Pick-by-Light oft im Kleinteilebereich eingesetzt wird, empfiehlt SSI Pick-by-Voice für größere Laufwege

LAGERTECHNIK

Rissler von Vocollect. „Wichtig sind in diesem Zusammenhang Komponenten, mit denen auf bestehende Strukturen zugegriffen werden kann – Stichwort SOA, also Service Oriented Architecture.“ Denn wegen eines Kommissioniersystems eine neue Lagerverwaltungssoftware einführen zu müssen, mache wenig Sinn.

Hohe Kommissionierleistungen werden vor allem im Großhandel, und hier etwa in den Bereichen Lebensmittelhandel und Pharma benötigt, berichtet Salomon-Chef Hannes Neubauer. „Konkrete Anfragen häufen sich, weswegen wir auch unsere Kommissioniersysteme Mercury und Synchropick entwickelt haben.“ Eine Reduzierung der Prozess- und Logistikkosten, die kontinuierliche Steigerung der Personalkosten, EU-Regelungen hinsichtlich der maximalen physiologischen Belastung der Lagermitarbeiter, Null-Fehler-Kommissionierung oder höchste Flexibilität im Artikelsortiment sprächen für eine automatisierte Kommissionierung. „Dabei geht der Trend in Richtung Hybridsysteme: Manuelle und vollautomatische Kommissionierung werden nach Sortiment und Artikelstruktur im Parallelbetrieb eingesetzt.“

Voraussetzung sei, dass entsprechende Produkt- und Auftragsstrukturen vorlägen, ergänzt Savoye-Mitarbeiter Martin Bitz. Dies sei etwa bei Musik- und Datenträgern oder Medikamenten gegeben. „HauptHinderungsgrund für eine stärkere Durchdringung des Marktes bleibt die hohe Investition und die erforderliche Auslegung der Technik auf die Peak-Stunde am Peak-Tag.“ Denn dies bedeute, dass die installierte Leistung meist nur in geringem Umfang abgerufen wird.

Ein wichtiger Aspekt muss natürlich beim Kommissionieren, ins-

besondere beim Hochleistungs-Kommissionieren immer beachtet werden: die Fehlerfreiheit. „Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Fehlerquote beim Kommissionieren zu senken“, erläutert Viastore-Chef Christoph Hahn-Woernle. „Wir setzen auf eine saubere, intuitive und grafische Bedienerführung, Lichtanzeigen, Scanning, Pick-by-Light-Anzeigen oder Wiegen, um nur einige Beispiele zu nennen.“ Häufig würden jedoch Kombinationen davon eingesetzt. „Null Fehler sind natürlich jederzeit anzustreben, doch solange Menschen am

er mit dem automatisierten System bei einer Fehlerrate von 0,01 Promille liege. „Über automatisierte Gewichtskontrollen und Stichprobenkontrollen kann die Fehlerrate zusätzlich gesenkt werden.“

Natürlich hänge die Fehlerfreiheit auch von der Wertigkeit der zu kommissionierenden Artikel ab, betont Volker Welsch von PSB Intralogistics. „Bei hochwertigen Artikeln wird – mit entsprechenden Kontrollmechanismen – die Fehlerrate bei Null liegen müssen.“ Dies bedeute jedoch Aufwand, sei es bei der

Radio-Frequenz-Identifikation – kurz RFID – realisiert werden, ohne dass Leistungseinbußen entstehen“, ergänzt Peter Bimmermann von Vanderlande. Man habe eine solche Lösung bereits im Innovation Centre vorgestellt. „Nicht zu unterschätzen sind selbstredend auch die menschlichen Faktoren. Ein hoch motivierter Mitarbeiter, der eigenverantwortlich handelt und an einem optimal eingerichteten Arbeitsplatz arbeitet, erzielt nachweisbar eine höhere Qualität.“

Für Vocollect-Mitarbeiter Frank W. Rissler ist bei manuellen

Kommissioniervorgängen natürlich die Sprachtechnologie „das beste Instrument, um die Fehlerraten zu minimieren“. Da die Mitarbeiter alle notwendigen Informationen in gesprochener Form erhielten und ihr Blick nicht mehr durch Papierlisten

oder Displays abgelenkt werde, könnten sie sich viel besser auf ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren. „Fehler entstehen dadurch in der Regel gar nicht erst. Gleichzeitig sorgt die laufende verbale Rückmeldung der Mitarbeiter an das System dafür, dass alle Vorgänge ohne zusätzlichen Handlingsaufwand in Echtzeit kontrolliert werden.“ Komme es doch einmal zu einem Fehler, könne er so umgehend – und bevor es zu hohen Folgekosten kommt – behoben werden.

Michael Corban



Brad Welsman,
Leiter Global Business Development,
Dematic GmbH,
Offenbach



Frank W. Rissler,
Business Development Manager Central and Eastern Europe,
Vocollect Europe



Um hohe Kommissionierleistungen zu erreichen, setzt PSB Intralogistics auf eine leistungsfähige Zu- und Abführtechnik

Kommissioniervorgang beteiligt sind, wird es immer Abweichungen im Promillebereich geben.“ Grundsätzlich sollte der Kommissioniervorgang an sich sehr sicher sein, meint auch Joachim Erhard von Knapp in Heusenstamm. „Ergonomische Arbeitsplätze sowie eine eindeutige und klare Menüführung, etwa mit Pick-to-Light-Anzeigen, sind eine wesentliche Voraussetzung.“ Erst kürzlich habe ein Kunde freudig mitgeteilt, dass

Technik oder beim Menschen. „Diesen Aufwand wird man bei Massenwaren sicherlich nicht betreiben. Entsprechend einfacher sind unsere Techniken dann auch ausgelegt.“ Was nutze die teuer erkaufte Fehlerfreiheit bei der Kommissionierung von Einwegfeuerzeugen? Würden hingegen Handys oder Uhren kommissioniert, lohne sich durchaus der Scan jedes einzelnen Artikels. „In Zukunft könnte eine 100-Prozent-Kontrolle mit Hilfe der

Weitere Informationen

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