

FM-Trendumfrage ‚Fördertechnik‘ bei renommierten Anbietern

# Knackpunkte Dynamik und Variantenvielfalt

**Wirtschaftlich könnte das kommende Jahr sehr erfolgreich für die Anbieter von Fördertechnik verlaufen. Die Stimmung ist gut und mit Logimat und Cemat stehen im ersten Halbjahr zwei wichtige Messen auf dem Programm. Kontinuierlich arbeiten alle Teilnehmer der FM-Trendumfrage ‚Fördertechnik‘ nicht nur an der Verbesserung einzelner Komponenten, sondern auch an deren Zusammenspiel in der Wertschöpfungskette. Und dass Kunststoff auch bei hohen Lasten eine verlässliche Basis liefert, zeigt das Beispiel der Kunststoffmodultechnik, die selbst schweren Baumaschinen standhält.**

Kosten darf sie nichts, aber langlebig und am besten wartungsfrei sollte sie schon sein. Dieser Forderung ihrer Kunden müssen sich die Hersteller von Fördertechnik heute stellen. Die Teilnehmer der FM-Trendumfrage spüren aber trotzdem Rückenwind. Immer wichtiger würden Gesamtlösungen einschließlich der Integration der Materialfluss-Lösung in die Wertschöpfungskette, berichtet etwa Fritz Gebhardt, Geschäftsführer der Sinsheimer Gebhardt Fördertechnik GmbH. „Der kombinierte Einsatz von Behälter- und Palettenförderung sowie Lagertechnik erfordert ein durchgängiges Hardware-Konzept mit kompatiblen, modularen Komponenten und Bauteilen.“ So haben die Sinsheimer beim Pharmakonzern Pfizer eine Produktionsstraße als Generalunter-

nehmer mit einer kombinierten Behälter- und Paletten-Förderanlage ausgestattet. „Sie besteht aus einer Karton- sowie einer Palettenförderanlage zum Anschluss des Hochregallagers an die Schleuse, einer Palettieranlage mit fünf Robotern, einer Hubenstretchanlage und der automatischen Etikettierung.“ Der Materialflussrechner zur Steuerung der Abläufe sei in die IT-



**Uwe Kircheis, Bereichsleiter Förderanlagen und Komponenten, SSI Schäfer Noell GmbH, Giebelstadt**

Umgebung integriert und die Abpacklinien direkt an die zentrale Palettierung angebunden. „Auf der Systemebene sind bei den Lagerverwaltungssystemen und den Schnittstellen zu den Warenwirtschaftssystemen die größten Fortschritte zu verzeichnen“, so Gebhardt weiter, „aber

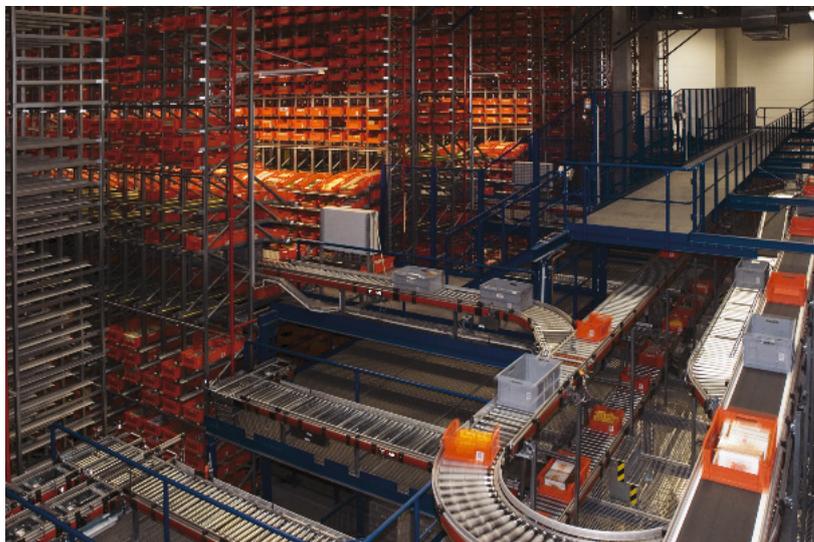
auch die höchsten Anforderungen.“ So sei die direkte Steuerung einer Förderanlage und eines automatischen Kleinteilelagers durch das SAP-System über die Entwicklung des Gebhardt-Connectors möglich geworden. „Diese in Java realisierte und von der SAP zertifizierte Schnittstelle für SAP WM-LSR und LE-IDW ist die Verbindung zur Förderstreckensteuerung, das Geb-



**Rudolf Hansl, Geschäftsführer, TGW Mechanics GmbH, Wels, Österreich**

hardt Cockpit ein Zusatzprogramm zur Ansteuerung des Fördersystems.“ „Indem wir Systeme und Komponenten zusammen leistungsfähiger machen, bewältigen wir höhere Durchsätze“, ergänzt Volker Welsch, Vertriebsleiter und Prokurist der PSB GmbH aus

Pirmasens. So sei etwa bei einem Kunden die Behältervorzone durch Einsatz moderner Steuerungsbausteine deutlich leistungsfähiger geworden, obwohl die mechanischen Komponenten nicht getauscht wurden. „Zudem greifen in einem der größten Distributionszentren für Bekleidung in Europa unsere verschiedenen Systemkomponenten so ineinander, dass sowohl liegende als auch hängende Waren vereinnahmt, gelagert, kommissioniert, sortiert und versandfertig gemacht werden.“ Der Gesamtdurchsatz von täglich über 500 000 Teilen lasse sich nur mit hochdynamischen Systemkomponenten – sowohl hinsichtlich Mechanik, Steuerungstechnik als auch Software – sicherstellen. „Nur gute Komponenten führen auch zu einem guten Gesamtsystem.“ Dazu habe man die Systempalette im Bereich der Schwerlastfördertechnik bis 1,2 t abgerundet. „Und das jüngste Mitglied in der Familie der Regalbediengeräte ist unser hochdynamischer Maxloader, der Paletten doppeltief bis in eine Höhe von 20 m ein- und auslagern kann.“ Neben höheren Durchsatzleistungen würden auch die Kundenanforderungen bezüglich absoluter Zuverlässigkeit, niedrigeren Betriebs- und Wartungskosten, einer verbesserten ergonomischen Interaktion von Mensch und Maschine sowie die immer differenziertere Vernetzung von Datenströmen aus den verschiedensten unternehmerischen Bereichen stetig steigen, be-



**Dynamische, hochautomatisierte Logistikzentren sind für TGW eine Antwort auf die Anforderungen der Konsumenten und der Globalisierung**

# FÖRDERTECHNIK

stätigt Thomas Kupczyk, Geschäftsführender Gesellschafter Technik & Vertrieb bei der Fredenhagen GmbH & Co. KG in Offenbach am Main. „Ausgereifte Lösungen ergeben sich im konkreten Fall durch eine anwendungsspezifisch verfeinerte Produkttiefe unter Einbeziehung leistungsfähigerer technologischer Weiterentwicklungen, also die situationsgerechte Auswahl mechanischer Werkstoffe und steuerungstechnischer Komponenten.“ Bewährtes Know-how könne zudem branchenübergreifend übertragen werden. „Vielversprechende Zukunftsaussichten hat etwa die Kunststoffmodultechnik, die sich von ihren ursprünglichen Anwen-

die abrieffreie Leistungsübertragung ließen sich etwa Reinraumbedingungen erfüllen. „So haben wir in einem westdeutschen Healthcare-Betrieb eine Schwerlast-Elektrohängebahn mit Scheerenhubwerk und Spezialgreifern für zwei Tonnen schwere Wundpflasterrollen zwischen Produktion und Lager mit induktiver Energie- und Datenübertragung realisiert.“ Das Thema Durchsatz und Geschwindigkeit spielt auch bei der Giebelstädter SSI Schäfer Noell GmbH eine wichtige Rolle. Eine innovative Weiterentwicklung bei der Behälterförderertechnik sei die neue Schäfer-Motor-Rollen-Technologie (SMR), erläutert Uwe Kircheis, Bereichsleiter

elektronischer Geschwindigkeitssteuerung an veränderte Anforderungen von Durchsatz und Tempo mühelos anpassen kann.“ Weiterentwicklungen habe es zudem sowohl bei der Behälter- als auch Palettenförderertechnik gegeben, so Kircheis weiter. So transportiere die neue Generation der Behälterförderertechnik Produkte in Kartons oder Behältern und Tablaren nicht nur unabhängig von Größe (ab 180 mm Bodenmaß) und Gewicht (bis 50 kg) schonend und extrem leise mit Geschwindigkeiten von 0,2 bis 2 m/s zum gewünschten Zielort. „Die sehr hohen Durchsatz- und Ausschleusleistungen der Komponenten ermöglichen außerdem deutliche Effizienzsteigerungen

nen Aufbau: Alle wichtigen Anbauteile wie Signalgeber oder Endanschläge lassen sich mit Klemmverbindungen in einer im Tragprofil integrierten C-Schiene anschließen“, berichtet der SSI-Mitarbeiter. Zum Transport stünden unterschiedliche Fördererlemente mit vielen Zusatzfunktionen zur Verfügung. „So sind Kettenförderer und Rollenbahnen in individuellen Längen für den Transport von Paletten mit einem Einzelgewicht von bis zu 1,5 t geeignet.“ Bereits in den Standardversionen werde mit ihnen eine Geschwindigkeit von 0,3 m/s erreicht, bei Bedarf ließen sich aber auch höhere Geschwindigkeiten generieren. „Dank der Verwendung von Tan-



**Fritz Gebhardt,**  
Geschäftsführer,  
Gebhardt  
Fördertechnik  
GmbH, Sinsheim



**Hermann Vasan,**  
Vertriebsleiter,  
Klinkhammer  
Förderanlagen  
GmbH,  
Nürnberg



**Uwe B. Schöning,**  
Geschäftsführender  
Gesellschafter,  
Logcomp GmbH,  
Hildesheim

dungsbereichen im Niedriglastsegment zunehmend auch für den Transport hoher Lasten und als Werkermitfahrband etablieren kann“, fährt Kupczyk fort. Herkömmlichen Stahlplatten- und Gurtbändern gegenüber besäßen Kunststoffmodullinien erhebliche Vorzüge hinsichtlich Investitionsaufwand, Realisierungszeiträumen, Wartbarkeit und Wartungsaufwand sowie Erweiterbarkeit. „Technologische Vorteile wie Schlupffreiheit, Verschmutzungsresistenz oder bedarfsgerechte Oberflächenstrukturen sprechen für diesen Werkstoff.“ Fredenhagen habe die Kunststoffmodultechnik bereits erfolgreich in der Endmontage von 12 t schweren Baumaschinen und in Querfördersystemen innerhalb von Skidanlagen eingesetzt. „Darüber hinaus können der automatisierten Fördertechnik dank induktiver Energie- und Datenübertragung auch neue Einsatzgebiete erschlossen werden, die bislang an mangelnden Voraussetzungen scheiterten“, so der Fredenhagen-Chef. Durch

Förderanlagen und Komponenten bei SSL. Sie gelte als zukunftsorientierte Alternative zu den bislang eingesetzten Standardantrieben für die Beförderung von bis zu 50 kg schweren Behältern. „Die Besonderheit: Das auf Nachhaltigkeit ausgerichtete System der Behälterförderertechnik bildet die Grundlage dafür, dass sich die SMR mit

und erschließen den Anwendern einen wirtschaftlichen Vorsprung.“ Bei der Palettenförderertechnik, die auf einem speziellen Tragprofil für Kettenförderer und Rollenbahnen basiert, werde damit nicht nur die Montagefreundlichkeit erhöht. „Gleichzeitig ermöglicht uns das auch einen flexiblen, individuell zugeschnittenen

gentialantrieben können die Tragrollen einfach und schnell ausgewechselt werden.“ Speziell der Komponentenbereich und hier insbesondere Kurvengurtt Förderer sind die Domäne der Hildesheimer Logcomp GmbH. „Mit drei Baureihen sind wir in der Lage, das gesamte Anforderungsspektrum dieser Spezialkomponente abzudecken“, erläutert Uwe B. Schöning, Geschäftsführender Gesellschafter von Logcomp. „Die Gestaltung der Rahmenprofile gestattet es uns, jede Baureihe auch als Wendelkurve auszuführen.“ Und eine weitere Variante erlaubt es, 180-Grad-Kurven mit einem extrem kleinen Innenradius zu bauen, so dass hier platzsparende Anwendungen für Sortierovale, Trocken- und Abkühllinien und Speicherstrecken realisiert werden können. „Der Modularität der Konzeption kommt dabei eine besondere Bedeutung zu“, so Schöning weiter. Eine interessanteste Weiterentwicklung des Gurtführungskonzeptes sei etwa der einteilige Rol-



**Aufgrund des stetig wachsenden internationalen Handels geht nicht nur SSI von einem positiven Konjunkturverlauf aus**

## FÖRDERTECHNIK



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



**Ulrich Krähe,**  
Systemingenieur,  
Vanderlande  
Industries  
GmbH,  
Mönchengladbach



**Thomas Kupczyk,**  
Geschäftsführen-  
der Gesellschaf-  
ter Technik &  
Vertrieb,  
Fredenhagen  
GmbH & Co.  
KG, Offenbach

lenhalter, der vier Präzisionskugellager gleichzeitig aufnimmt und bei einem Gurtwechsel nicht entfernt werden müsse. „Des Weiteren setzen wir am Außenradius ein geteiltes Gurtführungsprofil ein, bei dem die Führungswulst oberhalb und unterhalb des Gurtes angeordnet ist, so dass der Gurt gleichzeitig als Trägermaterial dient“, so Schöning weiter. „Die dadurch entstandenen kleinen Querschnittsflächen des Profils vermindern die Walkarbeit des Materials an den Umlenkungen, sodass kleinere Umlenkungen eingesetzt werden können und damit bessere Übergaben zum nächsten Förderer möglich sind.“ Zusätzlich würde das Profil an der Verbindungsstelle versetzt angebracht, sodass ein Verschweißen der Profile nicht nötig sei. „Damit sind Brüche durch eine Schweißverbindung ausgeschlossen“, so der Logcomp-Chef.

Auch die TGW Mechanics GmbH aus dem österreichischen Wels arbeitet daran, die bestehenden Produktlinien weiter zu verbessern und an sich ändernde Anforderungen anzupassen, wie Geschäftsführer Rudolf Hansl berichtet. „In den letzten zwölf Monaten haben wir insbesondere in der Fördertechnik an einer weiteren Verbreiterung unseres Leistungsspektrums gearbeitet, um die unterschiedlichsten Anforderungen aus dem eigenen Produktbaukasten heraus abzudecken zu können.“ So haben die Welser mit dem erweiterten Portfolio an Gurtförderern nicht nur einen Leistungssprung realisiert, sie können jetzt auch ein größeres Spektrum an Fördergütern transportieren. „Damit eignet sich unser Programm auch für Anwendungen im Post- und Paketbereich oder für die Altkartonenbeförderung.“ Mit dem Sorter

Matrix habe man zudem eine wesentliche Leistungssteigerung durch die Optimierung bewährter Technologien erreicht, fährt Hansl fort. „Gleichzeitig konnten wir die Geräuschentwicklung deutlich reduzieren und erreichen heute Sortierleistungen von deutlich über 10 000 Paketen pro Stunde.“

Auf Komponentenebene hat auch die Mönchengladbacher Vanderlande Industries GmbH eine neue Kippchalensortergeneration mit durchgehender geschlossener Oberfläche entwickelt und die Behälter- und Kartonfördertechnik dahingehend neu entwickelt, dass vermehrt die Mehrgurttechnik eingesetzt wird – auf Rollentechnik also verzichtet wird. „Hierdurch haben wir die Geräuschentwicklung an den Arbeitsplätzen drastisch reduzieren können“, freut sich Ulrich Krähe, Systemingenieur bei den Mönchengladbachern. Auf Systemebene habe es wesentliche Verbesserungen der Softwareprodukte in den Bereichen Crossdocking, Zonenpicking und Compactpicking gegeben. „Unsere Kunden gehen im-

mer mehr dazu über, hybride Systeme einzusetzen, deren Leistungsfähigkeit nur durch hochwertige Balancierungssysteme gewährleistet wird.“

Speziell die Reduzierung der Montage- sowie Inbetriebnahmezeiten – Stichwort Kostenreduzierung – habe man mit intelligenten Steuermodulen im Blick, ergänzt Hermann Vasen, Vertriebsleiter bei der Nürnberger Klinkhammer Förderanlagen GmbH. „Direkt am Förderer wird so Plug-and-play auch bei der Fördertechnik immer wichtiger.“ Zudem seien durch die Modularität der Fördertechnikbausteine, sowie genormter Logikbausteine im Steuerungsbereich, Änderungen jederzeit möglich. Bei der Sensor- und Aktortechnik entwickle sich die Bustechnologie rasant weiter, auch das Internet spiele eine Rolle. „Die heutigen Visualisierungssysteme sind mittlerweile Web-fähig, so dass eine standortunabhängige Fehlerdiagnose noch schneller möglich ist.“ Das drahtlose Funknetz (WLAN) sei in der Kombination mit Web-Cams zur Fehlererkennung eine weitere Innovation.

Speziell die Modularisierung spielt bei der Anpassung fördertechnischer Anlagen eine Rolle, etwa bei den Kurvengutförderern. „Durch Auswechseln von Antriebs- und Umlenktrommel ist eine Linkskurve leicht in eine Rechtskurve umzuwandeln“, sagt Logcomp-Chef Schöning. „Durch die schnelle Austauschbarkeit des Gurtes lässt sich eine Anpassung an anderes Fördergut schnell erledigen, frequenzgesteuerte Motoren erlauben Geschwindigkeitsanpassungen.“ Einstellbare Seitenführungen ließen variable Nennbreiten der Strecke zu. Durch standardisierte Förderwinkel von 30, 45, 60 und 90 Grad sei nahezu jeder beliebige Winkel aus Einzelelementen darstellbar.

„Bei unseren Kunden sind heute noch Anlagen von PSB in Betrieb, die annähernd 30 Jahre alt sind“, berichtet Volker Welsch. „In diesen Jahren hat sich natürlich die Organisation unserer Kunden verändert. Teilweise adaptieren wir diese Anlagen auf die neuen Anforderungen, teilweise sind auch unsere Kunden selbst in der Lage, dies vorzunehmen.“ Das werde dann den Pirmasensern angezeigt, um die PSB-interne Dokumentation auch älterer Anlagen stets auf dem aktuellsten Stand zu halten. „Systeme bereits in der Konstruktionsphase modularität zu konzipieren, ist hier eine sehr wichtige Voraussetzung.“ Und Vanderlande-Mitarbeiter Ulrich Krähe ergänzt: „Die Kunden von heute bevorzugen hybride Systeme, bei denen etwa unterschiedliche Kommissionierkonzepte im gleichen Gesamtsystem kombiniert werden.“ Dies sei nur mit ausgereiften Standardkomponenten in den einzelnen Bereichen möglich, da die Integration sonst zu komplex werde.



**Mehrgurttechnik wird von Vanderlande vermehrt eingesetzt. Damit lässt sich die Geräuschentwicklung deutlich reduzieren**

## FÖRDERTECHNIK

„Unverändert ist im Bereich der Identifikationstechnologien ein Nebeneinander von Barcode und Radio-Frequenz-Identifikation – kurz RFID – zu beobachten“, berichtet Gebhardt-Geschäftsführer Fritz Gebhardt. RFID werde mehr und mehr akzeptiert. „Die Vorteile kommen am besten auf Transportgut-Ebene sowie bei intelligenten Behältern zum Tragen.“ Der Barcode bleibe einfachen Anwendungen sicher erhalten, ergänzt Hermann Vasen von Klinkhammer. „Wir glauben aber, dass sich die RFID-Technologie langfristig durchsetzen wird.“ Noch sei sie allerdings weder komplett ausgereift, noch gebe es eine durchgängige Normung. Und die Kosten für die Tags und die Infrastruktur wären noch zu hoch.

Auch bestehende Anlagen lassen sich aber zukünftig bei Bedarf sicher umrüsten. „Wir bieten unseren Kunden nach der Inbetriebnahme eine komplette Life-Cycle-Begleitung mit den

Schwerpunkten Ersatzteilservice, Instandhaltung, Reparatur sowie Umbau und Modernisierung existierender Systeme an – jeweils auch auf herstellerunabhängiger Basis“, sagt Thomas Kupczyk von Fredenhagen. Der Trend gehe zur Zeit aber zunehmend dahin, Kosteneinsparungen mit vorhandenen Kapazitäten auszuschöpfen und existierende Anlagen entsprechend umzurüsten. „Die verhaltene Nachfrage bei gleichzeitig immer größerer Modellvielfalt zwingt beispielsweise die Autobauer dazu, die Produktion von Volumen- und Nischenmodellen auf einer gemeinsamen Montagelinie durchzuführen, um die Auslastung zu gewährleisten.“

„Aufgrund des stetig wachsenden internationalen Warenaustauschs gehen wir davon aus, dass die Konjunktur innerhalb der Fördertechnikbranche auch in 2008 positiv verlaufen wird“, beschreibt SSI-Mitarbeiter Uwe Kircheis die generell unter allen



### Mit drei Baureihen deckt Log-comp das ganze Spektrum von Kurvengurtt Förderern ab

Teilnehmern der FM-Trendumfrage gute Stimmung. „Dies gilt sowohl für den Binnenmarkt, als auch für das Auslandsgeschäft“, so Kircheis weiter. „Wir erleben derzeit im deutschsprachigen Raum und in Südeuropa eine rege Nachfrage nach hochdynamischen Logistiksystemen“, bestätigt auch TGW-Chef Hansl. „Nur in den USA stellt sich die Situation noch eher abwartend dar.“

Im kommenden Jahr dürften zwei Messen deswegen für Besucher und Aussteller interessant sein: Im Februar die Logimat auf dem neuen Messegelände in Stuttgart sowie die zweite eigen-

ständige Cemat im Mai in Hannover. PSB etwa ist auf beiden vertreten, einige Anbieter nennen aber auch nur die Logimat als Messe, auf der sie nächstes Jahr vertreten sein werden. Doch für SSI ist die Cemat die wichtigste Messe, wobei man auch auf die Logimat sowie die Manutention in Paris, die Interpack in Düsseldorf gehen will. Selbst das Team von Vanderlande Industries will sich 2008 neben der Logimat auf der Cemat präsentieren, deren Auftaktveranstaltung die Mönchengladbacher noch fern geblieben waren.

Michael Corban

### Weitere Informationen

[www.ssi-schaefer.de](http://www.ssi-schaefer.de)  
[www.tgw.at](http://www.tgw.at)  
[www.gebhardt-foerdertechnik.de](http://www.gebhardt-foerdertechnik.de)  
[www.klinkhammer.com](http://www.klinkhammer.com)  
[www.logcomp.de](http://www.logcomp.de)  
[www.psb-gmbh.de](http://www.psb-gmbh.de)  
[www.vanderlande.de](http://www.vanderlande.de)  
[www.fredenhagen.com](http://www.fredenhagen.com)