

„TransFaster“-Technologie als dritte Säule für die Automatisierung von Hochregallagern

# Flurfreie Regalbedienung bietet neue Einsatzmöglichkeiten im HRL

Bei der Gebrüder Kunze GmbH in der Nähe von Chemnitz hat sich der „TransFaster“ als flurfreie Alternative zur Automatisierung von Hochregallagern bereits bewährt (siehe Inhaltsseite). Mit der Lizenzierung der Technologie durch die Westfalia Gruppe im vergangenen Jahr wird das System nun unter neuer Flagge durch die Tochterfirma TransStore GmbH vertrieben. Im Rahmen eines Presse-Workshops Anfang Dezember im Erzgebirge beleuchteten Unternehmensvertreter die Hintergründe und erläuterten Pläne für die Zukunft.



Bild 1 Dr. Mirko Doerk (links) und Erich Dreier bei der Besichtigung der Referenzanlage.

**D**ass die Geschichte der „TransFaster“-Technologie so turbulent werden würde, hätte sich Dr. Mirko Doerk (Bild 1) zu Beginn der Entwicklung nicht träumen lassen. Im Frühjahr 2002 stellte Doerk als Vorstandssprecher der Krusche Lagertechnik AG das System nach rd. zweijähriger Entwicklungszeit sowie Realisierung einer Testanlage erstmals der Fachwelt vor (siehe LfU 5/6-02, S. 87). Der „TransFaster“ wurde in zahlreichen Veröffentlichungen als Innovation gefeiert. Da die Krusche Lagertechnik AG für die Vermarktung zu klein war, übernahm Ende 2003 die zur AFT-Gruppe gehörende Dreier Systemtechnik AG aus Reinach/Schweiz die weltweiten Rechte an der Vermarktung der Technik und entwickelte das System schließlich zur Serienreife. Im Frühjahr 2004 konnte das erste Projekt bei Gebrüder Kunze in Ge-

lenau bei Chemnitz akquiriert werden mit Inbetriebnahme im Januar 2005 (siehe LfU 9/05, S. 32).

Nach einem weiteren Projekt bei der Aluminium Rheinfelden GmbH im Jahr 2004/2005 gab es jedoch eine Phase der Neuorientierung, da die Dreier Systemtechnik, bedingt durch interne Umstrukturierungen und schließlich den Verkauf des Geschäftsbereiches AFT durch die Kardex AG, als Partner aufgrund finanzieller Probleme ausschied.

Im Zuge der Lizenzierung der „TransFaster“-Technologie durch die Westfalia-Gruppe kam es zum 1. April 2006 zur Gründung der TransStore GmbH in Erding mit Doerk als Geschäftsführenden Gesellschafter. Lizenzgeber ist nach wie vor die Krusche Lagertechnik AG. „Mit Westfalia haben wir einen starken Partner mit hoher technologischer Kompetenz gefunden. Damit haben wir die Basis geschaffen für die erfolgreiche Abwicklung von Projekten. Das schafft Vertrauen bei den Kunden“, erläuterte Doerk im Rahmen des Presseworkshops in Scheibenberg im Erzgebirge.

## Neue Strukturen bei Westfalia

Auch Westfalia selbst hat seinen Vertrieb neu organisiert. Wie Ralf Köhne, Verkaufsleiter Deutschland bei Westfalia Storage Systems, Borgholzhausen, in seinem Vortrag berichtete, ist man vom Projekt- zum Flächenvertrieb übergegangen. Dazu hat die Unternehmensgruppe Deutschland in fünf Verkaufsgebiete aufgeteilt und bietet nun Beratung, Planung, Verkauf und Projektbegleitung aus einer Hand an. Darüber hinaus wurde der internationale Ver-

trieb für Westfalia Storage und Parking Systems weiter ausgebaut. Der Bereich Pharma Systems wurde hingegen ausgegliedert in das eigene Tochterunternehmen Mach4 Automatisierungstechnik GmbH, Bochum. „Wir haben uns von der Aufsplittung in Branchenbereiche verabschiedet, da wir uns als Systemanbieter für Intralogistik positionieren möchten“, erklärte Köhne die Hintergründe der Umstrukturierung.

Zudem ist Matthias Upmeyer, Sohn des Geschäftsführenden Gesellschafters Ulrich Upmeyer, kürzlich in die Geschäftsführung berufen worden, um diese in den nächsten zwei Jahren ganz zu übernehmen.

## Vorteile des „TransFasters“ gegenüber RBG und Schmalgangstapler

Aufgrund seiner speziellen Konstruktion und den daraus resultierenden Vorteilen bezeichnet Westfalia den „TransFaster“ als die dritte mögliche Lösung zur Bedienung von Hochregallagern (HRL) neben Schmalgangstaplern und Regalbediengeräten (RBG). In seiner Präsentation hob Doerk vor allem die Flurfreiheit und die hohe Flexibilität hervor: „Der TransFaster bewegt sich flurfrei und stellt daher keine besonderen Anforderungen an die Beschaffenheit und Belastbarkeit der Bodenfläche. Zudem ist er in der Lage, Transport- und Verkehrswege unterbrechungsfrei zu überqueren und ist somit problemlos auch in Hallenflächen mit unterschiedlichen Höhen einsetzbar.“ Dabei ist er halb so schwer wie ein RBG und erreicht eine Ein- und Auslagerleistung, die doppelt so groß wie die Leistung eines

Schmalgangstaplers und annähernd so hoch wie die Leistung eines schnellen RBG ist. Zudem lässt sich der „TransFaster“ mit weitaus geringerem Aufwand als ein RBG auch mit Lastaufnahmemitteln für zwei oder mehr Ladeeinheiten ausrüsten. Zur weiteren Leistungssteigerung sind in einer Gasse bis drei „TransFaster“ übereinander einsetzbar.

Zusätzliche Planungs- und Gestaltungsfreiheit ergibt sich durch die variable Anordnung der Zu- und Abförderer, die je nach Bedarf entweder an einer Regalstirnseite auf jeder gewünschten Höhe oder im Regalbereich senkrecht zu den Gassen auf dem Boden angeordnet werden kann. Für die kostengünstige Bedienbarkeit von langsameren Lagern bietet das System mit der Umsetzeinheit „TransMover“ den Einsatz eines „TransFasters“ in mehreren Gassen.

„Außerdem haben die Planer völlig neue Ideen auf die wir bisher gar nicht gekommen sind“, erklärte *Erich Dreier*. *Dreier* war bis 2005 Geschäftsführer der Dreier Systemtechnik AG, die er 1994 gemeinsam mit *Gerhard Brutschin*, Geschäftsführer von AFT, Schopfheim, gegründet hatte. Die AFT Automatisierungs- und Fördertechnik GmbH hielt damals eine Minderheitsbeteiligung von 49 %, übernahm 1996 jedoch die Mehrheit und wurde im Jahr 2000 selbst von der Kardex-Gruppe übernommen. Heute ist *Dreier* Geschäftsführer der Dreier Solutions GmbH, Kleinlützel/Schweiz, und als Berater für Westfalen tätig.

„Die TransFaster-Technologie ist im Vergleich zu einer Lösung mit automatischen RBG oder auch mit manuell bedienten Schmalgangstaplern in vielen Fällen die bessere und wirtschaftlichere Lösung“, ist sich *Doerk* sicher. Die Wirtschaftlichkeit des Systems für den Kunden kann TransStore individuell für jeden Kunden mit Hilfe eines von dem unabhängigen Unternehmensberater *Dr. Timm Gudehus* erstellten Programms



Bild 3 Logistikleiter Christian Walther an der staplerbedienten Ein- und Auslagerzone. Bilder: Verfasser

berechnen. Es vergleicht exemplarisch die Investitionen und die Umschlagkosten für ein Schmalganglager mit freistehenden Standardregalen in einem Hallenbau zum einen mit manuell bedienten Schmalgangstaplern und zum anderen mit „TransFaster“ sowie für ein HRL in Silobauweise mit RBG.

### Pilotanlage läuft an sechs Tagen die Woche im Dreischichtbetrieb

Zum Programm des Presse-Workshops gehörte auch die Besichtigung der ersten realisierten „TransFaster“-Anlage. Die Gebrüder Kunze GmbH hatte sich 2004 für einen kompletten Neubau der Produktion inkl. Lager auf der grünen Wiese entschieden (Bild 2). Der Hersteller von Kaltfließ-Presteilen aus Metall und Verbindungselementen produziert für die Automobilzulieferindustrie, u.a. Bolzen, Elemente für Kolbenstangen und Ventilelemente. Generalunternehmer und Lieferant der gesamten IT- und Steuerungstechnik des Projektes war die Ecolog Logistiksysteme

GmbH aus Wels/Österreich. Der „TransFaster“ inkl. Steuerung und Stahlbau wurde seinerzeit von der Dreier Systemtechnik AG geliefert.

Die Regalanlage mit einer Fläche von 57 m Länge, 10 m Breite und 7 m Höhe besteht aus zwei Lagergassen mit sieben Fachebenen mit rd. 3 000 Stellplätzen für Europaletten und Metallboxen mit einem Maximalgewicht bis 800 kg. Da die bearbeiteten Produkte nach jedem Wertschöpfungsprozess wieder eingelagert und gebucht werden, wurde das Lager direkt in die Produktion integriert. Bedient wird die Anlage mit einem „TransFaster“ pro Gasse. Mit Fahrgeschwindigkeiten bis 4 m/s schafft jedes Gerät bis 34 Doppelspiele/Stunde. Über acht Ein- und Auslagerstrecken sowie zwei Durchlagerstrecken zwischen Gasse eins und zwei erfolgt die Versorgung des Lagers (Bild 3).

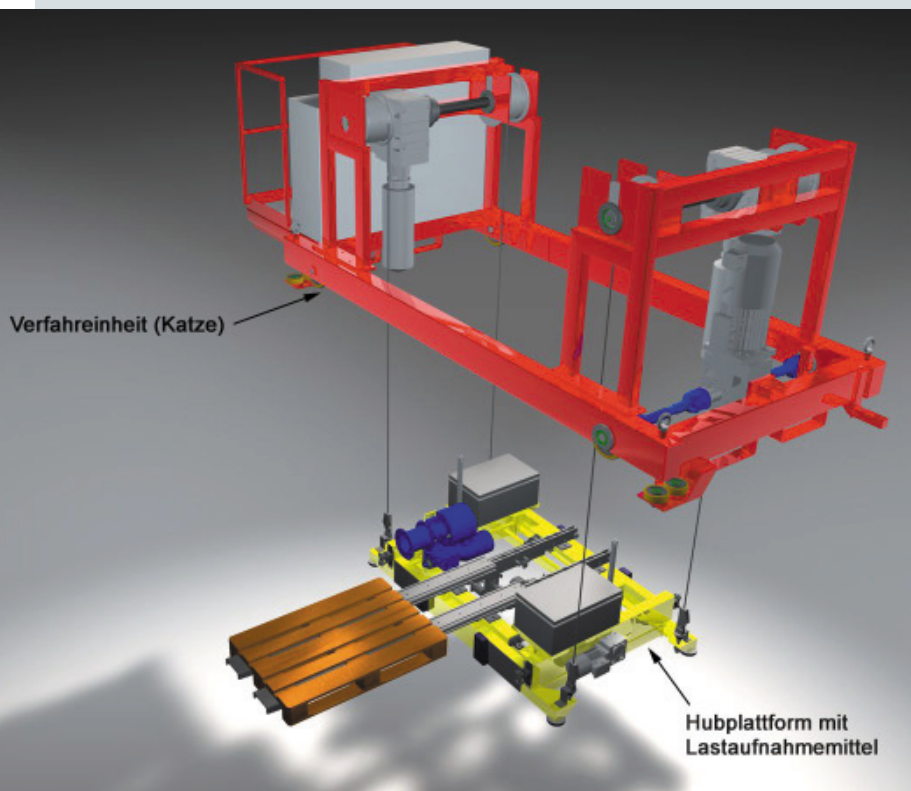
Da bei der Gebrüder Kunze GmbH im Vollkontibetrieb gearbeitet wird, d.h. 24 h täglich im Dreischichtbetrieb an sechs Tagen in der Woche, war die Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit der Lagertechnik bei der Auswahl des Systems entsprechend hoch. Heute beträgt die Gesamtverfügbarkeit 98,5 %. Da die Lagergasse unverbaut ist, besteht zudem die Möglichkeit, das Lager bei Bedarf mit Staplern zu befahren. „Das war aber bislang selbst bei Ausfallzeiten für die Wartung noch nicht nötig“, berichtete Logistikleiter *Christian Walther* bei der Führung durch das Lager.

Darüber hinaus war es bei dieser Lagerkonzeption wichtig, jeden Teil der Produktion auf einfachem Weg errei-

Bild 2 Mit dem Neubau auf der grünen Wiese konnte Gebrüder Kunze das Lager optimal in die Produktion integrieren.



Die Technologie



Die Hubplattform mit dem Lastaufnahmemittel ist über Seile mit der Verfahreinheit (Katze) verbunden.

Das Lagergerät „TransFaster“ besteht aus einer Verfahreinheit und einer vertikal beweglichen Hubplattform. Die Verfahreinheit läuft wie ein Brückenkran auf zwei Fahrschienen. Diese sind in den Lagergassen in der obersten Fachebene seitlich an der Regalkonstruktion angebracht. Für die pendelfreie Beförderung des Lagergutes sorgt eine spezielle Steuerung. Mit einer Verlängerung der Fahrschienen in die Vorzone ist eine direkte und flurfreie Bedienung von Bereitstellplätzen auch außerhalb der Lagergassen möglich. Eine weitere Systemkomponente ist der „TransMover“, eine Umsetzeinheit, um den „TransFaster“ in mehreren Gassen einsetzen zu können.

chen zu können. Deshalb wurde direkt in die Regalanlage eine Querverbindung für Personen- und Staplerverkehr integriert, die auch während des automatischen Lagerbetriebs genutzt werden kann. Der Durchgang mit einer Höhe von 2,70 m und einer Breite von 2,50 m führt quer durch die die beiden Lagergassen und ist und ist über Schutzgitter vom restlichen Lager abgegrenzt. Um über den Durchgang zu fahren, zieht der „TransFaster“ lediglich die Hubplattform ein und überbrückt das „Hinderniss“.

Für die präzise und sichere Bewegung der „TransFaster“ sorgt eine speziell ent-

wickelte Bahnkurvenberechnung. Die Steuerung basiert auf Simatic S7 mit Zusatzkarte FM 458. Das Modul für die Bahnkurvenberechnung ist der SPS 100 überlagert. Darüber hinaus ist der Steuerung eine Geschwindigkeitsüberwachung überlagert, um die Vorzonen und die Durchgänge zu sichern.

**Projekte mit erweitertem Einsatzgebiet für den „TransFaster“**

Für die Akquisition neuer „TransFaster“-Projekte setzt Westfalia vor allem auf die neuen planerischen Gestaltungsmöglichkeiten und die noch indi-

viduellere Anpassung an kundenspezifische Anforderungen.

So entsteht derzeit bei der Kartongefabrik Bourquin S.A. in Oensingen/Schweiz das erste „TransFaster“-Kommissionier-HRL mit ca. 8 000 Palettenplätzen. Das hier realisierte „PickStore“-System ist eine Kombination von manueller Kommissionierung und automatischer Bereitstellung. Dabei versorgt der „TransFaster“ die Kommissionierplätze wie ein herkömmliches RBG oder ein Schmalgangstapler mit dem benötigtem Material. Durch die Flurfreiheit des Gerätes ist es bei „PickStore“ jedoch möglich, Querverbindungen in das Lager zu integrieren, um zwischen den einzelnen Kommissionierstellen während des automatischen Lagerbetriebes durch die Lagergasse gehen zu können. Der „TransFaster“ kann den über Schutzgitter abgesicherten Durchgang überqueren, indem er einfach die Hubplattform einzieht. Die Länge der einzelnen Regalblöcke ergibt sich aus der Anzahl installierter Verbindungs- und Querstellen. So entstehen quasi Kommissionierinseln mit rundum freien Wegen für den Einsatz der Kommissionierfahrzeuge.

Die Fertigstellung des Lagers mit automatischer Produktionsanbindung und Lkw-Rampe für den Warenein- und -ausgang ist für Ende 2007 geplant. Generalunternehmer für das neue Distributionscenter des Wellpappenherstellers ist die Industrial Engineering (IE) Group. „Wir haben uns aufgrund der effizienteren Kommissionierung durch die Quertunnel für die TransFaster-Technologie entschieden. Außerdem besteht der Baugrund des Lagers bedingt durch eine Wasserleitung aus zwei Ebenen.“ begründete *Dipl.-Ing. Staffan Nordström*, Bereichsleiter Logistik, von der IE Group, Zürich, die Entscheidung. Und Kundenbetreuer *Erich Dreier* von Westfalia Logistics Solutions Switzerland ergänzt: „Das Kommissioniersystem PickStore eignet sich besonders für die wirtschaftliche Bearbeitung von kundenspezifischen Aufträgen aus großen Stückgutsortimenten“.

Für die Zukunft plant Westfalia weitere neue Einsatzgebiete des „TransFasters“. So sei laut *Doerk* z.B. ein paralleler Einsatz des Systems mit Flurförderzeugen und Kommissionierern in einer Gasse denkbar, indem die oberen Regale automatisch bedient würden, während unten manuell kommissioniert wird.

**Anja Seemann**