FAHRERLOSE TRANSPORTSYSTEME: BEKANNTE TECHNOLOGIE MIT ENTWICKLUNGSPOTENZIAL

Der Trend zur Automatisierung von Materialfluss und Lager rückt FTS in den Blickpunkt der Unternehmen. So möchte die Automobilindustrie mithilfe von FTS-Anlagen die Herausforderungen der Zukunft meistern. Mit welchen Überlegungen die Tünkers Maschinenbau GmbH ihre Kunden bei diesem Ansinnen unterstützt und welche Ziele man sich im Segment FTS gesetzt hat, diskutierte die Redaktion f+h mit Ralf Görtz, Leiter Elektrotechnik und Fahrerlose Transportsysteme (FTS), bei dem Maschinenbauer aus Ratingen.



Fahrerlose Transportsysteme erleben zurzeit eine Renaissance. Worauf führen Sie diese zurück?

Ralf Görtz: Aufgrund der Marktdynamik steht die Automobilindustrie, historisch gesehen unsere Kernbranche, vor der Herausforderung, die Flexibilisierung der Produktion zu erhöhen. Und was wäre da besser geeignet als ein FTS? Fahrerlose Transportsysteme können auf Änderungen in der Produktion in Echtzeit reagieren und die Abläufe sich automatisch anpassen. Ein weiteres wichtiges Ziel der Anlagenbetreiber besteht darin, die Sicherheit und Zuverlässigkeit des innerbetrieblichen Materialflusses zu erhöhen. Die sich daraus ergebenden Einsparungen verstärken den Trend hin zu Fahrerlosen Transportsystemen. Darüber hinaus beflügelt die Digitalisierung der Arbeitsabläufe in der Fabrik der Zukunft den Einsatz von FTS. All diese Faktoren schlagen sich bei uns in einem hohen Anfragevolumen nach derartigen Lösungen nieder.

Ihre FTS bieten Sie in Kooperation mit dem FTS-Spezialisten Sinova aus Brasilien an. Wie ist die Arbeitsteilung innerhalb der Kooperation zu sehen?

Ralf Görtz: Zwischen Sinova und Tünkers besteht keine Arbeitsteilung im klassischen Sinn. Die Konstruktion, Entwicklung und Programmierung der Fahrzeuge findet in Brasilien ebenso wie in Ratingen statt. Das Know-how der beiden Unternehmen ergänzt sich optimal. Ergebnisse der Arbeit aus Südamerika fließen in unsere fahrerlosen Transportfahrzeuge und Systeme ein und umgekehrt. Bei der Auswahl des Partners spielte dessen Erfahrung in der FTS-Branche eine Schlüsselrolle.
In den zurückliegenden Monaten haben wir am Standort Ratingen unsere innerbetrieblichen Abläufe reorganisiert. So haben wir Platz für die FTF-Montagefertigung und die Einrichtung eines Testfelds geschaffen. Um weitere FTF-Fertigungskapazitäten zu gewinnen, ist vor kurzem die Entscheidung gefallen, am Standort in zwei neue Hallen zu investieren. Nach Abschluss des Vorhabens verfügen wir in Ratingen über die Kapazitäten 1 000 Fahrzeuge pro Jahr zu fertigen.

Hinter einer Geschäftsidee im Bereich FTS stehen auch Produkte respektive Geräte. Welche Varianten bieten Sie dem potenziellen Betreiber?

Ralf Görtz: Generell offerieren wir vom Gabelhub-FTF bis hin zum Schlepper viele unterschiedliche Gerätekategorien. Gefragt sind vor allem Geräte mit aktivem oder passivem Rollen- oder Gurtförderer für den Ladungsträgertransport im Karosseriebau sowie Unterfahr-FTF für den Transport von Sequenzwagen an die Montagelinien. Wir haben jedoch auch Fahrzeuge im Programm, bei denen wir traditionelle Tünkers-Produkte wie Stauförderer auf dem FTF installieren und so für den Betreiber neue Anwendungsmöglichkeiten erschließen. Ein anderes Beispiel für unsere Sonderlösungen sind auf einem FTF installierte Roboter. Der Nutzen derartiger Umsetzungen lässt sich folgendermaßen beschreiben: 30 Prozent der Roboter werden in der Automobilindustrie dazu

eingesetzt, innerhalb ihres Bewegungsradius Material von A nach B zu transportieren. Eine Werkstückbearbeitung über den auf dem Hallenboden installierten Roboter findet nicht statt. Mithilfe der Sonderlösung verleihen wir dem Roboter also Mobilität und dem Anlagenbetreiber die eingangs erwähnte Flexibilität der Fertigung.

Wie ist Ihr Unternehmen in den Bereichen Vertrieb und After Sales aufgestellt?

Ralf Görtz: Diesbezüglich können wir auf unser über Jahre hinweg aufgebautes Vertriebs- und Servicenetz zurückgreifen. Vor allem im Bereich Karosseriebau sind wir gut aufgestellt und haben dadurch die Möglichkeit, unsere Kunden weltweit zu betreuen und den notwendigen Service zu bieten. Im Rahmen von regelmäßigen Schulungen halten wir unsere Kollegen aus den anderen Regionen stets auf dem neuesten Stand.

> DIE KOEXISTENZ VON SYSTEMEN VERSCHIEDENER HERSTELLER IN EINER ANLAGE WIRD IN ZUKUNFT AN BEDEUTUNG GEWINNEN

In Produktion und Logistik müssen die Abläufe immer schneller sich wandelnden Ansprüchen angepasst werden. Das erfordert flexible Materialflusslösungen. Wie können Sie diese Anforderung mit Ihren Systemen erfüllen?

Ralf Görtz: Die Konturnavigation der FTF ermöglicht es schnell und ohne Anpassungen der Infrastruktur neue Routen in das vorhandene Materialfluss-Layout zu integrieren oder bestehende Routen abzuwandeln. Über die Schnittstellen zu den übergeordneten MES-Systemen werden die aktuellen Produktionsdaten an das Leitsystem gesendet, das die FTF bedarfsgerecht steuert. Mit unseren speziellen Lösungen wie dem Stauförderer-FTF kombinieren wir die Vorteile von stationären Fördersystemen mit der Flexibilität des FTS. Die genormten Stauförderpaletten dienen als Bindeglied der Logistikkette. Beim Andocken werden die mit Bauteilen bestückten Paletten eingesteuert und die Leerpaletten gleichzeitig im Untertransport zurückgefördert.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung im Bereich FTS?

Ralf Görtz: Durch die Digitalisierung bieten sich neue Chancen, die Prozesse in der Intralogistik zu steuern. Die Vernetzung aller an der Wertschöpfung beteiligten Systeme schafft die Voraussetzungen dafür, die gesammelten Daten maschinell auszuwerten und mithilfe von intelligenten Algorithmen die Prozesse bedarfsgerecht zu steuern. Hier zeigt sich der Vorteil von FTF gegenüber der konventionellen Fördertechnik, da das FTS schnell auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren kann und sich die Ergebnisse der Datenanalyse in Echtzeit umsetzen lassen.

Was sind aus Ihrer Perspektive die technologischen Trends im FTS-Markt?

Ralf Görtz: Momentan werden Sicherheitslaserscanner und 3D-Kameras auf den FTF parallel eingesetzt. Während der Laserscanner für die Personensicherheit sorgt und die Daten für die Konturnavigation bereitstellt, überwacht die 3D-Kamera den Raum, um Kollisionen mit Hindernissen zu vermeiden, die vom Laserscanner nicht erkannt werden können. Zukünftig wird es



Tünkers-AGV-Montage: Die Fahrzeuge werden mit eigenen Elektrospannern für die Verriegelung der Großlastenträger und für die Schwenkbewegung der Scanner ausgestattet

meiner Meinung nach nur noch ein Kamerasystem auf dem FTF geben. Dieses System übernimmt die Aufgaben der Personensicherheit und Hinderniserkennung sowie die Bereitstellung der Daten für die Navigation. Außerdem werden selbstlernende Systeme in der Materialflusskette die Möglichkeiten voll ausnutzen, die ein FTS bietet. Somit lässt sich in Echtzeit auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren und Transporte umplanen.

Wo sehen Sie für unsere Intralogistik-Branche die großen Herausforderungen?

Ralf Görtz: Für die Anlagenbauer sehe ich eine der großen Herausforderungen in der stetig wachsenden Projektgröße und die damit einhergehende Steigerung der Komplexität zu beherrschen. Ferner wird die Koexistenz von Systemen verschiedener Hersteller in einer Anlage an Bedeutung gewinnen. Ursächlich hierfür ist, dass bei steigender Anzahl zu installierender FTS die Anzahl der Projekte steigt, bei denen bereits vorhandene FTS, unter Umständen auch Fremdfabrikate, in das eigene System integriert werden müssen. Um Fremdgeräte in das System integrieren zu können, ist es unerlässlich, dass die Hersteller kooperieren. Nur so lassen sich die notwendigen Schnittstellen für die Verzahnung der Systeme realisieren.

Vielen Dank für das Gespräch.

Die Fragen stellte Winfried Bauer, f+h-Chefredakteur

Fotos: *Tünkers*

www.tuenkers.de