Feinjustierte Produktions- und Kundenlogistik
FTS-Fachtagung 2018

Fahrerlose Transportsysteme fahren weiter auf der Überholspur

Expertenforum | Unter dem Motto „FTS auf der Überholspur – Bodenständig in die Zukunft“ informierten sich kürzlich 270 Teilnehmer auf der FTS-Fachtagung am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) über Best-Practice-Lösungen sowie Praxiserfahrungen rund um die Auswahl, die Einführung und den Betrieb von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS) (Bild 1).


Mensch und Maschine arbeiten partnerschaftlich zusammen


in besonderer Weise betreffen, da sie für die physische und zunehmend auch für die digitale Vernetzung in einer globalisierten Welt zuständig ist. Aus Staplern werden autonome Fahrzeuge, aus Kisten cyberphysische Systeme und die klassische Transport- und Warenwirtschaft wird zur Plattformökonomie.

FTS-Einsatz im Paletten-Block-Lager

In einem Doppeltagort berichteten Jörg Miklas, Leiter SCM, und Harald Kirchberger, Fachassistent / Controlling SCM, bei Welser Profile im westfälischen Unna-Bönen bzw. im österreichischen Ybbsitz, über ein neu installiertes „FTS im Paletten-Block-Lager mit 6000 Palettenplätzen“ am Standort Gresten in Österreich. In drei Schichten werden täglich bis zu 1 500 Paletten produziert, die durch die von ROCLA gelieferten Fahrerlosen Transportfahrzeuge von Förderstrecken abgenommen, im Blocklager bis zu einer Stapelhöhe von 5,2 m eingelagert und entsprechend von Kundenabfragen ausgelagert werden. Das FTS als verbindendes Glied zwischen Produktion, Lager und Warenausgang muss nicht nur sehr schnell auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren, es muss vor allem auch eine sehr ho-
die Robustheit gegenüber Störfaktoren haben und gleichzeitig für die Benutzer und die Wartungsmannschaft möglichst einfach zu bedienen sein. Bei allen Anforderungen, die an die FTF gestellt werden, ist ein absolut sicherer Betrieb im Produktionsumfeld Pflicht und gleichzeitig größte Herausforderung, da die Verkehrswege von den FTF nicht exklusiv genutzt werden können, sondern Personen (Firmenangehörige und Externe), Stapler, externe Lkw usw. sich dort ebenfalls aufhalten können.

Neue Wege in der logistischen Systemplanung


Anlagenoptimierung im laufenden Betrieb

Über „Herausforderungen und Lösungen beim Retrofit einer FTF-Anlage im laufenden Betrieb“ berichtete anschließend Pierre Alain Bigler, Projektleiter Logistik und Automation bei der Molkerei Estavayer Lait im schweizerischen Estavayer-le-Lac. Täglich werden dort bis zu 75.000 t Milch verarbeitet, pro Jahr ergibt das eine Produktionsmenge von 263.000 t, die sich auf über 600 verschiedene Artikel verteilen. Aufgabe der automatischen Fahrzeuge ist es, Kunststoffbehälter und Rollpaletten, die sich auf Eurocontainer befinden, aufzunehmen und zu den rund 50 Abfülllinien zu bringen. Dort erfolgen die komplett vollautomatische Depaletierung, Befüllung, Verpackung und erneute Palettierung. Den Abtransport der Waren übernehmen wieder die FTF bis zum Lagereingang. Das FTS ist so konzipiert, dass pro Stunde bis zu 300 Transporte durchgeführt werden können.

Im Rahmen eines Retrofit-Projekts wurden 15 – bis zu 17 Jahre alte, ursprünglich von der Firma Eisenmann gelieferte – Fahrzeuge Zug um Zug durch ein System des Herstellers MLR ersetzt und außerdem der alte SPS-basierte Leitrechner durch eine moderne PC-Lösung ausgetauscht. All dies geschah innerhalb der vergangenen zweieinhalb Jahre im laufenden 24/7-Betrieb – ohne Beeinträchtigungen der kontinuierlich laufenden Produktion. Aufgrund der nun höheren Durchschnittsgeschwindigkeit der Fahrzeuge und einer optimierten Abflussteuerung im Leitsystem konnte die Fahrzeuganzahl sogar um zwei reduziert werden.

Innerbetriebliche Prozessoptimierung mit FTS

Anschließend erläuterte Carsten Hayder, Director Supply Chain Management und Plant Manager bei Fa. MENSHEM, wie ein Fahrerloses Transportsystem den innerbetrieblichen Logistikprozess optimiert. Bei MENSHEM, einem inhabergeführten Un-

Podiumsdiskussion

Der Nachmittag begann mit einer Podiumsdiskussion unter der Leitung von Dr. Günter Ullrich, Unternehmensberater aus Vorder sowie Gründer und Geschäftsführer des Forum-FTS (Bild 3), Eugen Vogt (Daimler AG), Andreas Forster (MLR System), Stefan David (Siemens AG) und Dr. Hubertus Wabnitz (EK-Automation) diskutierten engagiert und zuweilen durchaus kontrovers über „Schlüsselfaktoren für erfolgreiche FTS-Projekte“.

Die beiden Vertreter der FTS-Hersteller Forster und Dr. Wabnitz leiteten aus ihrem Erfahrungsschatz Empfehlungen für Endanwender ab. Sie gaben Hinweise für eine erfolgreiche Planung und Projektleitung, wobei Andreas Forster die Bedeutung der offenen Zusammenarbeit zwischen Kunden und Lieferant betonte. Dr. Wabnitz ging auf das ganzheitliche Verständnis der Logistaufgabe ein und zeigte auf, dass immer häufiger eine dynamische Simulation zur Planung dazugehört.

Dr. Ullrich moderierte die Runde und verwies auf die besondere Bedeutung eines möglichst genauen und lückenlosen Lastenheftes.


Stefan David bestimmte diese Aussagen und begründete sie mit der zukünftigen Vielfalt von Automatisierungslosungen. So müssen Fahrzeuge unterschiedlicher Hersteller für unterschiedlichste Transportgüter zusammen funktionieren. Der Mischbetrieb mit Staplern und anderen Transportmitteln muss noch selbstverständlicher werden und die Flexibilität bei Nutzungserweiterungen der Produktionsflächen muss vorbehalten möglich sein. Dabei komme es aber auch auf sehr gute Projektteams an, die vor allem in der IT kompetent sein müssen.

Von den Diskussionsteilnehmern wurden einerseits möglichst exakte Spezifikationen zu Beginn des Projektes als ein Schlüssel für ein erfolgreiches FTS-Projekt genannt, andererseits aber von den FTS-Lieferanten gefordert, zukünftig auch bei lückenhaften Lastenheften verlässliche Partner für die großen Anwender zu sein. Dr. Ullrich machte deutlich, dass aufgrund dieser neuen Anforderungen große Veränderungen auf die FTS-Welt zukommen werden. Diese Veränderungen betreffen die Rolle der konsistierlichen FTS-Hersteller, die Anbieterzonen an sich und die Standardisierung im Bereich der Leistungsübertragung. Lebhafter und kurze Zeitdauer der Podiumsdiskussion wird vielen noch lange in Erinnerung bleiben.

Flexible Materialversorgung per FTF

Kata Simon ist Projektleiterin bei der Audi AG im ungarischen Győr, wo seit kurzem die Materialversorgung einer Montagelinie für Pkw-Dieselmotoren durch 22 Unterfahr-FTF der Firma Grenzebach übernommen wird. Ziel der Logistikplanung war es, eine innovative und flexible Materialversorgung einzuführen, die in die vorhandene Werkstruktur integrierbar ist. Fünf verschiedene Materialversorgungsmethoden wurden abhängig von den Verpackungskonzepten der Materialen und der Kundenwünsche – mit

**FTF-System in mehreren Stufen ausgebaut**


**Automatisierte Hochhubwagen optimieren Materialfluss**


**Vielfältige Einsatzgebiete in unterschiedlichen Branchen**

Die insgesamt sechs Vor- träge „aus der Praxis für die Praxis“, in denen aus Betriebserfahrungen konkrete Fahrerlose Transportsysteme vorgestellt wurden, haben erneut gezeigt, welch vielfältige Einsatzzwecke in die unterschiedlichsten Branchen möglich sind und welche Optimie- rungspotenziale sich im innerbetrieblichen Materialfluss durch FTS realisieren lassen. Die überaus lebendige Podiumsdiskussion hat gezeigt, in welch aufregenden Zeiten sich die automatisierte Intralogistik befindet. Die sich stark verändernden Anforderungen der großen Märkte und die enorme Nachfrage nach FTS erzeugt schon jetzt Vorfreude auf die nächste FTS-Fachtages im Herbst nächsten Jahres.

Thomas Albrecht, Dr. Günter Ulrich