

FTS-Fachtagung 2016

FTS 4.0 – Fahrerlos auf Erfolgskurs

Branchentreffen | Unter dem Motto »FTS 4.0 – Fahrerlos auf Erfolgskurs« informierten sich am 27. und 28. September mehr als 200 Teilnehmer auf der FTS-Fachtagung am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML über Best-Practice-Lösungen rund um die Auswahl, die Einführung und den Betrieb von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS).



Bild 1
Mehr als 200 Teilnehmer diskutierten Ende September in Dortmund über aktuelle und zukünftige Anwendungen im Bereich Fahrerlose Transportsysteme.

Mit einer ausgebuchten Fachausstellung und mehr als 200 Teilnehmern verzeichnete die 13. FTS-Fachtagung, deren fachlicher Träger der „VDI-Fachausschuss 309 – Fahrerlose Transportsysteme“ ist, in diesem Jahr eine neue Rekorde (**Bild 1**). Im Mittelpunkt der alle zwei Jahre stattfindenden Veranstaltung standen vor allem die massiven Veränderungen, die die FTS-Welt durch neue Marktteilnehmer und innovative Technologien, z. B. rund um autonom fahrende Pkw, erwarten.

Den Auftakt zur Veranstaltung machte Prof. Dr. Michael Hoppel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraun-

hofer IML, mit seinem Impulsvortrag „Schwärme(n) für die Logistik“ (**Bild 2**). Dabei rückte er das Thema Software in den Fokus und gab sogleich die Richtung vor: Wer nicht selbst Software produziert, könne auch nicht innovativ mit diesem Werkstoff umgehen. Das gelte auch und vor allem für die Hersteller von FTS, da es die Software sei, die die Fahrzeuge erst in Bewegung setze. Als Beispiel stellten Hoppel die vom Fraunhofer IML entwickelte Stack Access Machine (SAM) vor (**Bild 3**). Das Stapelbediengerät kann einzelne Behälter vollautomatisch aus aufgetürmten Stapeln herausnehmen – und sich sein Lager sogar selbst bauen, ganz ohne Regal.

Vollautomatisierte Kühllagerlösung

Christian Odgaard, Logistics Manager bei Arla Foods in Aylesbury, berichtete in seinem Vortrag über den Einsatz von 90 lasergeführten Fahrzeugen in Europas größter und modernster Molkerei. Die Molkerei hat nach und nach alle Bereiche ihrer Fabrik automatisiert. Die 90 mit Lithium-Ionen-Technologie angetriebenen Fahrzeuge ermöglichen dabei eine vollautomatisierte Kühllagerlösung, in der die Fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF) die komplette Warenbeförderung ausführen. Die automatische Kühllagerlösung besteht neben den 90 FTF u. a. aus 22 Ladestatio-

nen, 8 Fertigungslinien, 30 Versandschächten und einer SAP-EWM-Lagerverwaltung.

Über eine FTS-Anlage mit 29 Fahrzeugen beim belgischen Lebensmitteleinzelhändler Delhaize, die mit Lithium-Titanat-Oxyd-Batterien ausgestattet sind, berichtete Supply Chain Project Manager Jurgen Limbourg. Dabei stellte er den kompletten Weg der Implementierung dieser FTS-Lösung vor. Die FTF wurden dabei vom FTS-Hersteller Balyo geliefert, die Lithium-Akkus von der Firma Leclanché.

Siegfried Bärnthaler, Betriebsleiter bei der Obersteirischen Molkerei im österreichischen Knittelfeld, stellte in seinem Vortrag den Einsatz von FTF im Käse- und Reifefelager vor. Dort wird der Käse zunächst in eine Reifungsanlage mit einer vollautomatischen Käsereifung gebracht. Dann übernimmt ein FTS den Transport der bis zu 3,35 t schweren Reifegestelle. So ermöglicht es die Behandlung von annähernd 3600 Käseläben pro Tag. Eine besondere Herausforderung für die Fahrzeuge: In den Reiferräumen herrschen eine hohe Luftfeuchtigkeit und ein hoher Salz- und Ammoniakgehalt. Eine spezielle Anti-Korrosionsbeschichtung sorgt hier für den Schutz der Fahrzeuge. Neben der Steuerung der Fahrzeuge, der Schnellauftore, der Rauchvorhänge und der angeschlossenen Fördertechnik übernimmt das eingesetzte Steuer- und Leitsystem auch die Verwaltung der Käseläbe, z. B. über eine Erfassung beim Wareneingang.

Mischbehältertransport und Rezeptverwaltung

Auch in der folgenden Doppel-Präsentation von Dr. Bernd Kaufmann (Ireks GmbH, Kulmbach) und Wolfgang Holl (DS Automation) ging es um einen Anwendungsfall in der Lebensmit-

telindustrie. Gemeinsam erläuterten sie zahlreiche Lösungsdetails eines FTS mit 12 Fahrzeugen, das nicht nur die automatischen Transporte von Mischbehältern, sondern gleich auch noch die Rezeptverwaltung übernimmt. Das Produktionsplanungssystem des Anlagenbetreibers gibt dazu der Transportsteuerung des FTS Aufträge mit den jeweils benötigten Rezepturen vor. Daraufhin plant die Transportsteuerung die Abarbeitung dieser Aufträge. Dabei wählt sie die Reihenfolge der Aufträge, die Reihenfolge der anzufahrenden Andockpunkte eines Auftrags, den Fahrweg sowie das zu verwendende Fahrzeug autonom.

Diskussionsrunde

Der Nachmittag begann mit einem Novum: In einer Podiumsdiskussion befragte die Moderatorin Anja Seemann Yaser Gamai (Egemin), Dr. Nicola Tomatis (BlueBotics), Dr. Martin Schwaiger (Jungheinrich), Kai Franke (Magazino) und Manfred Hummenberger (DS Automotion) zu ihren Ansichten zur Zukunft des FTS – oder auch zum FTS der Zukunft. Die Runde war ganz bewusst mit Teilnehmern aus unterschiedlichen Sparten der FTS-Welt besetzt: So ist Egemin ein klassischer FTS-Hersteller, der mittlerweile zu einem großen Firmenverbund (Kion) gehört, während DS Automotion ein klassischer FTS-Hersteller ist, der seine Selbständigkeit bewahrt hat. Bei Jungheinrich handelt es sich um einen Staplerhersteller, der vor einigen Jahren wieder ins FTS-Geschäft eingestiegen ist. BlueBotics und Magazino sind dagegen Unternehmen, die eher aus der mobilen Robotik kommen: der erstere agiert schon länger und erfolgreich am Markt, während der zweite mit einer äußerst innovativen Technik als Startup ein



ganz neuer Spieler ist. Die Gesprächspartner waren sich einig, dass die FTS-Welt großen Veränderungen ausgesetzt ist. Das betrifft sowohl die eingesetzte Technik als auch die Vielfalt an alten und neuen Anbietern. Der Grund hierfür ist das wachsende Interesse der Kunden an automatisierten Lösungen: Die Nachfrage nach automatisierten Lösungen in Intralogistik, aber auch in neuen Anwendungsbereichen wie der Robotik in Produktion und Dienstleistung ist zurzeit so groß, dass jeder Anbieter in seinem Bereich über einen ausreichend großen Auftragsbestand verfügt. Man war sich einig, dass es selten eine so herausfordernde, aber eben auch spannende Zeit für die FTS-Branche gegeben hat.

Klein-FTF für den Wareneingang

Mathias Schenk ist COO beim Textillogistik-Dienstleister NextLevel Logistik im oberfränkischen Eltmann, der seit kurzem auf automatisierte Materialtransporte mit einer Flotte von Klein-FTF setzt, den sogenannten Wea-

Bild 2

Prof. Dr. Michael ten Hompel, Geschäftsführer und Institutsleiter des Fraunhofer IML, stellte in seinem Eröffnungsvortrag klar: „Wer nicht selbst Software produziert, kann auch nicht innovativ mit diesem Werkstoff umgehen.“

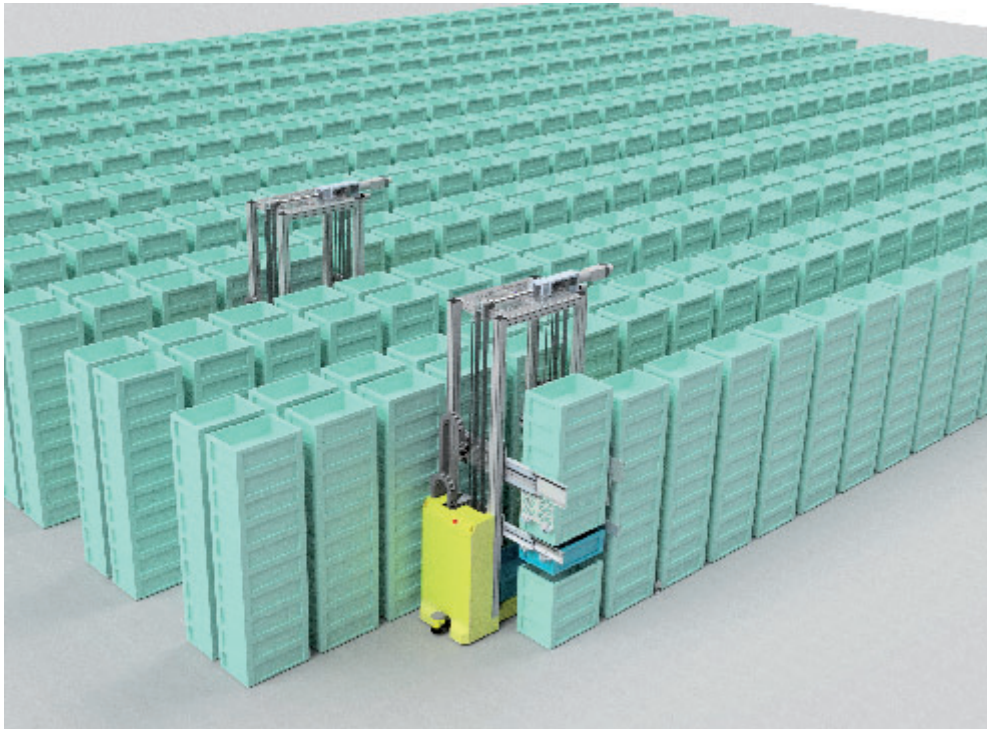


Bild 3

Vorgelegt wurde auch die vom Fraunhofer IML entwickelte Stack Access Machine (SAM). Das Stapelbediengerät kann einzelne Behälter vollautomatisch aus aufgetürmten Stapeln herausnehmen – und sich sein Lager sogar selbst bauen, ganz ohne Regal.

Bilder: IML

sel des Herstellers SSI Schäfer. Für den Wareneingang dient das Weasel als Lastaufnahme- und Fördermittel, das die Ware durch ein RFID-Gate transportiert und nach der RFID-Erfassung direkt zum Lagerplatz fährt. Für die Kommissionierung fährt das Weasel zum angegebenen Lagerplatz, wo es Mitarbeiter beladen und zum Kommissionierbereich schicken. Hier können sich die Weasel vorsortieren, bevor sie entladen und somit für neue Aufgaben frei werden.

Preisgekrönte FTS-Anwendung

Im Anschluss stellte Vanessa Claessens, Business Development Manager bei der BLG Handelslogistik GmbH in Frankfurt, eine inzwischen mehrfach preisgekrönte FTS-Anwendung vor. Im Logistikcenter der BLG transportieren intelligente Fahrzeuge, von der BLG Carry genannt, bis zu 10000 Warenteile täglich. Dabei teilt ein Computersystem den Carry mit, welche Regale sie für die Kommissionierung holen sollen. Der Mensch muss also nicht mehr zu den Regalen gehen, sondern die Regale kommen

mit der Ware zum Menschen. Per Bildschirm bekommen die Mitarbeiter dann Auswahlanweisungen und scannen die Ware. Auf diese Weise werden z. B. Retouren ein- und ausgelagert. Ein besonderer Clou liegt in der Mobilität: Das System kann jederzeit kurzfristig umziehen oder seine Größe verändern. So kann die BLG flexibel auf Volumenschwankungen reagieren.

FTS versus Autonome Pkw

Den letzten Vortrag des Tages hatte Dr. Günter Ullrich, Unternehmensberater aus Voerde und Gründer und Geschäftsführer des Forum FTS, der seine Gedanken zur Frage „FTS versus Autonome Pkw – Profitiert das FTS von den aktuellen Technologie-Entwicklungen?“ vorstellte. Er zeigte den aktuellen Ent-

wicklungsstand der Automobilindustrie auf und machte deutlich, dass es hinsichtlich der Zuverlässigkeit große Unterschiede zwischen den heutigen Assistenzsystemen im Auto und den Fahrerlosen Transportfahrzeugen gibt. So wies er darauf hin, dass selbst Basisfunktionen im autonomen Pkw, wie die Verkehrschild- oder Spurerkennung, nur innerhalb von engen Systemgrenzen zuverlässig arbeiten und jederzeit mit einem Ausfall gerechnet werden muss. Beim FTS hat das automatische Fahren schon lange ein hohes Niveau erreicht: Der Personenschutz muss gegeben sein, die Genauigkeit beim Fahren und beim Positionieren muss extrem hoch sein – und es müssen Verfügbarkeiten von annähernd 100 % erreicht werden. Letztlich genügen derzeit die im Auto eingesetzten Sensoren noch lange nicht den Anforderungen in FTE, weshalb die FTS-Welt doch noch eine Zeit lang eine eigene sein wird, prognostizierte Ullrich.

Vielfältige Einsatzfelder

Die insgesamt sechs Vorträge »aus der Praxis für die Praxis«, in denen aus Betreibersicht konkrete Fahrerlose Transportsysteme vorgestellt wurden, haben erneut gezeigt, welche vielfältigen Einsatzfelder in den unterschiedlichsten Branchen möglich sind und welche Optimierungspotenziale sich im innerbetrieblichen Materialfluss durch FTS realisieren lassen.

Julian Jakubiak, Thomas Albrecht,
Dr. Günter Ullrich

Terminvorschau

Die 14. FTS-Fachtagung findet am 26. September 2018 erneut am Fraunhofer IML in Dortmund statt. Bereits am 20. September 2017 findet am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart das 7. FTS-Technologieforum Fahrerlose Transportsysteme (FTS) und mobile Roboter statt.