



OPTIMIERUNG DES INNERBETRIEB- LICHEN HOFMANAGEMENTS – INTELLIGENTE WECHSELBRÜCKENSTEUERUNG

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger
Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger
Nordostpark 93
90411 Nürnberg
Telefon: +49 911 58061-9500
Fax: +49 911 58061-9598

Ansprechpartner

Dr. Roland Fischer

Telefon: +49 911 58061-9555
roland.fischer@iis.fraunhofer.de

www.scs.fraunhofer.de

www.zio.fraunhofer.de

Die Zahl der sich innerhalb eines Betriebsgeländes bewegend Transporteinheiten bei Logistikdienstleistern steigt kontinuierlich – der Einsatz von Wechselbehältern, z. B. Wechselbrücken, fördert den flexiblen und entkoppelten Transport unabhängig von der Anwesenheit des Fahrers oder dessen Sattelzugmaschine. Dies erfordert einen höheren Koordinations- und Kontrollaufwand der auf dem Gelände befindlichen Behälter, vor allem hinsichtlich des Beladestands und der Standortermittlung.

Bisherige Anwendungen stoßen an ihre Grenzen

Um den Standort der Fahrzeuge inklusive Wechselbehälter zu bestimmen, werden bislang in der Regel integrierte Telematikmodule genutzt. Diese senden die Positionsdaten des Fahrzeuges an das Telematikmodul der Zugmaschine, welche sie dann via WLAN oder über das

Mobilfunknetz an das Logistikunternehmen weiterleitet. Problematisch bei dieser Anwendung ist das Entkoppeln des Zugfahrzeugs von dem Wechselbehälter. Nach der Entkopplung sind keine Ortskoordinaten des Wechselbehälters mehr verfügbar und seine Positionsbestimmung nicht möglich. Kommen Fremdunternehmer oder gemietete Wechselbehälter zum Einsatz, die nicht mit RFID ausgestattet sind, lässt sich auch hier der Standort nicht mehr bestimmen. Erschwert wird die Umsetzung dieser Lösung zudem durch den hohen Investitionsbedarf in RFID-Tore und -Reader an den Terminals, insbesondere in der preissensiblen Stückgutlogistik.

Intelligentes Hofmanagement durch automatische Datenverknüpfung

Ziel des Fraunhofer-Ansatzes einer intelligenten Wechselbrückensteuerung ist es, die Transportauftragsdaten frühzeitig und ohne manuelle Eingriffe mit den Positionsdaten der Einheiten zu vernetzen. Das ermöglicht bereits bei der Einfahrt auf das Betriebsgelände eine direkte Steuerung des Fahrzeugs zu einem definierten Entladetor. Weiterhin wird der Status der Einheit anhand der Ent- bzw. Beladedaten des Transportmanagementsystems (TMS) festgehalten. Mittels eingesetzter mobiler Datenerfassungsgeräte (MDE) wird die GPS-Koordinate des Abstellortes automatisch in eine Datenbank eingetragen und mit den Statusdaten verknüpft. Der Rangierdienst erhält durch eigene mobile Anwendungen einen schnellen Überblick über verfügbare Einheiten. Die Disposition kann wiederum priorisierte Fahraufträge an den Rangierdienst übergeben, welches dieser sofort angezeigt bekommt. So wird eine effizientere Steuerung des Hofmanagements realisiert.

Die Lösung: der Asset-Manager des Fraunhofer IIS

Grundlage des intelligenten Hofmanagements ist der am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS entwickelte Asset-Manager, in Form einer Integrations- und Anwendungsplattform IAP. Mit seiner Hilfe können alle Daten, die bspw. über GPS erfasst wurden, aufbereitet und mit jedem beliebigen Transportmanagementsystem verknüpft werden. Eine zusätzliche Software ist nicht notwendig, es wird lediglich eine Schnittstelle zum Asset-Manager benötigt. Unternehmensspezifische Anforderungen an den Asset-Manager und eine individuelle Integration in die bestehende IT-Infrastruktur sind möglich.

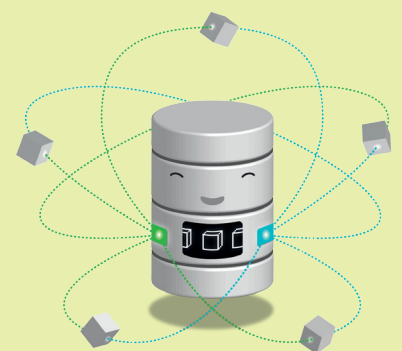
Vorteile durch verlässliche Informationen

Mit der Fraunhofer-Lösung entfällt das Pflegen von manuellen Listen an der Pforte, in der Disposition und beim Rangierdienst. Die Kommunikation in Ihrem Unternehmen wird durch den Einsatz mobiler Geräte, wie MDEs und Smartphones, vereinfacht und Fehler, die z. B. durch Verständnisprobleme oder Eingabefehler entstehen, werden eliminiert. Die beteiligten Mitarbeiter auf dem Betriebsgelände können sich wieder auf ihre Kernaufgaben konzentrieren und werden optimal durch Informationsdienstleistungen unterstützt. Dank der kontinuierlichen Aufzeichnung von Bewegungs- und Statusdaten kann ein verlässliches Reporting über Stand-, Warte- und Suchzeiten im Betrieb erstellt werden.

Technologiegestütztes Asset Management – effizientes Verwalten von Betriebsmitteln

Was für Wechselbehälter gilt, trifft auch auf eine Vielzahl weiterer Assets in Unternehmen zu. Eine Szene, wie sie sich in Unternehmen täglich abspielt: Ein hochwertiges, mobiles Betriebsmittel, ein sogenanntes Asset, wird dringend für die Fertigstellung eines Kundenauftrags benötigt, doch es ist unauffindbar. Die Verwaltung, Inventarisierung und Ortung von mobilen Assets, wie z. B. Messgeräte, Krankenhausinventar, spezielle Paletten und Transportboxen oder Wechselbehälter, ist meist mit hohem Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden. Für dieses Problem wurde der Asset-Manager des Fraunhofer IIS entwickelt.

Mit dem Asset-Manager ist eine umfassende und effiziente Verwaltung unterschiedlicher Assets problemlos möglich. Basierend auf der Integrations- und Anwendungsplattform IAP können die Prozesse in Ihrem Unternehmen technologiegestützt optimiert werden. Verschiedene Technologien für intelligente Objekte, z. B. RFID, Lokalisierungssysteme oder drahtlose Sensornetze, können mithilfe der IAP in bestehende Unternehmenssoftware integriert werden. Mit der Umsetzung können Suchzeiten verringert, Sicherheitsbestände abgebaut, die Verwaltung von Begleitpapieren optimiert und Inventurprozesse vereinfacht werden.



Der Asset-Manager