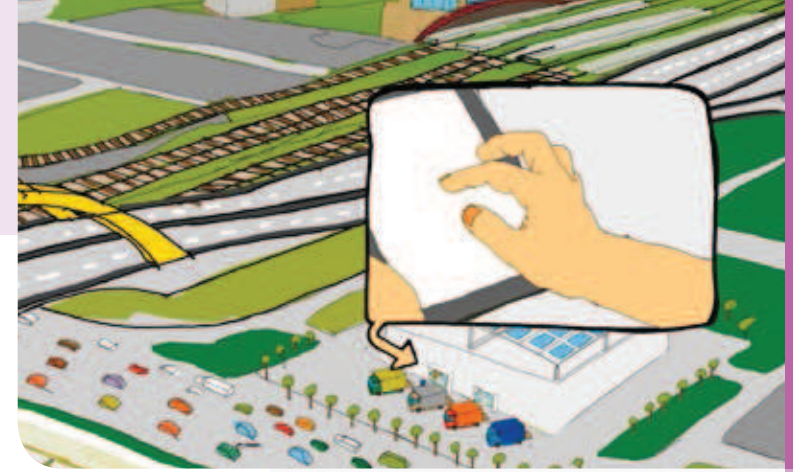


SUPPLY CHAIN EXECUTION



LEITTHEMA LOGISTICS-AS-A-SERVICE
THEMENGEBIET GANZHEITLICHE GESTALTUNG VON SUPPLY CHAINS
METHODEN RFID // SENSORIK // SIMULATION
PROJEKTENDE 31.05.2013

1. FORSCHUNGSFRAGEN

Logistische Assistenzsysteme (LAS) sammeln Informationen aus unterschiedlichsten Datenquellen – von ERP-Systemen bis hin zu Sensordaten – und verdichten diese für eine konkrete Planungsaufgabe zu einem „Single Point of Truth“. Welche Potenziale ergeben sich dadurch in der Produktion?

2. FORSCHUNGSERGEBNISSE

Im Rahmen des Forschungsprojekts sind – beispielhaft für die Möbelindustrie – universell einsetzbare Lösungsbausteine für die operative Erfassung und Steuerung des Materialflusses entstanden. Sie ermöglichen eine Identifizierung und Qualitätsbestimmung jedes einzelnen Bauteils eines Möbelstücks über die gesamte Produktion:

- **Logistisches Assistenzsystem zur Planung und Steuerung**

Das im Forschungsprojekt entwickelte Logistische Assistenzsystem erfasst und beobachtet Auftragszustände, zeigt Alternativbestände und Aufträge und unterstützt Mitarbeiter bei der Entscheidungsfindung. Die Kopplung von Supply Chain-Informationen und Messergebnissen ermöglicht eine dezentrale Entscheidungsunterstützung bei der echtzeitnahen Steuerung logistischer Prozesse. Neu an der Entwicklung ist die simulative Produktionsplanung. Im Ergebnis lassen sich Ressourcen besser nutzen.

Das Supply Chain Management der Zukunft macht eine IT-Entscheidungsunterstützung erforderlich, die sich an ständig verändernde Umfelder anpassen kann. Für die Entwicklung solcher Logistischer Assistenzsysteme war die Möbelindustrie ein geeigneter Praxispartner. Denn hier sorgen immer individuellere und wachsende Kundenanforderungen (Losgröße 1, Einzelanfertigungen, Variantenkonfiguration, Produktdifferenzierungen) für eine immer höhere Komplexität der Prozesse. Eine solche Varianz und Individualität erfordert einen verbesserten Material- und Informationsfluss.

- **Premium Service zur Qualitätsüberwachung**

Bauteile können durch die gesamte Prozesskette verfolgt, unterschiedliche Parameter zur Qualitätskontrolle (Qualitätszustände) identifiziert und erfasst werden. Der Premium Service liefert dem LAS permanent verschiedenste Sensordaten und sorgt für mehr Datentransparenz. Für die Qualitätskontrolle der Materialien wurde im Forschungsprojekt ein Verfahren zur Prüfung von Holzbrettern über Kamera- und Lasersysteme (u.a. Erfassung von Farbschemata oder Astlöchern) entwickelt. Die Daten werden auf RFID-Transpondern gespeichert, die auch die Identifikation der Bauteile sicherstellen.

- **LAS-Framework zum Einsatz in KMUs**

Durch die Modularisierung des LAS können kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Teilkomponenten nach Bedarf konfektionieren. Ein komplettes monolithisches System ist damit nicht mehr notwendig.

3. VERWERTUNG DER FORSCHUNGSERGEBNISSE

Die Forschungsergebnisse sind insbesondere für produzierende kleine und mittlere Unternehmen interessant. Alle Bausteine sind auf Einsatzgebiete außerhalb der Möbelindustrie übertragbar.

4. ANSPRECHPARTNER + PROJEKTPARTNER

Dietmar Langanke, PSI Logistics GmbH, Arnd Ciprina, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Fraunhofer IML // Möbelfabrik Fr. Rudolf & Sohn GmbH & Co. KG // Möbelwerke A. Decker GmbH // PSI Logistics GmbH // Unicon Networks & Consulting //

