

Neues Forschungsverbundprojekt zur transparenten und unternehmens-übergreifenden Logistik- und Produktionssteuerung in der Automobilindustrie mit Beteiligung vom BIBA gestartet

Die Forschungsergebnisse aus dem SFB 637 „Selbststeuerung logistischer Prozesse“ der Universität Bremen werden verwertet und in die Praxis übertragen

Für einen Wettbewerbsvorteil der deutschen Automobilindustrie: Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderte Verbundprojekt „RFID-based Automotive Network (RAN)“ entwickelt standardisierte Methoden und Vorgehensweisen für Radio Frequency Identification (RFID)-basierte Steuerungsarchitekturen in Produktion und Logistik, die branchenweit Einsatz finden sollen. Das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) an der Uni Bremen trägt zu diesem Projekt mit Ideen aus der Grundlagenforschung bei. Die Hauptaufgabe des Institutes ist die Entwicklung von hybriden Steuerungskonzepten und deren Umsetzung in komplexen Netzwerken der Automobilindustrie. Die Grundlagen dazu bieten die Ergebnisse im Sonderforschungsbereich 637 „Selbststeuerung logistischer Prozesse – Ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen“ der Universität Bremen, in dem seit 2004 Konzepte und Methoden der Selbststeuerung für die Produktion und Logistik erforscht werden.

Autoindustrie baut auf komplexe Lieferantennetzwerke

Individuelle Fahrzeugwünsche, neue Antriebstechnologien und ständige Innovationen erzeugen eine stetig wachsende Variantenvielfalt. Aus diesem Grund konzentrieren sich die Automobilhersteller auf ihre Kernkompetenzen und reduzieren ihre Fertigungstiefe. Dies führt zur Entwicklung komplexer Lieferantennetzwerke.

Die Lieferanten reichen von Kleinbetrieben über mittelständische Unternehmen bis hin zu Konzernen und beliefern die Automobilhersteller aus der ganzen Welt. Die globale Anbindung der Lieferanten per Schiff, Bahn, LKW und Flugzeug integriert zusätzliche Unternehmen in den Produktionsablauf. Somit ist an der Herstellung eines deutschen Fahrzeugs eine weltumspannende Vielzahl an Unternehmen beteiligt, die ein schwer überschaubares Produktions- und Logistiknetzwerk bilden. Diese komplexen Netzwerke gilt es zu steuern und zu beherrschen.

Hier setzt das am 1. Januar 2010 gestartete und auf eine Laufzeit von drei Jahren ausgelegte Forschungsprojekt „RFID-based Automotive Network (RAN)“ an. Dieses Projekt wird mit einem namhaften Projektkonsortium aus Automobilherstellern, Lieferanten, Dienstleistern, Technologiepartnern, IT-Unternehmen und Forschungseinrichtungen neue Methoden und Ansätze zur wirtschaftlichen und unternehmensübergreifenden Steuerung von Prozessen in der Auftragsabwicklung entwickeln und einen neuen Branchenstandard schaffen.

Für Peter Glaser, Leiter Produktionsplanung Logistik bei der Daimler AG ist „Transparenz im Materialfluss die Voraussetzung, um schnell und flexibel auf Marktanforderungen reagieren zu können“. Wie wichtig dies auch für andere Partner ist, verdeutlicht Dr. Edgar Quandt, Leiter Corporate R&D Advanced Technologies der REHAU Gruppe: „Uns, als Full Service Supplier der Automobilindustrie, erschließt die durch RFID erreichbare Prozesstransparenz neue Wege, unsere Qualitätsstandards noch weiter zu steigern. Nur mit gemeinsamen Prozesstandards können wir dies auch über die gesamte Supply-Chain hinweg sicherstellen.“

Effizienter Informationsaustausch mit Hilfe eines Infobrokerkonzeptes

Im Projekt RAN soll mit standardisierten Prozessen, unter Einsatz modernster RFID-Technik, die Möglichkeit eines effizienten Informationsaustausches mit Hilfe eines Infobrokerkonzeptes für die gesamte Automobilindustrie geschaffen werden. Es geht darum, erstmals branchenweit eine Einigung über standardisierte Methoden zu erzielen, die alle an der Wertschöpfung beteiligten Unternehmen mit einbezieht.

Der Infobroker ermöglicht den standardisierten Austausch prozessrelevanter, echtzeitnaher Daten zur Steuerung und Optimierung der Wertschöpfungskette in einem Netzwerk. Assistenzsysteme gleichen Plan- und Ist-Daten miteinander ab und geben bei Abweichungen Handlungsempfehlungen. Mit diesen Steuerungskonzepten kann auf rasch ändernde Marktsituationen schnell und flexibel reagiert werden. Standardisiertes Auto-ID-Equipment und Prozessmodule reduzieren Suchaufwände, Sonderaktionen, Fehlerfolgekosten, Produktionsausfall, Bestände und aufwendige Rückverfolgung bei Qualitätsproblemen sowie Durchlaufzeiten. Rollenbeschreibungen für die unterschiedlichen Prozesspartner wie Lieferanten, Dienstleister und Ausrüster erleichtern die Integration in das Netzwerk. Der so entstehende Prozessbaukasten liefert damit die Bausteine und Integrationsleitfäden für neue Netzwerkteilnehmer. Mit der RAN-Zertifizierung schließt die Integration ab.

Aufgrund der breiten Zusammensetzung des Konsortiums wird erreicht, dass die erarbeiteten Ergebnisse über die am Verbundprojekt beteiligten Unternehmen eine schnelle Verbreitung im Bereich der Automobilindustrie und darüber hinaus finden. Somit wird mit RAN ein sichtbarer Wettbewerbsvorteil der deutschen Automobilindustrie im internationalen Vergleich erzielt.

Weitere Informationen:

Universität Bremen
BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH
LogDynamics – Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics
Dipl.-Betriebsw. Aleksandra Slaby
Tel.: 0421 218-5618
E-Mail: sla@biba.uni-bremen.de
www.logdynamics.de