

PRoFID gewinnt MuM-Award

Der diesjährige MuM-Award „Neue Technologie für den Mittelstand“ ging an das Projekt **PRoFID – Dezentrale Produktionssteuerung mit RFID**. Die Jury kürte das Konzept wegen seiner Übertragbarkeit und der großen Nutzenpotenziale für unterschiedliche Branchen zum Sieger.

von Frank Baecke-Heger

Im Projekt PRoFID entwickelte ein Konsortium aus Forschungs- und Industriepartnern ein Konzept zur dezentralen Produktionssteuerung mit RFID. Die Technologie erlaubt es, Aufträge über Funk zu erkennen und unter Berücksichtigung von Terminen und Kapazitäten automatisch abzuarbeiten. Möglich machen es Transponder. Über sie lassen sich die Aufträge in Echtzeit verfolgen und die optimalen Steuerentscheidungen dezentral in der Produktion treffen. Das sorgt für eine hohe Reaktionsfähigkeit, der Produktionsprozess wird transparent, die Bestände sinken, die Durchlaufzeiten verkürzen sich und die Liefertermintreue steigt. Für diese Innovation erhielt das Konsortium den MuM-Award „Neue Technologie für den Mittelstand 2008“. Der Preis wurde Ende Februar in Berlin auf einer festlichen Gala im Axel-Springer-Haus stellvertretend für alle Partner an Professor Georg Urban verliehen, Geschäftsführer der IPRI gGmbH in Stuttgart.

Die Bedeutung der Innovation zeigt sich mit Blick auf die große Dynamik der Märkte, die Unternehmen zu neuen Methoden der Produktionssteuerung zwingt. Schnelles Reagieren auf Marktturbulenzen wird zum wichtigen Erfolgsfaktor. Hier setzt das Konzept der dezentralen Produktionssteuerung mit RFID an. Es baut auf vorhandenen Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen auf und unterstützt insbesondere die operative Feinsteuerung.

Die Lösung basiert auf einem Modulkonzept, bei dem der betrachtete Produktionsprozess in beliebig viele



Abschnitte zerlegt werden kann. Jedes Prozessmodul besteht dabei aus einem Marktplatz mit nachgelagerten Arbeitssystemen und Montageplätzen. Der Marktplatz ist ein Ort im Produktionsprozess, der physisch einen Puffer und steuertechnisch einen Feinsteuerungspunkt darstellt. Hier werden Angebot (Kapazität der Arbeitssysteme) und Nachfrage (Bearbeitungszeit der Aufträge) koordiniert. Genauer gesagt: Auf den Marktplätzen werden in Echtzeit automatisch Auftragsreihenfolgen für die Bearbeitung gebildet.

Damit auf diese Weise nicht nur lokale Optimierungen eintreten, lassen sich die Steuerentscheidungen übergeordnet zwischen den Marktplätzen abstimmen. Denn erst durch den Blick in nachfolgende Prozessmodule wird eine unternehmensweite Verbesserung erzielt. So lassen sich Aufträge beschleunigen oder verzögern und Engpassressourcen zusätzlich auslasten. Dank des Datenaustauschs über RFID bleibt der Koordinationsaufwand dabei gering. Im Gegensatz zu zentralen Produktionssteuerungssystemen bietet dieses

dezentrale Konzept den Vorteil, Auftragsprogramme flexibel an geänderte Bedingungen anzupassen – auch im laufenden Produktionsprozess.

Erprobt wird das Konzept derzeit prototypisch bei der Wittenstein AG in einem Bereich, in dem Produkte mit hoher Liefertermintreue montiert werden. Der Prozess ist in sieben Module zerlegt. Auf jedem Marktplatz werden die auf Wagen transportierten Aufträge in Pufferplätze geschoben und über die RFID-Transponder automatisch identifiziert. Eine Middleware ermittelt dann nach vorgegebenen Prioritäten, etwa Kundenendtermin oder Schnellläufer, die optimale Auftragsreihenfolge und den Freigabezeitpunkt. Die Entscheidungen der Steuerung wird den Werkern auf Bildschirmen an den Marktplätzen dargestellt.

„Diese Lösung hat das Potenzial, sich bei weiterer Anwendung und Validierung in verschiedenen Branchen zum Quasistandard zu entwickeln“, ist Professor Urban überzeugt. Er erwartet die Marktreife Ende 2008. Das Forschungsprojekt PRoFID wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung innerhalb des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert und vom Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe betreut. Zum Konsortium gehören neben den Forschungspartnern IPH Hannover und IPRI Stuttgart die Unternehmen Wittenstein, Siemens und Seeburger. Mehr Informationen gibt es im Internet unter www.profid-projekt.de. «

frank.baecke-heger@marktundmittelstand.de