



Abschied vom Förderband: Nach dieser Devise haben viele und gerade sehr fortschrittliche Unternehmen ihren Materialfluss neu organisiert. Stationäre Förderer-technik wurde durch mobile und damit flexible Einheiten wie FTF, Routenzüge oder mobile eKanban-Regale ersetzt. Das setzt auch neue Wege im Informationsfluss voraus – logischerweise per Funk.

Wenn Warenträger mobil werden, ist die Nachverfolgung bzw. die exakte ortsbezogene Bestimmung von Beständen nicht ganz einfach. Deshalb wird selbst in anspruchsvollen IT-Systemen für die Materialflusssteuerung häufig darauf verzichtet. Die Bestandsermittlung erfolgt dann nur an Fixpunkten. Das funktioniert, aber in der Praxis tauchen mit der Zeit doch Engpässe oder eine Überversorgung auf – und beim Anwender entsteht der Wunsch nach einer wirklich lückenlosen Erfassung der Artikel oder Behälter. Dafür ist eine funkgestützte Monitoring-Lösung erforderlich, und genau eine solche steht mit dem Nexy-System von Steute zur Verfügung.

Am Anfang: FTF-Anwendungen

Entwickelt wurde Nexy zunächst für fahrerlose Transportsysteme. In der Produktion oder Montage wird ein industriegerechtes Funknetz gespannt, das die Signale über Access Points an eine Sensor Bridge übermittelt. Jedes FTF ist mit einer Empfängereinheit ausgestattet und kann über das Funknetzwerk z.B. gezielt in den Ruhemodus versetzt oder aufgeweckt werden. Das bietet den großen Vorteil, dass die Batterien der Fahrzeuge eine

längere Standzeit erreichen und somit weniger Energie verbrauchen. Auch an den Übergabepunkten von fester zu mobiler Förderer-technik gewährleistet Nexy über die entsprechende Funksensoren den passgenauen Informationsfluss.

Nächster Schritt: eKanban-Regale

Dieses Prinzip bewährte sich schnell in der Endmontage der Automobilproduktion und anderen Einsatzbereichen. Weil sich ein solches Netzwerk, wenn es einmal installiert ist, für mehrere Applikationen eignet, lag es nahe, zusätzliche Anwendungen zu integrieren – etwa die Detektion von Behältern in mobilen eKanban-Regalen. Auch hier gab es schnell große Unternehmen unter anderem im Maschinenbau und in der Elektronikfertigung, die Nexy-Funknetze mit mehreren tausend Sensoren betreiben, um den Nachschub von Montageplätzen zu steuern.

Monitoring im Supermarkt

Noch sehr jung ist das Anwendungsgebiet des Dolly-Monitoring in den Material-Supermärkten der Automobilindustrie mit dem Ziel, auch hier trotz mobiler Ladungsträger eine permanente Überwachung der Bestände sicherzustellen. Der Informationsfluss wird durch Sensoren sichergestellt, die explizit für diesen Anwendungsfall entwickelt wurden. Sie erkennen automatisch die Entnahme oder das Zuführen von Dollies oder anderen mobilen Transportgeräten aus einer Monorailspur und geben in Echtzeit eine Meldung aus, die von den Access Points an die Sensor Bridge weitergeleitet wird.



Über die Nexy-App kann der Anwender die Nexy-Komponenten einlernen und verwalten – vor Ort statt am Schreibtisch.

Digitales Abbild des Bestandes

In allen drei Anwendungsfällen entsteht ein digitales Abbild des Materialbestandes. Und da die Sensor Bridge als Service-manager des Netzwerks offen für die Anbindung z.B. an ERP- oder LV-Systeme ist, wird auf diese Weise die Informationslücke auf den letzten Metern (oder auf den mobilen Metern) des Materialflusses geschlossen.

Ein besonderer Vorteil des Funknetzwerks liegt darin, dass es – einmal installiert – für mehrere Applikationen genutzt wird. Dazu gehören die drei hier genannten Fälle, aber auch weitere, z.B. die Einbindung von Andon-Tastern (für die Kommissionierung) oder von Meldeleuchten (Stacklights zur Signalisierung von Betriebszuständen). Für all diese und weitere Anwendungen gibt es vorkonfigurierte Softwaremodule.

Wachsendes Ökosystem

Parallel dazu wächst das Angebot an Sensoren und Aktoren für das Funknetzwerk, dessen Protokoll hohe Anforderungen an Übertragungssicherheit erfüllt. Zu den aktuellen Neuheiten gehören mehrere Bauarten von Lasersensoren, die etwa den Füllstand in Behältern erkennen oder aber, auf größere Distanz, das Vorhandensein von Paletten oder GLTs an dafür vorgesehenen Stellplätzen. Damit erweitern sich beständig auch die Anwendungsbereiche des Funknetzwerks.



Mehrere Applikationen können in ein und demselben Funknetzwerk betrieben werden.

Die Bedienschnittstelle wird ebenfalls weiter entwickelt und immer komfortabler. Auf der Logimat wird erstmals die Nexy-App gezeigt. Sie ermöglicht unter anderem das Einlernen und die Verwaltung aller Komponenten direkt vor Ort, was insbesondere bei größeren Nexy-Installationen mit mehreren hundert Feldgeräten die Inbetriebnahme wesentlich erleichtert. Der Anwender muss nur per Scan den Ident-Code des Sensors oder Aktors einlesen und kann dann ortsunabhängig die Sensoren und Aktoren in der Sensor Bridge parametrieren. ■



Andreas Schenk
Produktmanager Wireless
Steute Technologies GmbH & Co. KG
www.nexy.net