

höfen identifiziert oder vorgegeben werden. Und es müssen Füllstände in Großbehältern erfasst oder Fahraufträge angestoßen werden, wenn Nachschub benötigt wird.

Diese Aufgabe kann das automatische Material-Abrufsystem (AMS) nexy übernehmen, und diese Möglichkeit wird unter anderem von Automobilzulieferern genutzt. Die vom steute-Geschäftsbereich Leantec entwickelte Plattform spannt ein Funknetz in der Produktion/Montage oder in Kommissionierzonen. Sensoren erfassen die Materialvorräte zum Beispiel in eKanban-Regalen oder auf Bereitstellungsflächen. Wenn Mindestbestände erreicht sind, geben die Sensoren über die Schnittstelle der Sensor Bridge ein entsprechendes Signal an die IT-Infrastruktur des Anwenders. So wird eine lückenlose und funkgestützte Materialflussüberwachung realisiert – mit dem Ergebnis, dass einerseits Engpässe in der Versorgung vermieden und andererseits keine Überbestände aufgebaut werden.

ZIEL: DER AKTUELLE „DIGITALE ZWILLING“ DES MATERIALBESTANDS

Das „Gehirn“ dieses Kommunikationsnetzwerks ist die Sensor Bridge. Sie wertet die Signale der Funksensoren im Feld aus, die über Access Points gebündelt werden. Zugleich übernimmt sie die Funktion der Schnittstelle zur IT-Infrastruktur des Anwenders. Die Funksensoren wurden dezidiert für ihre Aufgabe in der Materialflusssteuerung entwickelt. Zum Einsatz kommen unter anderem Short-Distance-Lasersensoren, die den Füllstand von Schüttware detektieren, oder Long-Distance-Lasersensoren, die freie Palettenstellplätze in Materialbahnhöfen identifizieren. Für die Belegungserkennung in den Fächern von (mobilen) Bereitstellungsregalen steht ein Sensor zur Verfügung, der ein Signal gibt, wenn der Bediener einen Behälter entnimmt.

Auf diese Weise entsteht ein „digitaler Zwilling“ des Materialbestands auch von nicht bestandsgeführten Artikeln. Die vor Ort generierten Daten werden über die Sensor Bridge zum Beispiel an das ERP des Anwenders weitergegeben und dort verarbeitet. So ist die kontinuierliche und automatisierte Nachschubversorgung sichergestellt.

Alternativ kann das nexy-System auch über verschiedene Schnittstellen direkt mit den Flottenmanagern der FTS kommunizieren. In dieser Anwendung kann die Kombination von Funksensorik und „Andocken“ ans Flottenmanagement und an die Materialflusssteuerung ihre Vorteile ausspielen. Weil das System per Funk kommuniziert, wird die mobile Welt auf dem Shopfloor zeitgenau abgebildet. Und bei den häufig stattfindenden Umbauten oder Änderungen im Materialfluss oder beim Stellplatz-Layout lässt sich die kabellose Hardware schnell anpassen.

NEU: ON-PREMISE-LÖSUNG OHNE EIGENE HARDWARE

Die Sensor Bridge ist das Herzstück des Systems. Hier laufen alle Signale der Funksensoren zusammen und werden dem Zielsystem oder dem Flottenmanager bereitgestellt. Die neue Version, die steute Leantec auf der Logimat (Halle 5, Stand 5D61) zeigen wird, ist einfacher zu installieren und zu betreiben. Statt des bislang für den Betrieb erforderlichen Industrie-PC gibt es nun auch eine hardwareunabhängige Version, denn der Anwender kann die vorhandene IT-Infrastruktur nutzen.

Diese neue Option der hardwareunabhängigen Sensor Bridge ist für Unternehmen interessant, die eine schlanke IT-Hardware mit möglichst wenigen Edge Devices und entsprechend geringem Administrationsaufwand wünschen. Sie können die Funktionalitäten von nexy in vollem Umfang nutzen – ohne einen zusätzlichen Hardware-Baustein installieren und administrieren zu müssen.

EINE WICHTIGE FTS-APPLIKATION – ABER NICHT DIE EINZIGE

Viele Betreiber von FTS-Flotten nutzen nexy für die hier beschriebene Aufgabe der Nachschubversorgung von nicht bestandsgeführten Teilen, für die es eine eigene Applikation gibt. Das gilt aber auch für andere Aufgaben zur Steuerung des Materialflusses – nexy lässt sich vielfältig verwenden. Darüber hinaus ist unter anderem auch die Verbindung von FTS mit mobiler und stationärer Fördertechnik interessant. Hier kann das funkgestützte automatische Material-Abrufsystem die relevanten Daten parallel zur Übergabe des entsprechenden Behälters auf das FTF oder auf die Förderstrecke übergeben und somit einen lückenlosen Informationsfluss sicherstellen. Eine weitere häufig genutzte Applikation ist das Monitoring von Dollys (Bodenrollern), die auf diese Weise ebenfalls in die Steuerung des Nachschubs integriert werden.

Autor: *Andreas Schenk, Division Manager Leantec, steute Technologies GmbH & Co. KG, Löhne*

Fotos: *steute Technologies*