

Füllstandsüberwachung von Materiallagern

Modellfabrik Migration

Problematik

Füllstände von Materiallagern, z.B. Kartons für den Produkt- oder Ersatzteilversand, müssen in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um zu gewährleisten, dass immer genug Vorräte vorhanden sind. Mit der automatischen Erfassung des Füllstandes und der sofortigen Benachrichtigung von z.B. Zulieferern lassen sich Lieferengpässe oder Produktionsstopps vermeiden.

Lösung

Der Demonstrator veranschaulicht die automatische Erfassung des Füllstandes über Ultraschallsensoren, die über eine Abstandsmessung die jeweilige Höhe des aufgestapelten Materials ermitteln. Die Sensoren sind per IO-Link digital mit einer Empfangseinheit (IO-Link-Master) verbunden. Mit IO-Link kommt ein flexibler Kommunikationsstandard zur Anbindung intelligenter Sensoren und Aktoren zum Einsatz, der u.a. eine einfache Kalibrierung und Parametrisierung der Sensoren ermöglicht. Der IO-Link-Master lässt sich unproblematisch in bestehende IT-Netzwerke einbinden, so dass die Sensordaten durch Steuerungen und PCs empfangen werden können. Im hier gezeigten Beispiel werden die Sensordaten direkt durch einen für den Industrieinsatz geeigneten kostengünstigen Mini-PC empfangen, welcher die Sensordaten speichert, auswertet und visualisiert. Bei Bedarf können z.B. beim Unterschreiten zuvor festgelegter Füllhöhen lokale Alarmierungen generiert oder E-Mails an beliebige Empfänger verschickt werden.

Durch die einfache Nachrüstbarkeit und durch die Unabhängigkeit der gezeigten Lösung von vorhandenen

Installationen und Netzwerken, kann diese Digitalisierungslösung mit einem überschaubaren Investitionsaufwand zu einer schnellen und wirksamen Optimierung verschiedenster Prozesse beitragen.

Vorteile dieser Lösung

- Einfach nachrüstbare Stand-alone-Lösung mit umfangreichen Skalierungsoptionen
- Rechtzeitiges Erkennen von Materialbedarf und dadurch Vermeidung unnötiger Verzögerungen bei Produktion, Montage oder Versand
- Optionale Vernetzungsmöglichkeiten mit Bestandsanlagen, firmeninternen IT-Netzwerken oder externen Cloud-Lösungen
- Möglichkeit zur direkten automatisierten Einbindung bzw. Benachrichtigung von Zulieferern
- Die IO-Link-Technologie ist auch für zukünftige Industrie-4.0-Anwendungen geeignet.

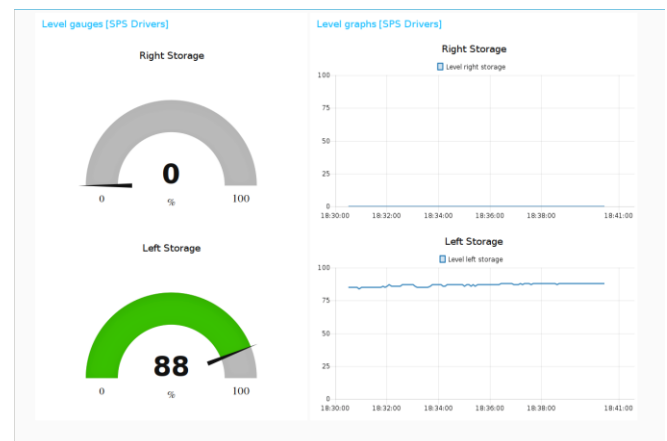


Abb. 1: Füllstandsanzeige für zwei Lagerplätze

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Ihr Kontakt

Frank Spiller
Tel. +49 3677 8749361 | Mail: spiller@kompetenzzentrum-ilmenau.de
IMMS GmbH | Ehrenbergstraße 27 | 98693 Ilmenau
www.kompetenzzentrum-ilmenau.digital