
LED sorgen für Orientierung

Wandlungsfähige Lager dank Indoor-Navigationssystem

Wandlungsfähigkeit ist heute eine wesentliche Eigenschaft erfolgreicher Unternehmen. Nur wer seine Produktions- und Lagersysteme stets an die aktuellen Anforderungen des Marktes anpassen kann, hat langfristig Erfolg. Mit einem Indoor-Navigationssystem möchte das IPH Unternehmen bei der Realisierung wandlungsfähiger Lager helfen.

Die Märkte, in denen Unternehmen agieren, werden zunehmend dynamischer. Während die durchschnittliche Produktlebensdauer und die Prognostizierbarkeit von Absatzmengen sinken, nimmt die Variantenvielfalt stetig zu. Produktions- und insbesondere Lagersysteme müssen somit kontinuierlich an Veränderungen des Marktes angepasst werden. Viele Unternehmen versuchen deshalb, ihre Lager mit geringem Aufwand wandlungsfähig zu gestalten. Trotz aller Wandlungsfähigkeit darf dabei jedoch nicht die Orientierung verloren gehen.

Wie Unternehmen in wandlungsfähigen Lagern den Überblick behalten können, untersuchen die Ingenieure des IPH in einem aktuellen Forschungsprojekt. Gemeinsam mit Partnern aus der Industrie entwickeln sie ein kostengünstiges Navigationssystem für Innenräume. Mit Hilfe des Systems sollen sich Gabelstapler, Routenzüge und andere Flurförderzeuge – und nicht zuletzt die Mitarbeiter – auch nach grundlegenden Umgestaltungen im Lager schnell orientieren können.

LED-Leuchten sorgen für Orientierung

Die Grundlage des am IPH entwickelten Navigationssystems sind energieeffiziente LED-Leuchten, die statt herkömmlicher Industrieleuchten an den Decken der Lager angebracht werden. Diese Leuchten sorgen nicht nur für Licht in der Halle, sondern senden gleichzeitig ein für den Menschen nicht wahrnehmbares Signal aus. Einfache Kameras empfangen diese Signale, werten sie aus und geben die Informationen weiter. Der Gabelstapler kann dadurch seine Position bestimmen, der Staplerfahrer weiß jederzeit, wo im Lager er sich gerade befindet. Dank des Indoor-Navigationssystems können auch neue Mitarbeiter Waren im Lager schnell und ohne Umwege finden. Sogar nach Veränderungen der Lagerorte oder Anpassungen des gesamten Lagerlayouts bleibt der Überblick bestehen. Die zeitraubende Suche nach dem neuen Lagerort eines Produkts entfällt. Zudem erleichtert das Indoor-Navigationssystem die



Verwaltung der Lagerflächen: Wird das Lager um neue Lagerplätze erweitert, müssen diese nicht erst mit viel Aufwand in das Lagerverwaltungssystem eingepflegt werden. Stattdessen teilt das Indoor-Navigationssystem dem System die Position der abgelegten Waren mit. Das Lagerverwaltungssystem speichert die Koordinaten ab und sorgt dafür, dass der Ort der Ware allen Anwendern bekannt ist. Die Informationen im Lagerverwaltungssystem stimmen somit immer mit der Realität überein.

Leicht umsetzbar und auch für KMU erschwinglich

Das Indoor-Ortungssystem lässt sich leicht und kostengünstig realisieren: Es müssen lediglich die im Projekt entwickelten „Navigationsleuchten“ an die Hallendecke montiert und alle Flurförderzeuge im Lager mit einer passenden Empfangseinrichtung ausgestattet werden. Im Gegensatz zu RFID-basierten Ortungssystemen ist der Installations- und Investitionsaufwand somit gering. Wegen der geringen Anschaffungskosten eignet sich das System auch für kleine und mittlere Unternehmen und ermöglicht auch ihnen die Realisierung effizienter und leicht anpassbarer Lager-systeme. Die innovativen „Navigationsleuchten“ weisen so den Weg zu mehr Wandlungsfähigkeit.

 www.isi-walk.de

Das Projekt „Intelligente Schnittstellen in Wandlungsfähigen Lieferketten (ISI-WALK)“ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“ (Förderkennzeichen 02PR2000, 02PR2002) gefördert und vom Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe, Bereich Produktion und Fertigungstechnologien (PTKA-PFT), betreut.
