

BRÜCKENSCHLAG

Intelligente Automatisierung

Mit über 30 Jahren Marktpräsenz bietet das SPS-MAGAZIN ein inhaltlich sehr umfangreiches Informationsspektrum – flankiert von einer Vielzahl thematisch angrenzender Fachmagazine. Dieses Mal schlagen wir die Brücke zur dhf Intralogistik – im Speziellen zur Automatisierung von Logistikprozessen. KI in Verbindung mit Robotik, Bildverarbeitung und datenbasierten Optimierungsverfahren bietet neue Möglichkeiten Materialflüsse dynamischer und Prozesse flexibler zu gestalten.

Die Intralogistik befindet sich in einem grundlegenden Wandel. Steigende Lohn- und Energiekosten, Fachkräftemangel, kürzere Lieferzeiten und eine zunehmende Variantenvielfalt erhöhen die Anforderungen an Lager- und Materialflussprozesse. Automatisierte Systeme bieten hier entscheidende Vorteile: Sie ermöglichen einen kontinuierlichen Betrieb, hohe Durchsätze und eine gleichbleibende Prozessqualität.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Software. WMS, WCS und Materialflusssteuerungen können zunehmend Echtzeitdaten auswerten und Aufträge, Prioritäten sowie Anlagenzustände berücksichtigen. Dadurch lassen sich Materialflüsse dynamischer steuern, Engpässe frühzeitig erkennen und vorhandene Kapazitäten besser nutzen. So wird aus klassischer Automatisierung zunehmend ein datengetriebenes und lernfähiges Gesamtsystem.

Technologien werden intelligenter und flexibler

Neben der klassischen Förder- und Lagertechnik eröffnen moderne Technologien neue Automatisierungspotenziale. Autonome mobile Roboter (AMR) übernehmen innerbetriebliche Transportaufgaben und können ihre Fahrwege flexibel anpassen. Automatische Lager- und Kommissioniersysteme ermöglichen leistungsfähige Goods-to-Person-Konzepte und reduzieren Wege sowie Zugriffszeiten. In der Robotik sorgen 2D- und 3D-Bildverarbeitung, intelligente Greifer und KI-gestützte Objekterkennung dafür, dass auch unterschiedlichste Artikel automatisiert erkannt und sortiert werden können. Damit werden zunehmend auch Prozesse automatisierbar, die aufgrund ihrer Variantenvielfalt bislang als schwierig oder unwirtschaftlich galten.

Das Gesamtsystem entscheidet

Der größte Nutzen entsteht allerdings nicht durch eine einzelne Technologie, sondern durch das Zusammenspiel von Lagertechnik, Fördertechnik, Robotik, Sensorik, Steuerung und IT. Offene Schnittstellen und eine zuverlässige Kommunikation sind deshalb ebenso wichtig wie Datenqualität, Verfügbarkeit und IT-Sicherheit. Gleichzeitig sollten automatisierte Systeme flexibel und skalierbar sein, um auf veränderte Artikelstrukturen, Auftragsmengen oder neue Prozessanforderungen schnell reagieren zu können.

Automatisierung schafft damit weit mehr als reine Leistungssteigerung. Sie erhöht Transparenz und Prozesssicherheit, reduziert Fehler und ermöglicht eine bessere Nutzung von Personal und Anlagen. Entscheidend ist nicht der maximal mögliche Automatisierungsgrad, sondern eine Lösung, die Durchsatz, Qualität, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit nachhaltig miteinander verbindet. n



MEHR DAVON?
QR-Code Scannen
und direkt für das
E-Magazin registrieren!



<https://tedo.link/NFsLJW>

Aus der Redaktion



Christoph Scholze
Chefredaktion dhf

