

Presseinformation

Datum: 4. Dezember 2023

Automatisierung und Digitalisierung: autonomer Outdoor-Transportzug im Roto-Werk Leinfelden-Echterdingen / Vollautomatisiertes Beladen im Zwischenlager und Entladen im Servicecenter Logistik / Sehr hoher Automatisierungsgrad innerhalb der Produktion und Intralogistik / Intensive Planungsphase / Mehrstufiges Sicherheitskonzept

Vorzeige-Projekt der Roto-Intralogistik

Leinfelden-Echterdingen – Die Automatisierung in der Produktion muss immer zu konkreten Verbesserungen für das Unternehmen und seine Kunden führen. Auf dieser Grundlage berichtet die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH jetzt über ein weiteres abgeschlossenes Projekt am Produktionsstandort Leinfelden-Echterdingen. Seit Oktober dieses Jahres fährt ein elektrisch betriebener, fahrerloser Outdoor-Transportzug den gesamten Produktionsoutput voll automatisiert vom Zwischenlager der Produktion über das Firmengelände. Im Servicecenter Logistik lädt der Zug die transportierten Paletten ebenfalls vollautomatisch ab. Be- und Entladung sowie Transport erfolgen autonom ohne manuellen Eingriff.

Der weltweit tätige Baubeschlag- und Dichtungsspezialist werde durch den Einsatz dieses Outdoor-Routenzugs erneut seinem Anspruch gerecht, als Vorreiter in der Baubeschlagbranche innovative Technologien einzusetzen. Groß sei auch das Interesse branchenfremder Stuttgarter Industrieunternehmen, die sich das System bereits im Einsatz bei Roto angesehen haben.

Materialfluss optimal organisiert

Eingebettet ist das Projekt in die 2019 verabschiedete „Logistikstrategie 2025“ der Roto Fenster- und Türtechnologie. Im Rahmen dieser Strategie wurden mehrere Konzepte mit dem Fokus auf Automatisierung und Digitalisierung definiert. Im Ergebnis versorgen bereits seit Ende 2020 fahrerlose Transportsysteme die Produktion indoor am Standort mit leeren Kartonagen und führen die vollen Kartons von den Montageanlagen in das Zwischenlager. Stefan Duge, Projektleiter der Intralogistik in Leinfelden, fasst den Nutzen beider Transportsysteme zusammen: „Durch das jetzt abgeschlossene Projekt haben wir einen Großteil der internen Materialflüsse optimal organisiert. Beide Transportsysteme bewirken sowohl eine sehr hohe Flexibilität als auch einen kontinuierlichen Materialfluss innerhalb unserer Produktion und Intralogistik.“

Schneller für Kunden verfügbar

Der Mehrwert für Kunden werde bei der schnelleren Warenverfügbarkeit deutlich. Duge beschreibt die Zusammenhänge: „Beide Systeme können unabhängig von der Anzahl der Arbeitsschichten eingesetzt werden. Das bedeutet, wir verkürzen unsere Durchlaufzeiten, indem wir den Material- und Teiletransport auch bei Spitzenauslastung der Produktion oder in Urlaubsphasen lückenlos 24/7 aufrechterhalten. Im Ergebnis gelangt unsere Fertigware schneller zum Versand und ist somit auch schneller für unsere Kunden verfügbar.“

Mit Blick auf die Lieferperformance gebe es weitere Vorteile, die für das Indoor-System zum Teil selbstverständlich, für das Outdoor-System jedoch bemerkenswert wären. So sei der Outdoor-Transportzug mit nur einer jährlichen Inspektion absehbar wartungsarm, bei fast allen Witterungen einsatzbereit und bei Bedarf selbstverständlich auch manuell steuerbar.

Zuverlässig sicher

Der Inbetriebnahme des Outdoor-Transportzugs ging mit Unterstützung des Lieferanten Neumaier Industry GmbH & Co. KG eine intensive Planung voraus. Ermittelt werden mussten

die zu transportierenden Stückzahlen, die genauen Eigenschaften des Fahrzeugs, die technische und auch optische Gestaltung der Übergabestationen und das mehrstufige Sicherheitskonzept. Sowohl die Zugmaschine als auch beide Anhänger sind mit Rundum-Sicherheitsscannern ausgerüstet. Sie erkennen kleinste Hindernisse oder auch eine Person auf dem Fahrweg sowie zwischen den drei Zugteilen und stoppen das Fahrzeug sofort.

Der beleuchtete Transportzug bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von maximal 5 km/h über das Werksgelände. Um genau dem festgelegten Fahrweg zu folgen, ist er mit einer Geo-Navigation ausgestattet. Fahrbahnmarkierungen, Hinweisschilder und Geschwindigkeits-Poller lenken und „bremsen“ den gleichzeitigen Lkw-Werksverkehr auf dem Firmengelände, sodass sich die Fahrzeuge nicht gegenseitig behindern.

Rollenbahn-Technologie

Exakt aufeinander abgestimmt wurde auch die Kommunikation der Transportsysteme, denn der Outdoor-Transportzug holt die Fertigware im Zwischenlager und damit in derselben Halle ab, in der sich auch mehrere manuell gesteuerte Indoor-Transportsysteme sowie der autonome Indoor-Transportzug bewegen. Beim Be- und Entladen wird die in der Industrie auch für das Puffern von Paletten bewährte Technologie der angetriebenen Rollenbahnen genutzt. Dementsprechend sind auch die beiden Anhänger des Outdoor-Transportzugs mit Rollenbahnen ausgestattet. Sie nehmen pro Transport jeweils zwei Paletten auf.

Automatisierungs- und Digitalisierungsvielfalt

Der Outdoor-Transportzug ist ein weiteres Beispiel für die konsequente Realisierung der Logistikstrategie und damit auch für die gesamte Automatisierungs- und Digitalisierungsoffensive des Unternehmens. Wenngleich das System nicht 1:1 an anderen Standorten eingesetzt werden könne, wolle Roto „die Erfahrungen aus diesem Projekt mittelfristig auf weitere Produktionswerke übertragen“, so Produktionsdirektor Dr. Stefan Thiernemann.

Die Liste bereits laufender Industrie-4.0-Projekte in der Produktion sei lang und umfasse im Einzelnen das online Erfassen von Maschinen- und Betriebsdaten, den Einsatz kollaborativer Roboter, die digitale Ersatzteilverwaltung, den 3D-Druck (additive Fertigung) sowie den Einsatz der Mixed-Reality-Brille (HoloLens). Thiernemann fasst Absicht und Kundennutzen aller Projekte zusammen: „Automatisierung und Digitalisierung sind wesentliche Säulen unserer Operational-Excellence-Strategie und verfolgen das Ziel, unseren Kunden beste Qualität zu liefern und einen zuverlässigen Lieferservice zu gewährleisten.“



Automatisierung der Intralogistik: Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH setzt in ihrem Produktionswerk Leinfelden-Echterdingen neben mehreren fahrerlosen Transportsystemen in den Produktionshallen nun auch einen fahrerlosen Outdoor-Transportzug ein. Der elektrisch betriebene Routenzug fährt den gesamten Produktionsoutput vollautomatisiert autonom vom Zwischenlager der Produktion in den Versand.

Bild: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie

Outdoor_Transportzug.jpg



Mithilfe des fahrerlosen Outdoor-Transportzugs kann die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH ihren Material- und Teiletransport im Werk Leinfelden-Echterdingen auch bei Spitzenauslastung der Produktion oder in Urlaubsphasen lückenlos 24/7 aufrechterhalten, beschreibt Stefan Duge, Projektleiter der Leinfeldener Intralogistik, einen wesentlichen Vorteil des Transportsystems. Es ergänzt die bereits seit 2020 in den Produktionshallen eingesetzten fahrerlosen Transportsysteme.

Bild: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie

Stefan_Duge.jpg



Dr. Stefan Thiernemann, Produktionsdirektor der Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH, fasst Absicht und Kundennutzen der Industrie-4.0-Projekte in der Produktion zusammen: „Automatisierung und Digitalisierung sind wesentliche Säulen unserer Operational-Excellence-Strategie und verfolgen das Ziel, unseren Kunden beste Qualität und zuverlässigen Lieferservice zu gewährleisten.“

Bild: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie

Dr_Stefan_Thiernemann.jpg

Abdruck frei - Beleg erbeten

Herausgeber: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH • Wilhelm-Frank-Platz 1 •
70771 Leinfelden-Echterdingen • Tel. +49 711 7598 0 • Fax +49 711 7598 253 •
info.presse@roto-frank.com