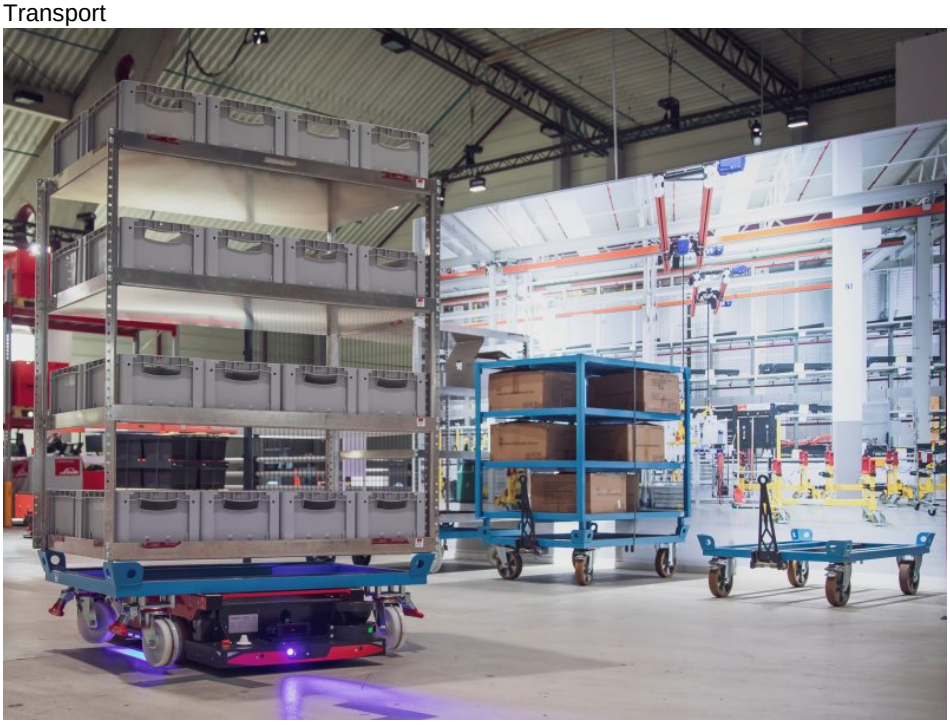
Autonomer Transportroboter

Artikel vom **1. Februar 2023**
Transport



Der autonome mobile Transportroboter bewegt Trolleys und Paletten effizient im Lager (Bild: Linde Material Handling).

Mit dem autonomen und mobilen Transportroboter »C-Matic HP« und der Cloud-Plattform »AnyFleet« erweitert der Warenumschlagspezialist Linde Material Handling sein Portfolio um zwei Kernprodukte des Münchener Unternehmens idealworks. Das intelligente Unterfahrmodul des autonomen mobilen Roboters (AMR) navigiert frei im Raum, weicht Hindernissen aus, kommuniziert über das Internet und kann an unterschiedlichen Stellen im Lager eingesetzt werden. Der AMR kann Fahraufträge auf unterschiedliche Weise empfangen und ist dazu in der Lage, temporären sowie permanenten Hindernissen auszuweichen, wodurch er für den gemischten Betrieb mit manuellen Flurförderzeugen geeignet ist. Interessant ist der autonome Roboter laut Hersteller für Anwender, die ihre Transportlogistik konsequent automatisieren wollen und auf moderne, intelligente Automatisierungslösungen setzen.

SLAM-Technologie

Die maximale Tragfähigkeit des AMR beträgt 1 t, die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 2,2 m/s. Mit nur 222 mm Höhe sind die Fahrzeuge sehr flach und erleichtern das Unterfahren sowie Aufnehmen von Paletten oder Transportgestellen mit Rädern. Die Navigation erfolgt auf Basis der SLAM-Technologie (Simultaneous Localization and Mapping) mittels vorab eingelesener Karte des Lagers sowie der am Fahrzeug installierten Kamera und Scanner. Zusätzliche Marker, Magnete oder QR-Codes sind nicht erforderlich. Bestandteile der Lösung sind neben dem Fahrzeug die Trolleys und die Ladestation. Der AMR erkennt plötzlich auftauchende Hindernisse wie andere Fahrzeuge, Objekte und Personen über den Safety-Scanner und errechnet basierend auf dem erkannten Objekt kurzfristig eine alternative Route. Eine weitere Verbesserung der Abläufe wird durch die flexible Lastaufnahme erreicht. Damit kann der Transportroboter auch Lasten aufnehmen, die nicht exakt im rechten Winkel zur Fahrbahn stehen, sondern leicht verschoben sind. In diesem Fall richtet sich das Fahrzeug entsprechend aus, bevor es unter den Warenträger fährt. Für eine schnelle und kostengünstige Implementierung der Geräte sorgt die cloudbasierte Steuerungssoftware. Hier können über Dialoge und grafischen Editor sowohl die Fahrzeuge eingerichtet als auch Zonen und Verhaltensregeln festgelegt werden. Aufwendige Programmierungen entfallen, was sowohl die Ersteinrichtung als auch spätere Änderungen vereinfacht. Ein weiterer Vorteil: Die Plattform unterstützt den Schnittstellenstandard VDA 5050, wodurch sich der AMR leicht mit anderen Fahrzeugen kombinieren lässt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag