

Effizienz durch Agilität

Mit Amy bringt DS Automation einen autonomen mobilen Roboter (AMR) auf den Markt, der sich einfach in größere AMR-Umgebungen integrieren lässt. Das Lasthandling ermöglicht den Aufbau kostengünstiger und wartungsarmer Intralogistik-Lösungen für das Kleinteile-Handling. Die vielfältigen Vorteile des neuen AMR erläutert Karl Rapp von DS Automation im Interview. **VON ING. PETER KEMPTNER**



Der jüngste Neuzugang der Robotik-Flotte von DS Automation heißt Amy. Das Fahrzeug ist für den autonomen Transport kleiner Lasten bis 25 kg ausgelegt. Damit erweitert der österreichische Premiumhersteller sein Portfolio in Bereichen, in denen sich der Materialtransport zuvor nicht wirtschaftlich automatisieren ließ. Was den neuen AMR heraushebt, erläutert Karl Rapp, Bereichsleitung Vertrieb, Produktmanagement und Marketing bei DS Automation.

Digital Manufacturing (DM): Herr Rapp, In welchen Einsatzgebieten sehen Sie vorrangig den Bedarf für autonome mobile Roboter dieser Größe?

KARL RAPP: Wie alle fahrerlosen Transportfahrzeuge von DS Automation wurde Amy für den Einsatz in industriellen Produktions- und Intralogistikabläufen konzipiert. In vielen Produktionsbereichen müssen kleine und leichte Waren nach ihrer Fertigung oder Anlieferung in Maschinen oder an Handarbeitsplätzen weiterverarbeitet werden. Denken Sie an den Abtransport fertiger Teile aus Spritzgussmaschinen, an die Leiterplattenbestückung oder an die Montage in der Produktion von elektronischen oder medizintechnischen Produkten.

DM: Welchen spezifischen Anforderungen standen Sie bei der Entwicklung von Amy gegenüber?

KARL RAPP: Die Anforderungen aus diesen Bereichen haben zunächst die Gewichtsklasse festgelegt. Da es auch einem Men-



Amy bietet einfaches Lasthandling für den Transport von Kleinmaterial in Behältern, Kisten, Kartons oder Tablarern.

Bilder: DS Automation

schon möglich sein soll, die Ladung händisch zu bewegen, liegt die maximale Zuladung bei 25 Kilogramm. Das Fahrzeug muss ausschließlich konturbasiert navigieren und sich autonom bewegen, sich aber auch in größere Systeme integrieren lassen.

Nachdem der Transport zwischen Fertigungsanlagen, Lager-systemen, Fördertechnik oder Handarbeitsplätzen erfolgen kann, soll die Lastübergabe durch automatisierte Übergabe von dem reinen Transport entkoppelt werden. Dies geschieht durch simple Übergabestationen, auf welche das Transportgut händisch abgelegt bzw. entnommen wird.

DM: Wie sehen die Transportmöglichkeiten von Amy aus?

KARL RAPP: Als Effizienzbringer für das Kleinteilehandling kann der neue AMR die Fracht auf einer 650 x 650 Millimeter großen Ladefläche wahlweise in einem Kleinladungsträger, Kisten, Kartonagen oder Trays mit mindestens 180 x 180 und maximal 600 x 600 Millimeter Kantenlänge transportieren. Auch der Transport in mehreren kleineren Gebinden ist auf dieser Grundfläche möglich.

DM: Sie sprachen von der Lastübergabe. Wie funktioniert diese?

KARL RAPP: Die standardisierte Lastübergabe von Amy eignet sich für fast alle Fälle ohne anlagenspezifische Anpassungen. Das Prinzip ist einfach: Die Ladefläche ist in Form eines Kammsystems ausgeführt und kann angehoben werden. Damit kann der AMR



Mit Amy können Kunden Bereiche automatisieren, in denen das bisher nicht wirtschaftlich möglich war.“

KARL RAPP



AUTONOME MOBILE ROBOTER

leibt dem AMR ein einzigartig hohes Maß an Effizienz und Effektivität.

DM: Wie einfach lässt sich der AMR in größere Gesamtsysteme einbinden?

KARL RAPP: Amy ist mit der VDA 5050 Schnittstelle ausgestattet und lässt sich daher unter beliebigen Flottenmanagementsystemen betreiben. Unter dem Flottenmanager Navios von DS Automotion auch im Mischbetrieb mit beliebigen anderen Fahrzeugen, die VDA 5050 fähig sind. Dadurch eignet sich Amy auch besonders als kostengünstige Ergänzung in Bestandsanlagen. Hat der Kunde bereits ein VDA 5050 kompatibles Flottenmanagementsystem, können wir den Fahrkurs für die AMY im herstellernerneutralen Layout Interchange Format (LIF) liefern.

Amy ist das kleinste AMR von DS Automotion und für den Transport von Lasten bis 25 Kilogramm ausgelegt.

die Ladung auf einem Gegenstück mit passenden Ausnehmungen abstellen. Das ist ein einfaches Gestell als passive Station, die wir als Standardzubehör anbieten. Es kann aber auch eine Anordnung paralleler Röllchenbahnen oder Förderbänder zur automatisierten Anbindung an eine aktive Fördertechnik sein.

DM: Wie navigiert Amy durch die Logistikanlage?

KARL RAPP: Der AMR navigiert ausschließlich konturbasiert. Die integrierten TOF-Kameras verhindern Kollisionen mit hochliegenden Objekten wie Tischplatten. Sie unterstützen außerdem bei der Lastübergabe, indem sie beispielsweise volle oder leere Behälter detektieren. Dank Differenzialantrieb kann der AMR am Stand drehen. Eine der drehbaren Bockrollen ist dabei auf einer Wippe gelagert, sodass kleinere Bodenunebenheiten kein Hindernis darstellen. Über Laserscanner an der Vorder- und Hinterseite, die eine 360-Grad-Rundumsicht bieten, kann Amy in beiden Richtungen bis zu 1,8 m/s schnell fahren – bei voller Sicherheit für Personen.


DM: Wie weit reicht die Navigations-Autonomie von Amy?

KARL RAPP: Wie zahlreiche andere fahrerlose Transportfahrzeuge ist Amy mit der Fahrzeugsoftware Arcos ausgestattet, die auch das Konzept der planbaren Autonomie beinhaltet. Der AMR kann wahlweise völlig autonom verkehren oder einer virtuellen Spurführung folgen und dabei, wenn vom Betreiber gewünscht, auch unerwarteten Hindernissen ausweichen. Das ver-

DM: Wie gelang DS Automotion das Erreichen der Ziele hinsichtlich der Größe und Kosten von Amy?

KARL RAPP: DS Automotion entwickelt und produziert seine eigenen Fahrzeuge (FTF und AMR) und das Flottenmanagementsystem Navios am Hauptsitz in Linz, und das schon seit 1984. Damit können wir von der Entwicklung der Leiterplatte bis zur Inbetriebnahme beim Kunden Top-Qualität Made in Austria garantieren. Die Elektronik- und Softwarekompetenz im eigenen Haus ermöglichte uns auch die Entwicklung einer neuen Basisplatte für den AMR.

DM: Was macht AMY zum Erfolgsbringer?

KARL RAPP: Gemeinsam mit der ebenfalls im Haus entwickelten smarten Steuerungssoftware ermöglicht die neue Basisplatte eine rasche Betriebsaufnahme im Plug & Play-Verfahren, sowohl einzeln als auch in größeren Flotten. Das hohe Maß an Standardisierung wirkt sich gemeinsam mit der durchdachten, montagefreundlichen Mechanik kostendämpfend aus. Gleiches gilt für das einfache Lastübergabekonzept mit den kostengünstigen und wartungsfreien Stationen. So bietet Amy bei gleichen oder geringeren Investitionskosten eine deutlich flexiblere Lösung als fix installierte Förderanlagen. Außerdem können Unternehmen Bereiche automatisieren, in denen das bisher nicht wirtschaftlich möglich war. **SG** 

ING. PETER KEMPTNER ist Marketing-Dienstleister und Fachredakteur in Salzburg.



Automate digital

**Sichern Sie sich jetzt
Ihr exklusives Abonnement!**

[www.digital-manufacturing-magazin.de/
abonnement](http://www.digital-manufacturing-magazin.de/abonnement)

DIGITAL MANUFACTURING

**WIN
VERLAG**