

„Sowohl als auch“ statt „entweder – oder“

Mit knapp 40 Jahren Erfahrung und über 8.000 produzierten Fahrzeugen zählt DS Automotion zu den global führenden Anbietern für mobile Robotik. Das Unternehmen entwickelt und produziert sämtliche Fahrzeuge im Haus, ebenso die Steuerungs- und Navigationssysteme. Es beteiligt sich nicht an polarisierenden Richtungsdiskussionen um AGV oder AMR, sondern ermächtigt Anwender, den Autonomiegrad selbst zu bestimmen. Mit einem umfassenden Angebot und einem offenen Systemansatz ermöglicht DS Automotion das Erfüllen vielfältiger Anforderungen der Industrie mit bedarfsgerechten, flexiblen und zukunfts-sicheren Gesamtsystemen.

So vielfältig wie die Anforderungen an fahrerlose Transportsysteme sind die Lösungen, die auf diesem Gebiet angeboten werden. Viele davon wurden für bestimmte Einsatzfälle geschaffen, folgen spezifischen Philosophien und sind auf bestimmte Navigations- und Lokalisierungsverfahren fixiert. Das betrifft sowohl die fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF, englisch Automated Guided Vehicle, AGV) und autonomen mobilen Roboter (AMR) als auch die Leitsteuerungssysteme und Fahrzeugsoftware.

Vielfältige Flotte, born driverless

Die DS Automotion GmbH entwickelt und produziert bereits seit 1984 fahrerlose Transportsysteme (FTS) und autonome mobile Robotik. Für den Transport genormter Gebinde wie Paletten oder Rollwagen und -container hat DS Automotion eine ganze Flotte von Serienfahrzeugen im Portfolio. Zu diesen gehören die Unterfahrfahrzeuge der Familie OSCAR und die Paletten-Hubwagen, Radarm-Hochhubstapler und Gegengewichtsstapler der Serien LUCY, AMADEUS und ARNY sowie Paletten-Transporter mit aufgebautem Rollenförderer. Ausschließlich für den fahrerlosen Betrieb entwickelt, sind sie „born driverless“.

Industrietauglich

„Alle diese Produkte stammen aus eigener Entwicklung und Produktion, ebenso die Steuerungs- und Navigationssysteme“, erklärt Kurt Ammerstorfer, Bereichsleiter Vertrieb, Produktmanagement und Marketing bei DS Automotion. „Nur so können wir die unterschiedlichen Tech-

nologien beherrschen und mit schnellen Innovationsprozessen die vielfältigen Anforderungen der einzelnen Anwendungen erfüllen.“ Die AGV/AMRs aus Linz punkten mit Robustheit und Langlebigkeit für den harten Industrialltag sowie mit getesteten und zertifizierten Funktionen für die kompromisslose Personen- und Maschinensicherheit. Durch ein hohes Maß an Standardisierung sind die Gabelhub-Fahrzeuge von DS Automotion auch bei den Anschaffungskosten mit nachträglich automatisierten Serienstaplern konkurrenzfähig.

Standardisierung

Als ausgeklügelter Systembaukasten ausgeführt, sind die Unterfahrfahrzeuge mit konventionellem Antrieb, mit der Fähigkeit, am Stand zu drehen oder in voll flächenbeweglichen Ausführungen erhältlich, die Stapler mit verschiedenen Hubhöhen, Gabelbreiten und -längen sowie einem ganzen Katalog an Anbaugeräten für das Lasthandling. Sie können mit verschiedenen Akku-Typen und Ladekonzepten operieren und beherrschen sowohl die physische oder virtuelle Spurführung mit allen bekannten Technologien sowie die freie Navigation mit allen gängigen Navigations- und Lokalisierungsverfahren. Diese können sie auch innerhalb nur

eines Fahrzeuges kombiniert nutzen, etwa um die konturbasierte Navigation für den Transport durch Koppelnavigation mit Magnetpunkten für die präzise Lastübergabe zu ergänzen.

Planbare Autonomie

Die bald in allen Fahrzeugen von DS Automotion einheitlich verbaute Fahrzeugsoftware AR-COS (Autonomous Robot Control & Operating System) erlaubt diesen, wahlweise autonome Funktionen zu nutzen oder durch vordefinierte Spuren abzufahren, also den wahlweisen Betrieb als AGV oder AMR. Das ermöglicht im Zusammenspiel mit der Leitsteuerung NAVIOS das kooperative und kollaborative Navigieren mit einem planbaren Grad an Autonomie.

Navigationskorridore

„Anwender können Navigationskorridore definieren, innerhalb derer die Fahrzeuge ihren Weg selbst finden“, erläutert Wolfgang Hillinger, Geschäftsführer bei DS Automotion. „In nur einem Transportsystem und in der gleichen Anlage lassen sich so mit der planbaren Autonomie höchste Flexibilität und maximale Effizienz aus den beiden Welten AMR und AGV realisieren.“ Diese bahnbrechende Technologie wurde für den IFOY AWARD 2023 nominiert.

Offenheit ermöglicht Ergänzung

Die Intelligenz hinter den flexiblen Lösungen von DS Automotion, die Leitsteuerung NAVIOS, ist kein reines Flottenmanagementsystem. Als vollwertiges Intralogistik-System kann sie aus Bedarfsdaten selbstständig die Transportaufträge erstellen und den gesamten automatisierten Materialfluss steuern. Zudem regelt NAVIOS das Zusammenspiel mit anderen Verkehrsteilnehmern, etwa bemannten Staplern, und mit Aufzügen, Roll- oder Brandschutztooren. NAVIOS ermöglicht auch die nahtlose Anbindung stationärer Fördertechnik oder Lagertechnik, um diese durch Kombination mit FTS-Lösungen zu ganzheitlichen Logistikkösungen zu erweitern. Das verleiht deren Betreibern völlig neue Dimensionen von Flexibilität. Deshalb war es für SSI Schäfer ein logischer Schritt, mit DS Automotion den Experten auf dem Gebiet von AGVs und AMRs mit einem breiten Lösungsangebot vollständig in die Unternehmensfamilie zu integrieren.

Keine Transportaufgabe unlösbar

Zur Kommunikation mit den AGV bzw. AMR nutzt NAVIOS die standardisierte, offene Universalschnittstelle VDA-5050. Diese ermöglicht, dass auch Fahrzeuge von anderen Herstellern in die Anlage eingebunden werden können, beispielsweise wenn innerhalb der Flotte für bestimmte Aufgaben ein Spezialfahrzeug benötigt wird. „Ein AGV für die Montage von LKW-Kabinen sieht naturgemäß anders aus, als eines für den Transport von Blech-Coils“, sagt Kurt Ammerstorfer. „Auch heute noch konstruieren unsere Ingenieure in Linz mitunter völlig aufgabenspezifische Fahrzeuge“.

Mehr unter:
www.ds-automotion.com

Wolfgang Hillinger, Geschäftsführer bei DS Automotion: „Unsere Stärke liegt in der Vielfalt der inhouse entwickelten innovativen Fahrzeuge samt Steuerungs- und Navigationstechnologie. DS Automotion bietet alles aus einer Hand – gestalten Sie Ihre Zukunft mit uns!“



Foto: DS Automotion