



Fachartikel DS Automotion

Sally und ihr hybrides Navi-System

Das fahrerlose Transportfahrzeug Sally eröffnet eine neue Kompaktklasse für kleinere Lasten bis 100 kg. Mittels mechatronischer Schnittstellen lässt sich Sally flexibel an unterschiedliche Transportaufgaben anpassen.

Adaptive Produktionsanlagen sollen sich selbstständig auf veränderliche Parameter einstellen und so die Einzelstückfertigung zu Konditionen der Massenproduktion ermöglichen. Um diese Vision der Industrie 4.0 real werden zu lassen, braucht es eine Anlagenautomatisierung, die den Materialfluss mit einbezieht. Ausgereifte Lösungen in Form automatischer Flurfördersysteme mit fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) für den Materialtransport schwerer Gegenstände oder ganzer Paletten sind bereits seit geraumer Zeit verfügbar. In künftigen Produktionsanlagen wird jedoch der automatisierte Transport auch kleinerer Einheiten an Bedeutung gewinnen. „In vielen Bereichen - von der Re-

paraturwerkstatt bis zur Variantenfertigung bis hinunter zu Losgröße 1 - ist eher der Kleinladungsträger die angebrachte Gefäßgröße als die Euro-Palette“, weiß Wolfgang Holl, Leiter Technologie & Produktentwicklung bei DS Automotion.

Lückenschluss zu Industrie 4.0

DS Automotion ist seit über 30 Jahren auf Automatisierungslösungen für die Intralogistik spezialisiert. Der Linzer Anbieter von fahrerlosen Transportsystemen (FTS) schließt nun die Angebotslücke im unteren Nutzlastsegment und bringt ein kompaktes und voll industrietaugliches FTF-Trägersystem für Kleinlasten bis circa 100 kg auf den Markt. Das

Fahrzeug versteht sich als flexibles Bindeglied zwischen unterschiedlichen Maschinen und Handarbeitsplätzen, das der Gesamtanlage die Tauglichkeit für die Herausforderungen von Industrie 4.0 verleiht. Das leichte und wendige Basisfahrzeug heißt Sally und wurde mit Unterstützung des Industriedesigners Christoph Weiermayer gestaltet. Sally ist in Schutzart IP44 ausgeführt und leicht zu reinigen. Das Fahrzeug bezieht seine Energie für einen langen unterbrechungsfreien Betrieb über Lithium-Akkus, die über kontaktlose Ladestationen nachgeladen werden. Das eliminiert die Notwendigkeit offener Kontakte in den Ladestationen und ermöglicht durchgehende geschlossene Oberflächen. Das von Grund auf

neu entwickelte Fahrzeug wird von bürstenlosen Motoren angetrieben und weist eine hohe Energieeffizienz auf. Mechanische, elektrische und datentechnische Schnittstellen erlauben die einfache individuelle Anpassung von Sally an den jeweiligen Einsatzzweck mittels aufgabenspezifisch gestalteter Aufbauten.

Orientierung im Raum

Für die Navigation nutzt das 1,8 m/s schnelle Fahrzeug die Technologie SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), um anhand natürlicher Umgebungsmerkmale seine Bahn zu überprüfen. „Dazu tastet Sally mit einem Laser-Scanner die Konturen des umgebenden Raums ab und erstellt eine Art Landkarte mit leicht wiederauffindbaren Merkmalen“, erklärt Holl. „Laufende Veränderungen im Raum – etwa durch Menschen, Fahrzeuge oder abgestelltes Material – kann sie auf Basis der aufgenommenen Raummerkmale ausblenden.“ Zusätzlich kann Sally – etwa zur automatischen Lastübergabe – künstliche Landmarken nutzen, denn das

hybride Navigationssystem erlaubt die Kombination unterschiedlicher Ortungsmethoden. Sallys Sicherheits-



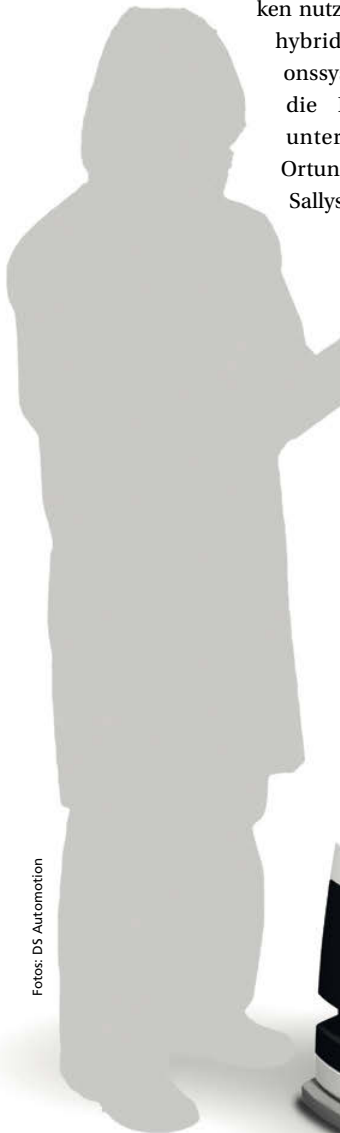
■ **Klein, leicht, wendig und mit energieeffizienter Antriebstechnik erfüllt Sally ab März 2016 Transportaufgaben, für die es bisher keine industrietauglichen Lösungen gab.**

Wolfgang Holl, Leitung Technologie & Produktentwicklung, DS Automotion

einrichtungen für Kollisionsvermeidung und Personenschutz sind aus bisherigen FTF von DS Automotion bekannt und vielfach bewährt. Sally ist darüber hinaus für den Einsatz zusätzlicher 3D-Sensoren und Signaleinrichtungen ausgelegt. Neben der Intralogistik in Produktionsbetrieben ist der Materialtransport in medizinischen Einrichtungen ein wesentliches Einsatzgebiet für Sally. Das fahrerlose Transportfahrzeug lässt sich auch als Ergänzung zu den größeren kundenspezifischen Einheiten oder automatisierten Serienfahrzeugen in bestehende Systeme von DS Automotion integrieren. Darüber hinaus kann das auf der

LogiMAT 2016 erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellte System auch in anderen Anwendungsbereichen Transportaufgaben übernehmen. „Erstes Zielgebiet ist die produzierende Industrie, wo Sally helfen kann, Anlagen die nötige Flexibilität für Industrie 4.0 zu verleihen. Auch bei Medizin und Pflege sehen wir in zahlreichen Anwendungsbereichen konkretes Interesse“, so Holl. „Über diese Branchen hinaus kann man sich viele Anwendungen zur Entlastung von Menschen vorstellen, bis zum Kofferträger im Hotel. Der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt.“

LogiMAT: Halle 9, Stand 21



Auch die Ausstattung mit Subsystemen als Teil der Gesamtautomatisierung oder zur Bedienerführung wurde bereits bei der Produktdefinition berücksichtigt.

Mittels aufgabenspezifischer Aufbauten lässt sich das Basisfahrzeug dank genormter Schnittstellen leicht an individuelle Einsatzzwecke anpassen.