



Die zwei "Arny"-Grundmodelle erweitern die Hub-FTF-Familie von DS Automotion. Sie besteht nun aus "Lucy", "Amadeus", "Arny" und "Arny HD" (v.r.n.l.).

DS AUTOMOTION

## „Born Driverless“

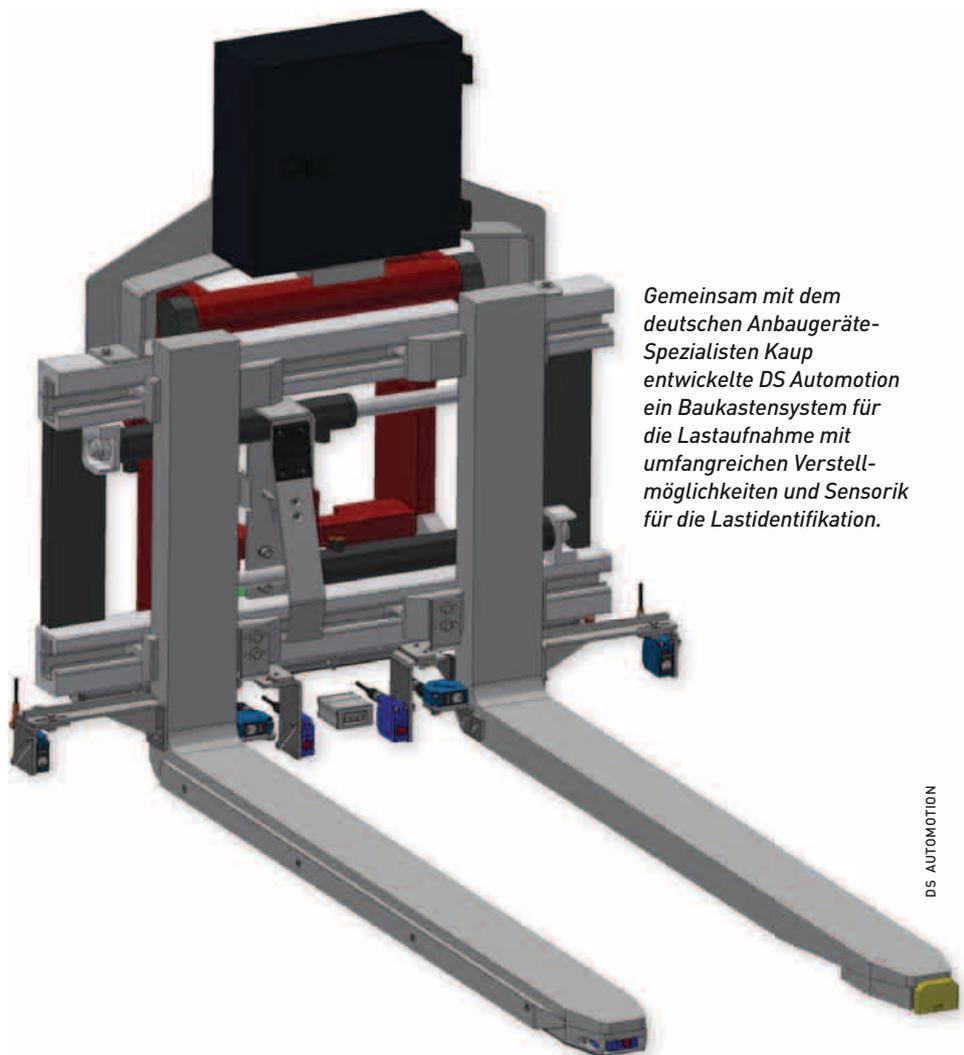
### Fahrerloser Schwergewichts-Stapler für enge Gassen

**Manche Fahrerlosen Transportfahrzeuge FTF sind nachträglich automatisierte, vormals manuelle Gabelstapler. Andere hingegen haben diese Eigenschaft „von Geburt an“. Was am Ende des Tages zählt, ist die Anwendung in der Praxis.**

DS Automotion hat ein neues Fahrerloses Transport-Fahrzeug auf den Markt gebracht. Mit bis zu einer Hubhöhe von 8,50 Metern und 2,5 Tonnen Tragfähigkeit ergänzt der „Arny“ genannte Stapler die Familie der Gabelhub-FTF von DS Automotion im oberen Bereich. Der besonders kompakte fahrerlose Gegengewichts-Stapler mit engem Wendekreis stellt sich den wachsenden Anforderungen der Intralogistik, heißt es. „Arny“ beherrsche alle Navigationsverfahren und könne somit mit verschiedenen Akku-Typen und Ladekonzepten operieren.

Auf Grund einer sehr hohen Modularität bis in den Lastaufnahme-Systembaukasten eigne er sich zudem für alle Anwendungsbereiche. Ein umfassendes Sicherheitskonzept und die kompromisslose Qualität „made in Austria“ mache „Arny“ entsprechend sicher, wartungsarm und langlebig.

Wie die gesamte Familie der Gabelhub-FTF von DS Automotion ist auch der größere „Arny“ „born driverless“. Bei ihm handle es sich nicht um einen „nachträglich automatisierten Serienstapler“, heißt es bei DS Automotion, sondern er entstand de facto „von null weg kompromisslos“ als fahrerloses Transportfahrzeug (FTF). Trotz seines – für



*Gemeinsam mit dem deutschen Anbaugeräte-Spezialisten Kaup entwickelte DS Automotion ein Baukastensystem für die Lastaufnahme mit umfangreichen Verstellmöglichkeiten und Sensorik für die Lastidentifikation.*

DS AUTOMOTION



DS AUTOMOTION

*Das FTS „Army“ beherrscht alle gängigen Navigationsmethoden und Energieversorgungstechnologien und deckt mit nur drei Höhen- und zwei Längenversionen zahlreiche Varianten bis 8,5 Meter Hubhöhe und 2,5 Tonnen Tragfähigkeit ab.*

einen Gegengewichtsstapler erforderlichen – höheren Gewichts, sei sein Wendekreis sehr klein, sodass er auch in sehr engen Gängen entsprechend navigieren kann.

## Zwei Grundausführungen

Als Gegengewichtsstapler braucht „Army“ keine Radarme unter der Gabel. Er hebt die Last freitragend in luftige Höhen, je nach Hubmastausführung mono, duplex oder triplex auf maximal 1,5, 4,5 oder 8,5 Meter. Das Gabelhub-FTF ist in zwei Grundausführungen verfügbar als „Army“ für 1.500 Kilogramm und als Heavy-Duty-Ausführung „Army HD“ für bis zu 2.500 Kilogramm Tragfähigkeit. Wegen der Größe des eingebauten Gegengewichtes ist die HD-Variante um 300 Millimeter länger.

Für die Personensicherheit ohne blinden Fleck sorgen 360-Grad-Sensoren. Mit weiteren Optionen wie Blue-Spot- und Laser-Line-Projektoren sowie 3D-Objektschutzkameras lasse sich die Sicherheit noch weiter steigern. Zusätzlich machen es die runden Formen und glatten Oberflächen von „Armys“ kompakter Karosserie den Mitarbeitenden leichter, ja, angstfrei mit dem Transportroboter zusammenzuarbeiten.

Die Steuerung der Sicherheitstechnik erledigt eine eigensichere SPS im Fahrzeug, die bei Bedarf die sicherheitsgerichteten Signale auch über WLAN übertragen kann. „So lässt sich ‚Army‘ nahtlos in eine sicherheitstechnische Gesamtanlage des Betreibers integrieren“, erläutert Karl Rapp, Bereichsleitung Vertrieb, Produktmanagement und Marketing, DS Automotion. „Diese Technik nutzen wir

bereits seit einiger Zeit erfolgreich in kundenspezifischen FTS-Anlagen für unsere Kunden aus der Automobilindustrie.“

Zusätzliche Sicherheit bringen auch zahlreiche Sensoren an der Staplergabel. Schon die Standardausführung mit Lastschaltklappe, Gabelspitzensensor und Durchschubsicherung hilft, Verletzungen durch Anprall der Staplergabel zuverlässig zu vermeiden. Mit optionalen Nothalt-Tastern direkt an der Gabel lässt sich die Sicherheit in besonders beengten Situationen noch weiter erhöhen.

„Army“ beherrsche das konturbasierte Navigieren ebenso wie die Lasernavigation und könne für eine höhere Positioniergenauigkeit Magnetpunkte oder Reflektoren nutzen. „Weil jeder Kunde eine maßgeschneiderte Lösung benötigt, um genau seine Bedürfnisse abzudecken, bieten wir sie alle im Standard an“, erklärt Karl Rapp. „Zusätzlich kann ‚Army‘ diese Verfahren auch kombinieren und hybrid navigieren.“

## Betrieb in gemischten Flotten

Durch volle Kompatibilität mit allen frei navigierenden Systemen von DS Automotion kann das FTF auch in bestehende Anlagen eingebunden werden. Darüber hinaus ist er mit der universell geltenden Schnittstelle VDA 5050 ausgestattet. Diese ermöglicht den Betrieb in gemischten Flotten von FTF beliebiger Typen und Hersteller, die diese Schnittstelle ebenfalls implementiert haben.

Die Sensorik von „Army“ diene in erster Linie zur Identifikation der Last. Sie ist Teil eines besonders kompakten Modulsystems für die Lastaufnahme, das DS Automotion gemeinsam mit dem deutschen Anbaugeräte-Spezialisten Kaup entwickelt hat. Neben zahllosen Gabel-Geometrien und Verstellmöglichkeiten besticht es mit derselben hohen Robustheit und kompromisslosen Industrietauglichkeit wie das Basisfahrzeug.

Auch bei Energieversorgung und Ladekonzept biete „Army“ die volle Wahlfreiheit. Das Batteriefach des fahrerlosen Staplers lasse sich je nach Einsatzzweck mit Akkus aller gängigen Technologien bestücken. Deren Ladung erfolgt wahlweise über Bodkontakte oder extern durch Batterietausch.

Das Fahrzeug lasse sich aber auch manuell betreiben. Dabei ersetze ein Handsteuergerät mit Kabelanschluss die nicht vorhandene Deichsel. Zur Interaktion mit Menschen verfüge „Army“ über ein 10-Zoll-Touch-Display.

Optional bietet auch ein Tablet schnellen Zugriff für Diagnose und Wartungsarbeiten, das per WLAN mit dem Fahrzeug und mit der Leitsteuerung DS Navios in Verbindung steht.

„‚Army‘ hebt nicht nur schwere Lasten sicher und schnell auf höchste Höhen“, sagt Karl Rapp abschließend. „Der wendige fahrerlose Gegengewichtsstapler punktet auch mit Bestmarken bei Wartungsarmut und Langlebigkeit.“

[jak]