



Fachmagazin für autonomen Transport

www.home-of-logistics.de

Mobile Gedanken

Kolumne von Dr.-Ing. Günter Ullrich zum FTS-Einsatz im Krankenhaus

Ab Seite 14

Special: Healthcare

Potenziale von FTS- und AMR-Lösungen im Gesundheitssektor

Ab Seite 16

LogiMAT 2026

Rückschau zur Messe mit Bilderstrecke und Statements

Ab Seite 24



WIR BEWEGEN INTRALOGISTIK

WIR BEWEGEN INTRALOGISTIK!
FLURFÖRDERZEUGE, FTS UND AMR
FÜR INDUSTRIE, HANDEL
UND ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN



JETZT ABRUFEN
MEDIADATEN
2026

PRINT | ONLINE | MULTIMEDIAL

MEDIADATEN
2026



Markus Winterhalter

+49 211 1591-142

markus.winterhalter@dvs-media.info

Lucas Möllers · Redaktionsleitung

Erfolgreiche LogiMAT – erfolgreiches Jahr

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die LogiMAT 2026 liegt hinter uns. Insgesamt nahmen 69.856 Fachbesucher in diesem Jahr den Weg nach Stuttgart auf sich – ein Spitzenwert. Diese Zahlen belegen: Die Nachfrage nach Fahrerlosen Transportsystemen und Autonomen Mobil Robotern ist weiterhin ungebrochen. Unsere Bilderstrecke ab Seite 24 bietet passend dazu einen Überblick mit unseren Eindrücken. Gleichzeitig haben wir viele Gespräche geführt und in kurzen Statements für Sie aufbereitet. Das Messeerlebnis – Produkte aus der Nähe, gepaart mit guten Gesprächen – wird in dieser Ausgabe fortgeführt.



Auch in diesem Jahr prägt der Trend der Automatisierung die Branche. Im Interview mit Dr. Nicola Tomatis, CEO von Bluebotics (Seite 22) werden die grundlegenden Vor- und Nachteile von FTS bzw. AMR-Konzepten beleuchtet und erörtert, wie diese effizient zusammengeführt werden können. Dabei muss das Ziel, die Materialflüsse des Flottenbetreibers zu optimieren, immer im Blick behalten werden.

Die dynamische Innovationskraft der Branche spiegelt sich in einer Vielzahl von Produkten und Lösungen wider. Damit steigt für die Flottenbetreiber der Handlungsdruck und es besteht die Herausforderung, den Überblick zu behalten. Deshalb finden Sie ab Seite 16 ein Special zum Thema Healthcare. Dieses Special dient als Schlaglicht, denn der Gesundheitssektor ist prädestiniert für FTS- und AMR-Lösungen. Die Produkte können die dort vorherrschende dünne Personaldecke abfedern und etwa Transport- wie auch Reinigungsaufgaben übernehmen.

Nun gilt es, den Schwung aus der LogiMAT mitzunehmen und im weiteren Verlauf des Jahres in tragfähige Entscheidungen und Lösungen – letztlich in Erfolge – umzusetzen. Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre.

Herzlichst Ihr

Lucas Möllers



Wir Logistik!

Starkes Doppel für
die Logistik

STAPLERWORLD
+
FTS/AMR-FACTS

Unabhängige, branchenübergreifende Informationsmedien für Technik, Einsatz/Anpassung, Betrieb, Modifikation von Flurförderzeugen sowie allen damit zusammenhängenden Anbaugeräten, Anbauteilen und Sonderkonstruktionen und führerlosen Transportsystemen.



Jetzt abonnieren!

www.home-of-logistics.de

DVS Media GmbH
Aachener Straße 172 | 40223 Düsseldorf
T +49 2 11 15 91-162 | F +49 2 11 15 91-150
vertrieb@dvs-media.info | www.dvs-media.eu

Schwerlast-FTS für eine effiziente Intralogistik

TITELSTORY

08 Heavy-Duty-Montage auf 200 mm

FTS/AMR-LÖSUNGEN

10 Schwerlast-FTS als Schlüssel zur effizienten Intralogistik

10 Mobile Robotik beginnt mit einer starken Plattform

11 Cartken Mover – neue Lösung für autonomen Schwerlasttransport

11 Wenn hohe Traglast nicht mehr viel Platz braucht

MOBILE GEDANKEN

14 FTS-Einsatz im Krankenhaus? Tricky!

SPECIAL: HEALTHCARE

16 Neue FTS-Generation für Krankenhäuser

17 Autonome Reinigungsroboter entlasten Klinikpersonal

18 Fortschrittliche Sensorik für autonome Fahrzeuge in Krankenhäusern

18 Autonome Logistiklösung für den Krankenhausbetrieb

19 Mobile Roboter in Krankenhauslogistik

20 Funknetzwerk für AMR in der Pharmaproduktion

21 Robotik in der Kliniklogistik

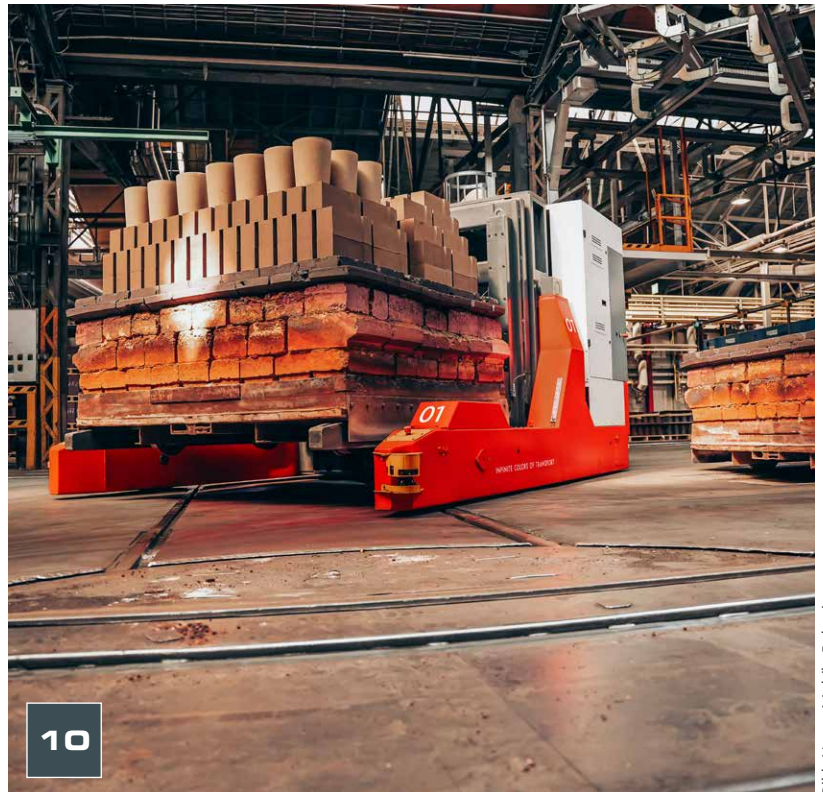


Bild: Neura Mobile Robotics



Bild: Redaktion

LogiMAT 2026: Bilderstrecke und Statements



Bild: DS Automotion

Mobile Gedanken zum FTS-Einsatz im Krankenhaus



Bild: Telelift GmbH

Neue FTS Generation für Krankenhäuser

In dieser Ausgabe bedanken wir uns bei diesen Inserenten:

Seite(n)

BÄR Automation GmbH, Gemmingen

12–13

DPM Daum + Partner Maschinenbau GmbH, Aichstetten

Titel, 7, 8–9

DS Automotion GmbH, Linz/Österreich

17

DAS INTERVIEW

22 mit Dr. Nicola Tomatis,
CEO, Bluebotics

VERANSTALTUNGEN

24 Still präsentiert AXL 15 iGo

LOGIMAT 2026

24 Bilderstrecke mit Statements
zum Messehighlight

KOMPONENTEN

36 Systeme vernetzen,
Materialfluss sichern

38 Transportsteuerung
für Mobilroboter in der Produktion

38 Modulares Feld-I/O-Gateway
für FTS-Anwendungen

DAS INTERVIEW

39 mit Julia Bergner,
Teamlead Dematic Campus, Dematic

STANDARDS

3 Editorial

6 News

Partnerschaft verbindet Spitzenforschung mit industrieller Praxis

Die Beumer Group hat eine strategische Innovationspartnerschaft mit dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML geschlossen. Kern der Zusammenarbeit bildet ein dreijähriges gemeinsames „Enterprise Lab“ zur Entwicklung mobiler Roboter. Durch diese Kooperation will der Intralogistik-Spezialist seine Entwicklungsprojekte im Bereich der mobilen Robotik entscheidend vorantreiben und sich einen Technologievorsprung bei automatisierten Logistiklösungen sichern.

Ziel ist, der Aufbau einer skalierbaren Plattform mit einheitlicher Sensorik, Steuerung und Flottenmanagement, um Entwicklungsprozesse zu beschleunigen und neue

Anwendungen schneller zur Marktreife zu bringen. Wissenschaftler des Fraunhofer IML und Beumer-Experten arbeiten dabei eng zusammen. Fraunhofer stellt Infrastruktur und Forschungskompetenz bereit. Das Projekt umfasst fünf Vollzeitstellen auf Fraunhofer-Seite.

Die Plattform soll künftig in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden, etwa bei Sortierrobotern oder Gepäcksystemen. Die Partnerschaft ist Teil eines bewährten Kooperationsmodells des Fraunhofer IML und stärkt Beumers Innovationsstrategie, die auf Zusammenarbeit, Digitalisierung und langfristige Entwicklung ausgerichtet ist.



INFO

Bild: Beumer Group

beumer.com
iml.fraunhofer.de

Syncore und Sereact – mehr als 100 KI-gesteuerte Robotersysteme

Syncore (früher: Reesink Logistic Solutions) und das Stuttgarter KI-Robotik-Unternehmen Sereact vertiefen ihre Partnerschaft. Auf der LogiMAT haben die beiden Unternehmen eine Absichtserklärung zur Ausweitung ihrer Zusammenarbeit unterzeichnet, mit dem Ziel, in den kommenden Jahren mehr als 100 Robotersysteme einzuführen.

Der Ausbau der Partnerschaft unterstreicht das Vertrauen in die Technologie und die gemeinsame Überzeugung, dass KI-basierte Robotik die Intralogistik nachhaltig verändert.

Sereact-Roboter werden bereits von einigen Fulfillment-Dienstleistern und Einzelhandelskunden von Syncore eingesetzt. Die Erfahrungen aus diesen Projekten zeigen: Der Bedarf an flexibler, KI-gestützter Automatisierung steigt branchenübergreifend.

Auf dem Bild zu sehen (v. l. n. r.): Mark van de Weijer (Head of Sales Syncore); Jörg Ziesmann (Vice President of Sales Sereact); Machiel van den Hazelkamp (Chief Commercial Officer Syncore); Ralf Gulde (Co-Founder und CEO Sereact); Gert Bossink (CEO Syncore); Tom Walther (Director Partner Management Sereact)



INFO

Bild: Sereact

sereact.ai
syncore.com

Strategische Partnerschaft – Smart Robotics und ProLog Automation

Die Unternehmen Smart Robotics und ProLog Automation gaben im Rahmen der LogiMAT 2026 den Start ihrer künftigen Zusammenarbeit bekannt. Im Zuge der Partnerschaft integriert ProLog Automation die Picking- und Placing-Systeme von Smart Robotics in seinen Leistungskatalog. Dadurch erhalten ProLog-Kunden künftig bei Bedarf direkten Zugang zu den Embodied-AI-Lösungen des niederländischen Technologieunternehmens. Gleichzeitig führt die so entstehende Kombination aus Herstellerunabhängigkeit, Integrationskompetenz und leistungsfähiger

Automatisierungstechnologie dazu, dass sie künftig noch passgenauer beraten werden und stärker skalieren können.

Die neue Zusammenarbeit trägt dabei auch der wachsenden Nachfrage nach Robotik-Anwendungen in Verbindung mit automatisierten Lager- und Retrieval-Systemen (ASRS) Rechnung – ein Feld, in dem beide Partner großes Potenzial für die Zukunft sehen. ProLog Automation bringt seine umfassende Expertise entlang des gesamten Projektzyklus ein. Smart Robotics ergänzt dieses Know-how um eine sofort

einsetzbare, hochinnovative Lösungsoption: den KI-basierten Smart Item Picker.



INFO

Bild: Prolog

prolog-automation.de
smart-robotics.io

WIR LIEBEN SCHWERE AUFGABEN.

Die Schwerlast-Montagelinie ohne Schiene!



www.dpm.de

SEW-Eurodrive und Safelog schließen strategische Kooperation

SEW-Eurodrive und Safelog gaben im Rahmen der Fachmesse LogiMAT eine strategische Partnerschaft bekannt, um gemeinsam ein leistungsstarkes Softwaresystem für die Steuerung mobiler und stationärer Prozesse in der Intralogistik zu entwickeln und am Markt zu etablieren. Die Kooperation verbindet die Softwareexpertise von Safelog, Spezialist für Software zur Steuerung intralogistischer Prozesse, mit der Antriebs- und Automatisierungskompetenz von SEW-Eurodrive.

Im Rahmen der Zusammenarbeit übernimmt Safelog die Rolle des Software Houses und wird sein bestehendes System zielgerichtet und anforderungsgerecht weiterentwickeln.

SEW-Eurodrive konzentriert sich weiterhin auf die Entwicklung mobiler und nun auch stationärer Roboter sowie weiterer Automatisierungslösungen. Diese können von SEW-Eurodrive künftig als eigenständiges Produkt, als Bundle mit Antriebstechnik oder als integrierte Lösung vertrieben werden. Unter der Marke Maxolution wird das Bruchsaler

Familienunternehmen zudem komplette Projekte als Systemintegrator realisieren.



INFO

Bild: Safelog

safelog.de · sew-eurodrive.de

Lagerrobotik-System von Knapp bei Siemens in Karlsruhe

Die Siemens AG erweitert am Standort Karlsruhe, Deutschland, ihre Lagerkapazitäten und vertraut dabei auf eine Automatisierungslösung von Knapp. Das innovative Lagerrobotik-System AeroBot wird den Automatisierungsgrad am Standort erhöhen und die internen Logistikprozesse optimieren. Mit der Einführung zählt Siemens zu den ersten Unternehmen in Deutschland, die dieses Lagersystem einsetzen. Die Inbetriebnahme ist noch in 2026 geplant.

Auf 30.000 Stellplätzen über 27 Ebenen werden Behälter künftig effizient und

automatisiert vierfach tief gelagert. Im Endausbau ermöglichen 21 AeroBots, autonom gesteuerte Roboter, bis zu 280 Ein- und Auslagerungen pro Stunde. Sie bewegen sich längs, quer und vertikal entlang der Regale und erreichen jeden Bereich des Systems vollständig redundant. Das sorgt für höchste Verfügbarkeit und stabile Prozesse. Über bestehende Förderer ist das System nahtlos mit dem Bestandssystem, der Kommissionierung und dem Wareneingang verbunden. Damit stellt Siemens die zuverlässige Versorgung des Zweischichtbetriebs sicher und steigert

gleichzeitig die Effizienz der innerbetrieblichen Materialflüsse.



INFO

Bild: Siemens

knapp.com

Seer Robotics aus China setzt auf induktive Ladetechnik von Wiferion

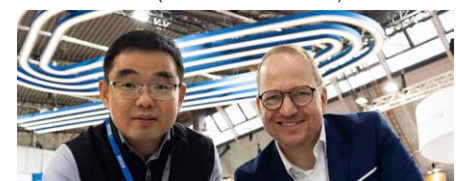
Statt einzelne Roboter zu bauen, stellt Seer Robotics mit seinem „Robotic Brain“ eine offene Steuerungs-Plattform bereit, mit der Partner und Kunden eigene mobile Roboter entwickeln können. Über 2.100 Kunden in mehr als 20 Branchen und 70 Ländern nutzen dieses Ökosystem bereits.

Wer eine offene Plattform für über 2.000 Robotertypen betreibt, braucht eine Energieversorgung, die genauso flexibel und universell funktioniert. Seer Robotics integriert die induktive Ladetechnik von

Wiferion in seine Plattform. Die beiden Unternehmen gaben ihre Technologiepartnerschaft auf der LogiMAT 2026 in Stuttgart bekannt.

Für einen klassischen Roboterhersteller ist die Wahl der Ladetechnik eine Produktentscheidung. Für Seer Robotics ist sie eine Infrastrukturentscheidung mit Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem. Denn was das Unternehmen als Standard definiert, wird für hunderte Roboterhersteller und Integratoren weltweit zur Referenz. Im

Bild von links die Vertragsunterzeichnung mit Damon He (Head of EMEA Seer) und Julian Seume (Director Wiferion).



INFO

Bild: Wiferion

wiferion.com

Heavy-Duty-Montage auf 200 mm

dpm realisiert innovative FTS-Linie für Rolls-Royce Power Systems

In der Intralogistik gilt oft: Je schwerer die Last, desto massiver das Fahrzeug. Dass es auch anders geht, beweist die dpm Daum + Partner Maschinenbau GmbH mit einem aktuellen Großprojekt. Für den Standort Friedrichshafen-Kluftern der Rolls-Royce Power Systems wird eine Montagelinie implementiert, die tonnenschwere Aggregate auf extrem flachen AGVs durch die Fertigung steuert.

Strategische Diversifizierung Richtung Schwerlast

Die dpm Daum + Partner Maschinenbau GmbH aus Aichstetten, langjähriger Experte für kundenspezifische FTS- und AMR-Lösungen, festigt mit diesem Projekt ihre strategische Neuausrichtung. Während das Unternehmen traditionell stark in der Automobil- und Zulieferindustrie verwurzelt ist, markiert die Entwicklung dieser Schwerlastlösung einen Meilenstein in der Diversifizierungsstrategie des Anlagenbauers.

Das Projekt: Großmotorenmontage im Fluss

Der Auftrag umfasst die Entwicklung und Lieferung einer kompletten Montagelinie für Dieselmotoren (8 bis 20 Zylinder), die primär in der Stromerzeugung eingesetzt werden. Das Herzstück der Anlage bilden **40 autonom navigierende Fahrzeuge**, die für eine Nutzlast von bis zu 16 Tonnen ausgelegt sind.

Der Montageprozess ist hochkomplex getaktet:

1. Rückenmontage: In der Initialphase werden die Aggregate in Rückenlage montiert.
2. Handling: Nach den ersten Stationen erfolgt die Abnahme vom FTS, der Motor wird gedreht und für die weitere Bearbeitung wieder präzise auf dem Fahrzeug abgesetzt.
3. Linienführung: Die Fahrzeuge fächern sich anschließend in eine von drei Montagelinien auf, in denen in ca. 35 Stationen die Endmontage erfolgt.

Technische Herausforderung: Bauhöhe vs. Traglast

Die technische Besonderheit des Projekts liegt in der Geometrie der Fahrzeuge. Trotz der massiven Traglast von 16 Tonnen forderte das Lastenheft eine **extrem geringe Bauhöhe von lediglich 200 mm**. Um diese Diskrepanz zwischen Kompaktheit und Belastbarkeit zu lösen, setzten die Ingenieure von dpm auf ein spezielles Fahrwerkskonzept:

- **Kardanische Lagerung:** Eine Vielzahl an Rädern sorgt für eine optimale Lastverteilung.
- **Bodenausgleich:** Durch die kardanische Aufhängung wird sichergestellt, dass jedes Rad permanent Bodenkontakt hält und die identische Last trägt – ein entscheidender Faktor, um punktuelle Überlastungen bei Bodenunebenheiten zu vermeiden und die Standfläche stabil zu halten.

Vernetzung und Steuerung

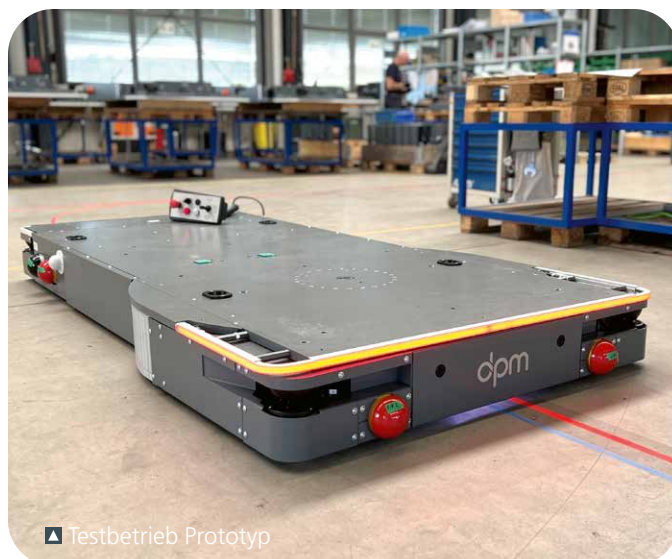
Die gesamte Flotte kommuniziert via **IWLAN (Industrial Wireless LAN)** mit einer zentralen Leitsteuerung. Dies ermöglicht nicht nur eine präzise Taktung innerhalb der 35 Montagestationen, sondern bietet auch die notwendige Flexibilität, um die Fahrzeuge autonom zwischen den verschiedenen Linienabschnitten zu routen.

Fazit für die Branche

Das Projekt bei Rolls-Royce Power Systems verdeutlicht den Trend weg von starr verketteten Anlagen hin zu hochflexiblen, flurgebundenen Montagesystemen – selbst im extremen Schwerlastbereich. dpm beweist hierbei, dass durch intelligente mechanische Lösungen (kardanische Lagerung) physikalische Grenzen wie eine geringe Bauhöhe bei maximaler Last effizient überwunden werden können.



▲ AGV-Produktion in Aichstetten



▲ Testbetrieb Prototyp



▲ Heavy-Duty-Montage



dpm stärkt Systemansatz für skalierbare FTS-Flotten

Die steigenden Anforderungen an Flexibilität und Durchsatz in Produktion und Intra-logistik erhöhen den Bedarf an anpassungsfähigen FTS-Lösungen. dpm positioniert sich in diesem Umfeld als Systemintegrator, der fahrerlose Transportsysteme konsequent als Gesamtsystem betrachtet.

Aktuelle Projekte zeigen einen klaren Fokus auf skalierbare Konzepte. Die FTS-Lösungen von dpm sind so ausgelegt, dass sie sich schrittweise erweitern und in bestehende Materialfluss- und IT-Strukturen integrieren lassen. Entscheidend ist dabei das abgestimmte Zusammenspiel von Fahrzeugtechnik, Navigation, Sicherheit und Leitsteuerung.

Ein wesentliches Merkmal ist der durchgängige Engineering-Ansatz. Mechanische, elektrische und softwareseitige Aspekte werden frühzeitig zusammengeführt, um Schnittstellen zu reduzieren und Inbetriebnahmen effizient umzusetzen.

Die Fahrzeuge werden anwendungsspezifisch ausgelegt – von der Linienversorgung bis hin zu kleineren Flotten mit unterschiedlichen Fahrzeugtypen.

Dem Thema funktionale Sicherheit kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Sicherheitskonzepte werden integrativ geplant und auf reale Betriebsbedingungen abgestimmt, insbesondere für gemischte Arbeitsbereiche mit Mensch-Maschine-Interaktion.

Für den Betrieb der Flotten setzt dpm auf eine zentrale Leitsteuerung, die Transparenz über Aufträge, Fahrzeugzustände und Systemverfügbarkeit schafft. Damit reagiert das Unternehmen auf eine Marktentwicklung, in der weniger Standardlösungen gefragt sind, sondern Systeme, die langfristig anpassbar und betriebssicher bleiben.



dpm Daum + Partner Maschinenbau GmbH
 Am Lauerbühl 2
 88317 Aichstetten
 Phone: +49 (0) 7565 9408-0
 info@dpm.de · www.dpm.de

Schwerlast-FTS als Schlüssel zur effizienten Intralogistik

Die Anforderungen an die industrielle Intralogistik steigen stetig: komplexe Materialflüsse, hohe Lastgewichte und steigende Ansprüche an die Prozesssicherheit. Fahrerlose Transportsysteme entwickeln sich dabei zunehmend von einer Ergänzung klassischer Flurförderzeuge zu einem strategischen Instrument, um Effizienz, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit nachhaltig zu steigern. Automatisierte Transportprozesse senken Kosten, reduzieren Fehler und sichern langfristig die Qualität. Gleichzeitig ermöglichen FTS Unternehmen jeder Größe, ihre Intralogistik zukunftssicher auszurichten.

Ein Beispiel ist der Produktionsstandort von RHI Magnesita in Radenthein, Österreich. Seit 2021 sorgt dort ein FTS von ek robotics – a Neura brand für einen durchgängig automatisierten Materialfluss. Zwölf mobile Transportroboter verknüpfen im 24-Stunden-Betrieb sämtliche Produktionsschritte – von der Pressstation über den Tunnelofen bis hin zu Endfertigung und Versand. Dabei bewegen sie Lasten von bis zu 16 t, übernehmen unter anderem die Umrüstung von Pressen und trans-



portieren Produkte sicher durch enge Werkstrukturen sowie über Gleisanlagen.

Nach dem Brennvorgang erfolgt die Verteilung der Produkte automatisiert in Lager oder Weiterverarbeitung, bevor fertige Güter in den Versand gelangen. Die Automatisierung reduziert Suchzeiten, minimiert Beschädi-

gungen und erhöht die Sicherheit im Werk deutlich – insbesondere bei komplexen Verkehrs- und Produktionsbedingungen.

INFO

Bild: Neura Mobile Robots GmbH

ek-robotics.com

Mobile Robotik beginnt mit einer starken Plattform

Die Intralogistik befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Automatisierte Lösungen sind der Schlüssel, um Materialflüsse effizienter, flexibler und zukunftssicher zu gestalten. Fahrerlose Transportsysteme übernehmen dabei eine zentrale Rolle. Sie ermöglichen eine autonome, skalierbare und intelligente Bewegung von Gütern innerhalb von Produktions- und Logistikbereichen. Gleichzeitig stehen Unternehmen vor Herausforderungen wie der Integration in bestehende Prozesse, der Sicherstellung der Interoperabilität und der Anpassung an branchenspezifische Anforderungen.

Mit dem neu aufgesetzten Portfolio für mobile Robotik bietet SEW-Eurodrive eine Plattformlösung, die diesen Anforderungen gerecht wird. Sie vereint Flexibilität, Modularität und technologische Innovation und ist für unterschiedlichste Transportaufgaben geeignet – von Paletten über Behälter bis hin zu Sonderladungen. Standardisierte Lastaufnahmemittel wie EPAL-Palettenhubfunktionen, Rollenförderer oder kunden-

spezifische Adapter sorgen für hohe Anpassungsfähigkeit. Offene Schnittstellen ermöglichen Integratoren die einfache Anbindung individueller Module und die Umsetzung branchenspezifischer Lösungen. Die modulare Architektur erlaubt eine schrittweise Erweiterung.

Kontaktloses Laden mit Movitrans ermöglicht Energieversorgung direkt im Prozess und sorgt für maximale Verfügbarkeit. Wahlweise kommen eine leistungsstarke LiFePo4-Batterie oder ein langlebiger Kondensatorspeicher zum Einsatz. Die Laserkonturnavigation mit integrierter Parking-Funktion garantiert präzises Positionieren. Für die Kommunikation mit übergeordneten Systemen wird der



VDA-5050-Standard genutzt. Mit kompakten Abmessungen, einer Nutzlast bis 1.600 kg und einer Geschwindigkeit von 1,6 m/s ist der Logistikkassistent bestens für anspruchsvolle Aufgaben gerüstet.

INFO

Bild: SEW-Eurodrive

sew-eurodrive.de

Cartken Mover – neue Lösung für autonomen Schwerlasttransport

Cartken präsentierte auf der LogiMAT 2026 eine neue Generation autonomer Indoor- und Outdoor-Roboter. Als Erweiterung der bestehenden AMR-Plattform stellt das Unternehmen mit dem Cartken Mover erstmals einen autonomen Palettenhubwagen für den zuverlässigen Indoor- und Outdoor-Transport schwerer Lasten in industriellen Umgebungen vor.

Zentrale Merkmale sind dabei eine Nutzlastkapazität von 1.500 kg, eine Hubhöhe von 150 cm, verstellbare Gabeln zur Unterstützung unterschiedlicher Palettenstandards sowie eine Laufzeit über 10 Stunden mit autonomem Laden.

Die Indoor-Outdoor-Roboter von Cartken sind für den Einsatz unter realen industriellen Bedingungen ausgelegt und verbinden Lager, Produktionsgebäude, Labore und Versandbereiche über komplette Industrie-

areale hinweg. Sie navigieren nahtlos zwischen Innen- und Außenbereichen, über unebenem Gelände, im Mischverkehr, in engen Gängen sowie bei wechselnden Wetterbedingungen.

Die AMR von Cartken basieren auf der in München entwickelten, KI-gestützten Softwareplattform. Die Gründer, ehemalige Google-Ingenieure, verfolgen dabei einen klaren Ansatz: KI-getrieben, praxisnah und nutzerzentriert. Mehrere Kameras und Sensoren erfassen die Umgebung in 3D, erkennen Hindernisse in Echtzeit und aktualisieren kontinuierlich die digitale Karte. Die Roboter navigieren GPS-unabhängig auf vordefinierten Maps, ohne Bodenmarkierungen, Leitdrähte oder Reflektoren und lassen sich dadurch schnell in bestehende Prozesse integrieren, selbst in komplexen Werksumgebungen.



INFO

Bild: Cartken

cartken.com

Wenn hohe Traglast nicht mehr viel Platz braucht

Der innerbetriebliche Transport von Großbauteilen stellt hohe Anforderungen an Technik und Prozesssicherheit. Sehr hohe Gewichte, begrenzte Platzverhältnisse sowie der Bedarf an exakter Positionierung machen flexible Transportlösungen unverzichtbar. Schwerlast-FTF kommen überall dort zum Einsatz, wo klassische Fördertechnik an ihre Grenzen stößt – etwa in der Fertigung, Montage oder Endprüfung großer Komponenten.

Bär Automation bietet ein Schwerlast-FTF für Traglasten bis zu 30 t, das speziell für diese anspruchsvollen Anwendungen ausgelegt ist. Ein zentrales Merkmal ist die omnidirektionale Fahrweise, die selbst in engen Produktionsumgebungen präzises Manövrieren ermöglicht. Die leistungsstarke elektrohydraulische Antriebseinheit stellt die notwendige Technik dafür bereit. Ergänzend sorgt ein hydraulischer Niveaus Ausgleich dafür, dass schwere Lasten auch bei Bodenunebenheiten sicher aufgenommen und exakt positioniert werden können.

Typische Use Cases finden sich im Maschinen- und Anlagenbau, in Gießereien, der Energie- und Schwerindustrie sowie in der



Großmontage – etwa beim Transport von Maschinenrahmen, Großgussteilen, Transformatoren oder schweren Baugruppen.

Die Vorteile liegen auf der Hand: minimale Flächenbindung trotz hoher Traglast, maximale Flexibilität im Layout, hohe Prozesssicherheit und eine nachhaltige Steigerung der Effizienz im Materialfluss.

INFO

Bild: Bär Automation GmbH

baer-automation.com

Flexibilität neu gedacht: Modulare FTF-Lösungen für die Intralogistik von morgen

Mit dem ConTrax® Module One setzt BÄR Automation GmbH neue Maßstäbe in der Welt der fahrerlosen Transportsysteme (FTS). Während klassische Systeme häufig starr auf bestimmte Aufgaben, Lasten oder Layouts ausgelegt sind, verfolgt das Unternehmen aus Gemmingen, Baden-Württemberg einen konsequent modularen Ansatz, der maximale Anpassungsfähigkeit und Zukunftssicherheit ermöglicht.

Ein mobiler Transportroboter, der mit Ihren Anforderungen wächst

Produktions- und Logistikprozesse unterliegen heute einem stetigen Wandel. Neue Produktvarianten, veränderte Layouts oder steigende Anforderungen an Effizienz und Automatisierung stellen Unternehmen vor große Herausforderungen. Genau hier setzt der ConTrax® Module One an: Dank seines modularen Aufbaus lässt sich das System flexibel anpassen und jederzeit erweitern.

Die zentrale Plattform kann individuell mit verschiedenen Funktionsmodulen kombiniert werden – von Transportmodulen über Hubeinheiten bis hin zu Roboter- oder kundenspezifischen Erweiterungen. Unternehmen profitieren von einem skalierbaren System, das sich exakt an die jeweilige Anwendung anpasst. Ob als Einstiegslösung oder als Teil einer umfassenden Automatisierungsstrategie: Der ConTrax® Module One wächst mit den Anforderungen und sorgt für nachhaltige Investitionssicherheit.

Neben seiner Flexibilität überzeugt das System auch durch technische Leistungsfähigkeit: Mit einer Traglast von bis zu 500 kg, einem kompakten Design und omnidirektionaler Beweglichkeit eignet sich der Transportroboter ideal für dynamische Produktionsumgebungen und enge Platzverhältnisse.

Innovatives Konzept: Entkopplung von Transport und Robotik

Ein besonderes Highlight ist die intelligente Entkopplung von fahrerlosem Transportfahrzeug (FTF) und Roboterarm. Statt den Roboter direkt auf dem Fahrzeug zu montieren, setzt BÄR Automation auf eine mobile Versorgungsstation. Der Clou: Das FTF transportiert diese Station flexibel dorthin,



▲ ConTrax® Module One

wo sie benötigt wird, während der Roboter unabhängig davon autonom arbeiten kann.

Dieses Konzept eröffnet völlig neue Möglichkeiten in der Intralogistik. Während der Roboter beispielsweise Kommissionier-, Bestückungs- oder Verpackungsaufgaben übernimmt, kann das FTF parallel weitere Transportaufträge ausführen. Das Ergebnis: eine deutliche Reduzierung der benötigten Fahrzeuge, eine bessere Auslastung der Systeme und eine signifikante Steigerung der Gesamteffizienz.

Mehr Effizienz im Bestand: Der ConTrax® TrolleyFlex Adapter

Auch bestehende Anlagen profitieren von den modularen Lösungen. Mit dem ConTrax® TrolleyFlex Adapter bietet BÄR Automation eine innovative Möglichkeit, vorhandene Logistikstrukturen zu optimieren – ganz ohne aufwendige Umbauten.

Funktionen wie dynamische Höhenanpassung, flexible Kupplungssysteme und die Fähigkeit, Trolleys mit festen Rollen sicher zu bewegen, machen den Adapter zur idealen Lösung für sogenannte Brownfield-Projekte. Unternehmen können ihre Intralogistik modernisieren, ohne bestehende Infrastruktur ersetzen zu müssen – ein entscheidender Vorteil in Zeiten steigenden Kostendrucks.

Leistungstark und vielseitig: Der ConTrax® Forklift AGV

Für Anwendungen mit höheren Lasten und größeren Hubhöhen ergänzt der ConTrax® Forklift AGV das Portfolio. Der autonome Gabelstapler vereint kompakte Bauweise mit hoher Tragkraft von bis zu 1.500 kg und überzeugt durch maximale Stabilität – selbst bei Hubhöhen von bis zu drei Metern.

Dank seines leichten Designs arbeitet das System besonders energieeffizient, wäh-

rend das omnidirektionale Fahrwerk höchste Manövrierfähigkeit gewährleistet. Intelligente Sensorik sorgt für sichere Navigation, und das induktive Ladesystem ermöglicht einen unterbrechungsfreien 24/7-Betrieb. Ob Palettenhandling, Produktionsversorgung oder automatisierte Lagerprozesse – der ConTrax® Forklift AGV bietet eine leistungsstarke Lösung für moderne Logistikanforderungen.

Schwerlast-FTF: Maximale Tragkraft trifft auf minimale Flächenbindung

Beim innerbetrieblichen Transport von Großbauteilen stoßen klassische Lösungen schnell an ihre Grenzen. Hohe Gewichte, enge Platzverhältnisse und der Bedarf an präziser Positionierung erfordern flexible, intelligente Transportsysteme. Moderne fahrerlose Transportsysteme kombinieren hohe Tragfähigkeit, kompakte Bauweise und große Beweglichkeit und schaffen so neue Freiräume in der Produktion. Das Schwerlast-FTF von BÄR Automation ist für Lasten bis zu 30 Tonnen ausgelegt und benötigt dabei nur wenig Fläche. Dank omnidirektionaler Fahrweise lässt es sich auch in engen Umgebungen präzise manövrieren – seitlich, drehend oder exakt positionierend. So passt sich das System flexibel an unterschiedliche Layouts an. Eine leistungsstarke elektrohydraulische Antriebseinheit sorgt für die notwendige Kraft, während ein hydraulischer Niveaueausgleich auch auf unebenen Böden eine sichere und exakte Positionierung ermöglicht. Das erhöht die Prozesssicherheit und reduziert das Risiko von Beschädigungen an Bauteilen und Infrastruktur.

Eingesetzt wird das System vor allem im Maschinen- und Anlagenbau, in Gießereien sowie in der Energie- und Schwerindustrie. Besonders in der Großmontage zeigt es seine Stärken beim Transport schwerer Komponenten wie Maschinenrahmen oder Transformatoren. Das Ergebnis: effizientere Materialflüsse, mehr Flexibilität im Layout und hohe Prozesssicherheit bei maximaler Traglast.

Zukunftssichere Intralogistik durch Modularität

Mit seinen innovativen ConTrax® Lösungen zeigt BÄR Automation GmbH eindrucksvoll, wie sich Flexibilität, Effizienz



▲ ConTrax® Forklif AGV



▲ ConTrax® Module One & Yu 5 Industrial

und Skalierbarkeit in der Intralogistik vereinen lassen. Der modulare Ansatz ermöglicht nicht nur eine schnelle Anpassung an neue Anforderungen, sondern schafft auch langfristige Investitionssicherheit.

Unternehmen, die ihre Materialflüsse zukunftssicher gestalten und gleichzeitig effizienter und wirtschaftlicher arbeiten möchten, finden in den Lösungen von

BÄR Automation einen starken Partner für die Herausforderungen von heute und morgen.



INFO

Bilder: BÄR Automation GmbH

<https://baer-automation.com/de>

FTS-Einsatz im Krankenhaus? Tricky!

Im Krankenhaus werden Fahrerlose Transportsysteme zur logistischen Lebensader: zwischen Küche, Apotheke und Bettenhaus übernehmen sie zuverlässig tägliche Warenströme. Doch wo Technik auf Patienten und Besucher trifft, wird aus Routine schnell Risiko. Mit gewohnt kritischem Blick schaut Dr. Günter Ullrich dorthin, wo Autonomie im Klinikbetrieb fasziniert, und zeigt, warum der FTS-Einsatz im Krankenhaus nicht nur spannend, sondern auch besonders anspruchsvoll ist.

Von der AWT-Anlage zum FTS

Ein besonderer FTS-Einsatz findet sich in Krankenhäusern. Als sogenannte AWT-Anlagen, also automatische Warentransportanlagen, sind sie seit jeher in großen Kliniken im Einsatz. Zunächst wurden P&F-Anlagen eingesetzt, später dann Einschienen-Hängbahn-Systeme (EHB-Systeme). Bei P&F (Power & Free) handelt es sich um mechanische Kettensysteme, die die Rollcontainer an der Decke der Versorgungsgänge transportieren. Bei den EHB-Systemen handelt es sich um einzelne, elektronisch angesteuerte und elektrisch angetriebene Einzelgehänge, die jeweils einen Container entlang einer Schiene unter der Decke transportieren. Ungefähr mit Beginn des neuen Jahrtausends rüsten viele Krankenhäuser weltweit ihre AWT-Anlagen auf FTS um.

FTS im nicht-öffentlichen Bereich

Der FTS-Einsatz dreht sich meist um die Hauptwarenströme in der Kliniklogistik, die allesamt in Rollcontainern transportiert werden, als da wären das Essen, die Wäsche, Sterilisationsgüter, Apothekenware und Medikamente, Magazinware sowie der Müll. Der in modernen Anlagen am häufigsten eingesetzte Fahrzeugtyp ist das Unterfahr-FTF mit Hubeinrichtung.

In diesen Einsatzbereichen agieren die FTF/AMR im innerbetrieblichen Umfeld und treffen auf Personal, also Mitarbeiter, die besonders geschult sind. In meist unterirdischen Versorgungsgängen sorgt das FTS für die logistische Verknüpfung von Versorgungszentren (Küche, Wäscherei, Apotheke, Magazin, Müllplatz) mit den Bettenhäusern. Es gelten klare, vergleichsweise einfach umzusetzende Regeln für den sicheren Betrieb, vor allem die üblichen Regeln für den Personenschutz (DIN EN ISO 3691-4).



▣ In jeder Ausgabe der FTS/AMR-Facts macht sich Dr. Günter Ullrich seine „Mobilen Gedanken“

Wenn Technik auf Menschen trifft

Im Krankenhaus gibt es aber auch ganz andere Bereiche, wie z. B. die Bettenstationen. Auf den Fluren laufen vielleicht auch unterwiesene Mitarbeiter, aber viel wichtiger sind die Besucher, Patienten, Kleinkinder, Kinder, Senioren, Personen mit eingeschränkter Bewegungsfreiheit oder Wahrnehmung (Sehen, Hören) und Personen, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind.

Diese Personengruppen sind nicht über mögliche Gefährdungen durch ein automatisches Fahrzeug informiert, rechnen vielleicht gar nicht mit dem Vorhandensein solcher Fahrzeuge. Sie können sich unerwartet verhalten und müssen deshalb in Bezug auf die Sicherheit besonders betrachtet werden. Diese Bereiche sind öffentlich zugänglich. Hier ist der Einsatz von mobilen Robotern sicherheitstechnisch extrem anspruchsvoll.

Aufgaben und Verantwortung: Hersteller vs. Betreiber

Die Verantwortung für Konzeption, Installation und Betrieb teilen sich Hersteller und Betreiber. Der Hersteller muss die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenverordnung gemäß dem aktuellen Stand der Technik umsetzen. Er muss darüber hinaus den Betreiber darauf hinweisen, welche Restrisiken bestehen. Der Hersteller hat dies bei der Konzeption, Konstruktion und beim Bau zu berücksichtigen.

Die hieraus resultierenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an FTS für den nicht öffentlichen Bereich sind im VDI Leitfadens FTS-Sicherheit für Planer beschrieben.

Der Betreiber muss sich der besonderen Verantwortungen für einen Einsatz im öffentlichen Bereich und deren Restrisiken bewusst sein. Dies gilt im Besonderen für



▲ FTS in unterirdischen Versorgungsgängen zum Transport von Edelstahlbehältern (Bild: DS Automotion)



▲ Mobile Roboter in öffentlich zugänglichen Bereichen (Bild: DS Automotion)

die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung. Organisatorische Maßnahmen sollten mit dem jeweiligen Versicherer abgestimmt werden.

Regeln, Normen und Realität?

Grundsätzlich hat der Betreiber für die Beschäftigten die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes zu erfüllen. Seine Pflichten ergeben sich aus der Betriebssicherheitsverordnung. Daraus können weitere Maßnahmen oder Nachrüstpflichten für den Betreiber entstehen. Die Planer haben die Aufgabe, die Pflichten der Hersteller als auch die Pflichten der Betreiber bei ihren Ausarbeitungen zu berücksichtigen. Er muss dabei an vielfältige Gefährdungen denken:

- Direktes Anfahren/Verletzen von Personen durch Fahrzeug oder Ladung
- Verletzen von Personen durch Anfahren von Gegenständen oder Hilfsmitteln durch Fahrzeug oder Ladung
- Maßnahmen zum Schutz von Fingern und Zehen im nahen Fahrzeugumfeld
- Quetschen bei der Lastübergabe
- Erkennung von mitfahrenden Personen / unzulässiger Ladung
- Besondere Schutzbedürftigkeit von Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung
- Gefährdung von unbefugten Personen im Aufzug
- Absturz von Fahrzeugen an Treppen und Absätzen
- Stolpern über niedrige Unterfahr-FTF, wenn sie unbeladen unterwegs sind

Problematisch ist, dass es heute immer noch keine adäquaten Sicherheitseinrich-

tungen für FTF/AMR gibt. Heute stehen zur Verfügung:

- 2-D Sicherheits-Laserscanner
- taktile Bumper
- Sicherheitsschaltleisten
- stationäre sichere Kameraüberwachung
- optische Signalgeber
- akustische Signalgeber

Es fehlt derzeit insbesondere flächige, berührungslos wirkende, dreidimensionale Hinderniserkennung mit Personenschutzfunktion, z. B.:

- 3-D Sicherheits-Hindernissensor (Laser / Radar / Ultraschall / Kamera)
- flächige Schutzsysteme (Flächen-Bumper)
- Sensorfusion Fahrzeug / Fahrzeug oder Fahrzeug / stationär
- intelligente Fahrzeuge, die Szenarien erkennen können

Man kann heute davon ausgehen, dass die Verantwortlichen um die besonderen Einsatz-Szenarien auf den Bettenstationen oder im Eingangsbereich des Klinikums wissen und solche Projekte strikt voneinander trennen! Was ist also tricky?

Verantwortung beginnt bei der Planung

Nun, die FTS-Projekte im Krankenhaus werden dann spannend, wenn sie unter der Prämisse gestartet werden, dass die automatischen Fahrzeuge auf den Fahrwegen nur auf unterwiesenes Personal treffen, dass es also keine öffentlich zugängliche Bereiche gibt. Man plant das Projekt und konzipiert die Fahrzeuge konform zur DIN EN ISO 3691-4. Während des Projektes

stellt sich dann aber heraus, dass es doch Fahrbereiche im Layout gibt, wo mit Patienten oder Besuchern zu rechnen ist.

Dann verändert sich der Charakter des Projekts, und die sicherheitstechnischen Anforderungen an die Technik und/oder die organisatorischen Maßnahmen steigen immens. Das hat dann intensive Diskussionen zwischen Bauherrn, Planer, FTS-Hersteller und Betreiber zur Folge; dazu steigen die Aufwendungen für die Planänderungen, technischen Einrichtungen und die Einhaltung von Leistung und Verfügbarkeit der Anlage. Außerdem drohen Terminverzug und Kostenexplosion.

Ganz wichtig für die Gefährdungsbeurteilung: Wenn Sie wirklich mit einem Unterfahr-FTF durch öffentlich zugängliche Bereiche fahren müssen, dann bedenken Sie bitte: Es wird vorkommen, dass leere Unterfahr-FTF auf dem Gang stehen bleiben und damit eine reale Gefahr darstellen, dass Patienten oder Besucher über das niedrige und schmale, aber lange Fahrzeug stolpern. Diese Fälle gilt es durch eine verantwortungsvolle Planung zu vermeiden. Unverantwortlich wäre es allerdings, solche Planungsfehler zu ignorieren und darauf zu hoffen, dass schon nichts passieren wird.

Autor: Dr. Günter Ullrich, Leiter des VDI Fachausschusses FTS und des Forum-FTS

INFO

Bilder: Forum-FTS/ DS Automotion

forum-fts.com

Neue FTS-Generation für Krankenhäuser

Telelift stellt mit dem UniVan 2.0 ein innovatives Fahrerloses Transportsystem vor, das speziell für die komplexen Anforderungen moderner Krankenhauslogistik entwickelt wurde. Der Autonome Mobile Roboter transportiert Mahlzeiten, Wäsche, Sterilgut und Apothekenprodukte sicher und effizient durch den gesamten Krankenhauskomplex – ganz ohne manuelle Eingriffe. So entlastet das UniVan 2.0 das Personal spürbar und sorgt für reibungslose Abläufe.

Das UniVan 2.0 überzeugt durch modernste autonome Fahrzeugtechnologie und zahlreiche Neuerungen: Die freie SLAM-Navigation ermöglicht flexible Routenplanung ohne aufwendige Boden-, Wand- oder Deckeninstallationen. Starre Spurführungen gehören damit der Vergangenheit an, was eine hohe Anlagenverfügbarkeit garantiert. Dank omnidirektionaler Fahrbewegungen navigiert das Fahrzeug sicher auch in engen Bereichen. Ein induktives Ladesystem sorgt für automatisches Laden an definierten Punkten entlang der Strecke und maximale Verfügbarkeit.

Sicherheit im Klinikbetrieb

Ein umfassendes Sicherheitskonzept mit Sicherheitsscanner und kamerabasierter 3D-Objekterkennung erkennt Personen und Hindernisse zuverlässig. Berührungslose Sicherheitsstopps schützen die Infrastruktur und reduzieren Reparaturkosten an Türen, Aufzügen und anderen Gebäudeteilen. Mit einer Traglast von bis zu 500 kg meistert das UniVan 2.0 auch schwere Transporte und entlastet Mitarbeitende.

Die optimierte Weiterentwicklung des bewährten AMR-Modells UniVan lässt sich flexibel in bestehende Krankenhausprozesse integrieren. Die Kombination aus LiDAR-Scannern, SLAM-Algorithmus und omnidirektionaler Antriebstechnik ermöglicht präzise Navigation, dynamische Routenanpassungen und sichere Zusammenarbeit in sensiblen Bereichen.

Praxisbeispiel: Austausch im laufenden Betrieb

An einem großen Universitätsklinikum wird die bestehende FTS-Anlage, die für die Patientenversorgung mit Essen, Wäsche, Sterilgut, Abfall und Material zuständig ist, durch das UniVan 2.0 ersetzt. Dank des Know-hows und der technischen Features



Der UniVan 2.0 im Einsatz in einem Krankenhaus

konnte Telelift ein Umschaltkonzept mit minimalen Auswirkungen auf den Krankenhausbetrieb realisieren. Die Patientenversorgung bleibt während des gesamten Prozesses nahezu unbeeinträchtigt.

Statt einer vollständigen Abschaltung wird das neue FTS-System mit 21 Fahrzeugen schrittweise in Betrieb genommen. Alt- und Neusystem laufen parallel, die Inbetriebnahme erfolgt etappenweise. Alle Funktionen werden vorab sowie im Mischbetrieb intensiv getestet, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Die neue Leitsteuerung, IT-Schnittstellen und Ladeinfrastruktur werden vorab installiert, die bestehende Layout-Map weitergenutzt. Die neuen AGVs werden vorkonfiguriert, sodass die Umschaltphase sehr kurz gehalten werden kann. Die Inbetriebnahme erfolgt überwiegend nachts in geplanten Zeitfenstern und dauert je Bereich nur wenige Stunden. Ein zentrales Notfall- und Sicherheitskonzept erlaubt jederzeit die Reaktivierung der Altanlage. Ein erfahrenes Inbetriebnahme- und Serviceteam steht während aller Phasen permanent bereit.



Perfekt für den Sterilgut-Transport – UniVan 2.0 mit Container

INFO

Bild: Telelift GmbH

[telelift-logistics.com](https://www.telelift-logistics.com)

Autonome Reinigungsroboter entlasten Klinikpersonal

Hygiene und Patientensicherheit haben in einem Krankenhaus oberste Priorität. Gleichzeitig stellt der anhaltende Fachkräftemangel auch den Sektor der Krankenhausreinigung vor enorme Herausforderungen. Das Universitätsklinikum Frankfurt am Main geht hier in Zusammenarbeit mit der Tochtergesellschaft Infraklin neue, innovative Wege: Seit einiger Zeit unterstützen autonome Reinigungsroboter des Robotikspezialisten Fenka das Reinigungspersonal.

Insgesamt neun Roboter sind mittlerweile im Einsatz und reinigen verschiedenste Bereiche des Klinikums – von langen Fluren über den unterkellerten Versorgungstunnel im Haus 23 bis hin zum Außenlager. „Wir wollen sicherstellen, dass die Räumlichkeiten, Wege und Flure für unsere Patienten so sauber und sicher wie möglich sind“, erklärt Dr. Tristan Pouliquen, Dezernent für Materialwirtschaft, Einkauf und Dienstleistung am Uniklinikum Frankfurt.

Kooperative Reinigung

Die Entscheidung für den Einsatz von Robotik war dabei von Beginn an als kooperativer Ansatz gedacht. Es geht nicht darum, menschliche Arbeitskräfte zu ersetzen, sondern eine sinnvolle Arbeitsteilung zu etablieren. Während sich das qualifizierte Reinigungspersonal auf hygienisch hochkritische Bereiche wie Operationssäle oder funktionale Abteilungen konzentriert, übernehmen die Roboter die laufintensive Flächenreinigung.

„Unsere Kolleginnen und Kollegen in der Reinigung absolvieren teilweise zwischen 18.000 und 20.000 Schritte am Tag“, so Dr. Pouliquen. Durch die Übernahme der

Reinigung von weitläufigen Fluren, Wartebereichen und dem Versorgungstunnel werden sie enorm entlastet. Auch im 5.000 m² großen Außenlager in Weiterstadt sorgt ein Fenka-Roboter zuverlässig für Sauberkeit. Die autonomen Helfer sind überwiegend in den Nebenzeiten oder nachts unterwegs, navigieren sicher durch die Gänge und weichen Hindernissen dank integrierter Sicherheitsstufen souverän aus.

Akzeptanz durch Einbindung

Besonderen Wert legte das Uniklinikum auf die Akzeptanz der neuen Technologie durch das Personal und die Patienten. Durch frühzeitige Einbindung des Teams in die Projektentwicklung konnten anfängliche Berührungsängste schnell abgebaut werden. Ein sympathisches Detail: Die Roboter wurden in Zusammenarbeit mit dem Personal farblich gestaltet und mit Tiermotiven verziert. Das sorgt nicht nur bei den kleinen Patienten der Kinderabteilung für Begeisterung, sondern führt generell zu sehr positiven Reaktionen im Klinikalltag.

Die Zusammenarbeit bewertet das Uniklinikum als äußerst positiv. Statt die Roboter zu



Der Reinigungsroboter Pudu CC1, foliert mit verschiedenen Tierdesigns – perfekt für den Einsatz auf der Kinderstation

kaufen, entschied man sich für ein flexibles Mietmodell, um stets von technischen Weiterentwicklungen und Software-Updates profitieren zu können. Besonders der enge Austausch und der engagierte Customer Service überzeugten. „Die Techniker waren bei der Einführung vor Ort, haben das System ausführlich begleitet und standen jederzeit für Rückfragen zur Verfügung. Das ist keine Einbahnstraße, sondern eine echte Partnerschaft“, lobt Dr. Pouliquen. Eine Ausweitung der Roboterflotte ist bereits in Überlegung.

INFO

Bild: Fenka

fenka.de

AMY - Smarte Lösungen für Kleinladungstransporte

AMY kombiniert die Flexibilität eines AMRs mit der Zuverlässigkeit eines AGVs. Dabei bietet AMY eine einfache, kostengünstige Integration, innovative Übergabekonzepte, planbare Autonomie und eine optimierte Skalierbarkeit. Mit unseren AMY-Lösungen ermöglichen wir Unternehmen jeder Größe eine zukunftssichere, effiziente und skalierbare Automatisierung.

www.ds-automation.com

Fortschrittliche Sensorik für autonome Fahrzeuge in Krankenhäusern

Seit über zehn Jahren gehört Swisslog zum globalen Robotikexperten Kuka und entwickelt Automatisierungslösungen für Krankenhäuser, Lager und Verteilzentren. Die französische Tochter Swisslog France entwirft und installiert Anlagen im Gesundheitssektor und setzt dabei auf autonome Transportfahrzeuge, die täglich



Mahlzeiten, Medikamente, Wäsche und andere Materialien zwischen den Krankenhausabteilungen bewegen.

Krankenhäuser stellen besonders hohe Anforderungen an autonome Navigation: Die Fahrzeuge müssen sich sicher und flexibel in komplexen Gebäudestrukturen mit Aufzügen und engen Fluren bewegen. Gemeinsam mit Sensorikspezialist Sick konnte Swisslog France diese Herausforderungen meistern.

Ein zentraler Punkt war die Erfüllung der ISO-Norm 3691-4. Dafür entwickelte Swisslog France, mit Unterstützung von Sick, ein neues Fahrzeugkonzept mit zentraler Gabel und zusätzlicher Stabilisierung. Der Sicherheitslaserscanner nanoScan3 in Kombination mit Flexi Soft gewährleistet auch bei geringer Bodenfreiheit zuverlässigen Schutz.

Um Transportschäden zu vermeiden, erkennt der optische Sensor WTT12 Power-Prox geöffnete Türen an Transportwagen und stoppt das Fahrzeug automatisch. Die Rückverfolgbarkeit der Ladungen erfolgt über Barcode-Scanner der Serie CLV62x, die selbst beschädigte Codes sicher lesen.

Mit Sick hat Swisslog France einen Partner, der Robustheit, Langlebigkeit und Innovationskraft bietet. Die langjährige Ersatzteilverfügbarkeit, die hohe Produktqualität und die technologische Führungsrolle machen die Zusammenarbeit besonders wertvoll.

INFO

Bild: Swisslog/ Sick

www.sick.de

Autonome Logistiklösung für den Krankenhausbetrieb

Die innerbetriebliche Logistik in Krankenhäusern stellt hohe Anforderungen an Effizienz, Hygiene und Zuverlässigkeit. Mit „Rolliver“ von der Semag GmbH steht ein AMR zur Verfügung, der speziell für den Einsatz im Healthcare-Bereich entwickelt wurde und Transportprozesse nachhaltig optimiert.

Rolliver übernimmt selbstständig wiederkehrende Transportaufgaben innerhalb von Krankenhäusern – etwa die Verteilung von Medikamenten, Sterilgut, Wäsche oder Verpflegung. Durch den autonomen Betrieb entlastet das System das Pflegepersonal und schafft Freiräume für wertschöpfende Tätigkeiten am Patienten.

Technologisch basiert Rolliver auf modernen Navigationsverfahren, die eine sichere und flexible Bewegung in dynamischen Umgebungen ermöglichen. Der Roboter orientiert sich eigenständig im Gebäude, erkennt Hindernisse in Echtzeit und passt seine Route entsprechend an.

Ein besonderer Fokus liegt auf der einfachen Integration in bestehende Krankenhausinfrastrukturen. Rolliver kann in vorhandene Logistikprozesse eingebunden werden und kommuniziert bei Bedarf mit Aufzügen, automatischen Türen oder IT-Systemen. Die Steuerung erfolgt über eine zentrale Softwareplattform, die Transparenz über alle Transportaufträge bietet und eine effiziente Einsatzplanung ermöglicht.

Neben Effizienzsteigerungen trägt der Einsatz von Rolliver auch zur Verbesserung der Prozessqualität bei. Standardisierte Abläufe reduzieren Fehlerquellen, während nachvollziehbare Transportketten die Dokumentation und Nachverfolgbarkeit erleichtern. Gleichzeitig unterstützt die Automatisierung dabei, personelle Engpässe abzufedern.

INFO

Bild: Semag GmbH

rolliver.com



Mobile Roboter in Krankenhauslogistik

Pflegekräftemangel, steigende Patientenzahlen, komplexe Abläufe: Krankenhäuser stehen vor enormen Herausforderungen. Eine Lösung kommt in Form autonomer mobiler Roboter. DS Automotion zeigt, wie Automatisierung nicht nur Prozesse beschleunigt, sondern auch die Arbeitsqualität verbessert und die Patientenversorgung unterstützt.

Das Gesundheitswesen steht unter Druck: knappe Personalressourcen, hohe Kosten und ein enormer logistischer Aufwand prägen den Alltag. In der dynamischen Welt der Krankenhauslogistik sind mobile Roboter eine echte Bereicherung. Die Lösungen von DS Automotion leisten dabei einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen des Personals sowie bei der Patientenversorgung. Denn sie übernehmen wiederkehrende Aufgaben wie den Transport von Medikamenten, Speisen, Sterilgut oder Abfällen – autonom, sicher und effizient. Ob enge Flure, Aufzüge oder unerwartete Hindernisse: Die Fahrzeuge navigieren sicher und zuverlässig durch die komplexen Krankenhausumgebungen.

Technologischer Vorsprung aus Erfahrung

Seit über 40 Jahren entwickelt das Unternehmen DS Automotion mobile Roboter für die unterschiedlichsten Branchen – auch für das Gesundheitswesen. Die Systeme sind flexibel, robust, zuverlässig und erfüllen alle erforderlichen Hygienestandards. Ein Beispiel ist Sally, ein kompakter Kurierroboter für den Transport kleinerer Lasten wie Medikamente oder sterile Instrumente. Er bewegt sich sicher durch das Krankenhaus und nutzt dabei auch Aufzüge oder schmale Gänge.

Für größere Aufgaben wurde Carey entwickelt – ein Roboter für den Containertransport. Dank seiner Fähigkeit, unter Containern zu fahren, werden die engen Räume optimal genützt. Wartungsarme, energieeffiziente Komponenten sorgen für eine lange Lebensdauer. Gleichzeitig erfüllt er höchste Hygienestandards.

Lucy transportiert Gitterboxwagen und Rollcontainer mit bis zu 500 kg bei einer Geschwindigkeit von 1,8 m/s. Ihre hybride Navigation (SLAM & Laser) und Sicherheitsfeatures wie ein Hindernisscanner machen



Der Sally Kurier transportiert kleinere Lasten wie Medikamente oder sterile Instrumente. Er bewegt sich sicher durch das Krankenhaus und navigiert dabei auch mit Aufzügen und durch schmale Gänge

sie besonders leistungsfähig für den Klinikalltag.

Best-Practice im Universitätsklinikum Reims

Ein gelungenes Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von mobilen Robotern im Gesundheitswesen ist der Neubau des Universitätsklinikums Reims in Frankreich. Hier übernehmen zehn Lucys die Logistikaufgaben und transportieren primär Gitterboxwagen und Rollcontainer. Täglich werden bis zu 1.500 Transporte von verschiedenen Gütern wie Mahlzeiten, Apothekenbedarf, Lager, Abfall etc. durchgeführt. Die Roboter entlasten die Mitarbeiter also erheblich, sodass sich diese auf die direkte Versorgung der Patienten konzentrieren können. Lucy verfügt über ein modulares Lasten-

handhabungssystem, das an die spezifischen Bedürfnisse des Krankenhauses angepasst werden kann.

Blick in die Zukunft

Mobile Roboter sind im Gesundheitswesen längst keine Zukunftsmusik mehr – sie sind ein unverzichtbares Werkzeug, um Effizienz, Sicherheit und Qualität in der Patientenversorgung zu steigern. DS Automotion bietet durchdachte, praxiserprobte Lösungen, die sich nahtlos in bestehende Prozesse integrieren lassen – und das mit einem klaren Ziel: mehr Zeit für den Menschen.

INFO

Bild: DS Automotion

[ds-automotion.com](https://www.ds-automotion.com)

Funknetzwerk für AMR in der Pharmaproduktion

Wenn Waren und Behälter in Bewegung sind, bietet die Kommunikation per Funk Vorteile – und die werden auch in der Healthcare-Branche genutzt. Ein Beispiel ist die Automatische Nachschubversorgung in der Pharmaproduktion mit einem Funksystem, das sowohl FTS und/oder AMR als auch das Personal auf der Shopfloor-Ebene einbinden kann.

Wie können Montage-Arbeitsplätze für Medizingeräte bedarfsgerecht mit Komponenten versorgt werden? Auf der „Hardware“-Ebene der Intralogistik sind FTS oder AMR eine gute Idee. Allerdings mussten diverse Anwender schon feststellen, dass der Materialfluss nur dann exakt am Bedarf orientiert ist, wenn auch die „letzten Meter“ des Transportweges einbezogen werden. Sonst kommt es zu Engpässen oder zu einem Überbestand am Montageplatz.



Der Pharma-Dienstleister Vetter nutzt das Funksystem in einer Produktionslinie, die von FTS mit Material versorgt wird. An der Decke gut zu sehen: Funk-Lasersystem, die ein Echtzeit-Abbild des Materialflusses generieren

Nachschub über AMR bedarfsgerecht gesteuert

Genau für diese Aufgabe wurde das funkbasierte Automatische Materialabrufsystem (AMS) nexy entwickelt, das auf der Datenebene über das Funknetzwerk und eine Sensor Bridge mit der Materialflussteuerung verbunden ist und auf der anderen Seite, auf der Shopfloor-Ebene, z.B. mit Funk-Lasersensoren freie Stellplätze für Paletten detektiert oder den Füllstand in Großladungsträgern erfasst. So kann bedarfsgerecht Ware angefordert und von AMR zum Zielort transportiert werden. Auf ihrem Weg dorthin erfassen die AMR ebenfalls freie Stellplätze, sodass ein Echtzeit-Abbild – quasi ein immer aktueller digitaler Zwilling – des Komponentenbestandes z.B. auf den Bereitstellungsflächen in der Montage entsteht.

Die neueste Version von nexy, die auch als On-premise-Version ohne eigene Hardware installiert werden kann, ermöglicht den Datenaustausch mit den marktüblichen Flottenmanagementsystemen u. a. von Agilox, Idealworks, M. Hartwall, MHP und Synaos. Da die Schnittstelle den Anforderungen der VDA 5050 entspricht, können FTS und AMR verschiedener Hersteller eingebunden werden, ebenso Übergabepunkte von Ladungsträgern und Paketen zwischen stationärer Fördertechnik und AMR. Der Betriebszustand des kompletten Systems mit allen Sensoren und Aktoren wird auf einem Dashboard visualisiert.

Einbindung von E-Kanban möglich

In das Funknetz lassen sich auch weitere vorkonfigurierte Applikationen integrieren – zum Beispiel eine für stationäre oder mobile E-Kanban-Regale, die Montageplätze

mit Kleinteilen versorgen. Speziell für diesen Anwendungsfall entwickelte Sensoren erfassen den Füllgrad von z.B. Kanälen in Durchlaufregalen. Wird ein Behälter entnommen, registriert dies der Sensor und sendet ein Funksignal an die Materialflussteuerung. Dieses System hat sich bereits bei mehreren internationalen Herstellern von Medizingeräten etabliert und steuert dort erfolgreich den Materialnachschub.

Funk schließt Informationslücke bei der Produktion von Injektions-Pens

Eine weitere Möglichkeit der Nutzung von nexy in Kombination mit FTS hat der Pharma-Dienstleister Vetter in einer Produktionslinie für Injektions-Pens realisiert. Hier fahren die FTS aus Platzgründen nicht bis in die Linie hinein. Vielmehr übernehmen Logistiker mit Handhubwagen die Versorgung der Montagestationen mit den Komponenten des Pens und auch die Entsorgung von Leerbehältern, -platten und Big Bags. Ihre Informationen bzw. Aufträge erhalten sie per Tablet. Generiert werden die Informationen über 16 deckenmontierte Funk-Lasersensoren, die das Vorhandensein von Paletten bzw. den Füllstand von Behältern an den dafür vorgesehenen Plätzen erkennen.

Dieses System bewährt sich in der Praxis: Das Funksystem mit den Lasersensoren ermöglicht einen Echtzeit-Überblick auf den „letzten Metern“ der Materialversorgung und -entsorgung in der Pharmaproduktion.

INFO

Bild: Vetter Pharma-Fertigung GmbH

steute-leantec.com

Robotik in der Kliniklogistik

Transport- und Reinigungsroboter sind ein pragmatischer Start in die Automatisierung. Durch die zeitige Einbindung von Gebäudetechnik, IT und den Teams lassen sich Prozesse stabilisieren, Freiräume schaffen und auch ältere Infrastrukturen zügig umstellen.



▣ Reinigungs- und Desinfektionsroboter im Stationsbereich eines Krankenhauses (Bild mit KI-Unterstützung erstellt)

In Kliniken binden wiederkehrende Transporte für Proben, Medikamente, Wäsche oder Speisen täglich wertvolle Zeitkapazitäten. Autonome Systeme übernehmen diese Routen planbar, hygienisch und verlässlich. Sie reduzieren Wartezeiten, senken das Risiko von Kreuzkontaminationen und entlasten besonders zu Schichtwechseln die Mitarbeitenden spürbar. Einrichtungen, die mit kurzen, klar definierten Touren starten, erzielen schnell sichtbare Erfolge. Je klarer Standardprozesse definiert sind, desto schneller amortisieren sich die Systeme, sowohl finanziell als auch organisatorisch.

Reinigung als niedrigschwelliger Einstieg

Viele Häuser beginnen mit Reinigungsrobotern: Autonome mobile Systeme übernehmen wiederkehrende Reinigungsaufgaben auf großen Flächen zuverlässig und ohne bauliche Veränderungen. Für einen ersten Test hat sich ein zweiwöchiger Zeitraum bewährt, um mögliche Einsatzszenarien zu validieren. Nach der etablierten Reinigungs-Automatisierung helfen die Erfahrungen daraus zudem, Verkehrsregeln für die Logistik zu etablieren: Wer hat Vorfahrt, welche Bereiche sind Sperrzonen, wie laufen Begegnungen mit Betten- oder Patiententransporten? Dies fließt dann in

die Planung für den Einsatz von Logistikrobotern ein.

„Autonome Reinigungs- und Transportroboter entlasten Kliniken schnell – besonders dort, wo Standardprozesse regelmäßig anfallen“, fasst Martin Daller, Geschäftsführer imrox GmbH, zusammen.

Routen, Leitsteuerung, Schnittstellen

Die Effizienz autonomer Systeme steht und fällt mit klaren Routen, Übergabepunkten und Zuständigkeiten. Eine zentrale Leitsteuerung bündelt Fahraufträge nach dem „Milk-Run“-Prinzip, erkennt Engpässe und passt Fahrpläne dynamisch an. Für autonomes Fahren benötigen Roboter digitale Schnittstellen zu Aufzügen, Türen und Zugangssystemen. In Bestandsgebäuden lässt sich das durch präzise Bestandsaufnahme nachholen.

Menschen mitnehmen

Robotik gelingt, wenn Mitarbeitende profitieren: weniger Unterbrechungen, planbare Übergaben, klare Zuständigkeiten. Schulungen für Logistik, Pflege und Technik sowie eine „Robotik-Hotline“ und Lernkarten an Übergabestationen fördern die Akzeptanz. Kurze Jour-fixe in den ersten Wochen helfen, Routinen zu justieren.



▣ AMR beim Transport im Klinikflur (Bild mit KI-Unterstützung erstellt)

Wirtschaftlichkeit und Skalierung

Leasing ist für Robotik-Lösungen das gängigste Finanzierungsmodell: 36 bis 48 Monate für Reinigungsroboter, 60 bis 72 Monate für Logistikroboter. Aber auch Robotics-as-a-Service-Ansätze (RaaS) gewinnen an Bedeutung, da Budgets planbar bleiben. Ein vollständiger Business Case umfasst Planung, Integration, Schulung und Service. Dem stehen dann Zeitgewinne, stabilere Abläufe und weniger Fehlfahrten gegenüber. Je mehr Standardtransporte, desto besser verteilt sich die Fixkostenbasis.

Fazit: Schrittweise Automatisierung, spürbarer Nutzen

Robotiksysteme sind heute reife Werkzeuge für Kliniklogistik und Reinigung. Sie stabilisieren Prozesse, federn Personalengpässe ab und stärken die Versorgungssicherheit. Wer frühzeitig beginnt, Kennzahlen nutzt und Teams beteiligt, macht die Logistik effizienter, sicherer und resilienter.

INFO

Bilder: imrox GmbH

[imrox.de](https://www.imrox.de)

„Die Freiheit der AMR ergibt neue grundlegende Herausforderungen“

AMR gelten als Schlüssel für moderne, kosteneffiziente Materialflüsse. Im Gespräch mit Lucas Möllers, FTS/AMR-FACTS, betont Dr. Nicola Tomatis, CEO von bluebotics, die Herausforderungen, die damit einhergehen. Aus seiner Sicht bietet der Ansatz von bluebotics – basierend auf dem klassischen AGV-Betrieb – dagegen eine sinnvolle Alternative.

Wo bestehen Herausforderungen im AMR-Betrieb?

AMR-Hersteller betonten anfangs: Alle Geräte sind intelligent, es brauche demnach keine Regeln im Betrieb. Es wird schlicht alles unternommen, was machbar ist, um ans Ziel zu kommen. Aber das bringt neue Herausforderungen. Denn: Ein AMR kann zwar freie Entscheidungen treffen. Ohne Verkehr wäre dies sinnvoll, aber im normalen Verkehr wäre es so nicht schneller als alle anderen Fahrzeuge. Der Aspekt des Verkehrs geht bei vielen AMR-Konzepten verloren.

Wie gehen AMR-Hersteller damit um?

Sie definieren wieder einfache Regeln, bspw. die Fahrt in nur eine Richtung. Aber das reicht nicht aus, um eine wirklich optimierte Verkehrskontrolle zu erreichen. Die Freiheit der AMR ergibt neue grundlegende Herausforderungen wie Staus oder sich blockierende Fahrzeuge. Am Ende ist das keine vollständige Lösung.

Wie lautet der Ansatz von bluebotics?

Anstatt vollständig freie Fahrzeuge einzusetzen, sind wir zum klassischen AGV mit vordefinierten Wegen zurückgekehrt. Wenn das Gerät aber bspw. stoppen muss, kann man konfigurieren, wie lange es wartet. Beim Umfahren eines Hindernisses ist das ähnlich: Danach verfolgt es wieder sein klares Ziel und kehrt so schnell wie möglich auf seine Bahn zurück, um wieder Vollgas fahren zu können. Wenn es also keinen Vorteil gibt und wenn kein Hindernis da ist, dann fährt das Fahrzeug wie ein klassisches AGV auf vordefinierten Wegen. Das ist die Grundidee.

Welche Funktionen bietet Ihre ANT Software Suite im Flottenmanagement?

Unser System verbleibt passiv, sofern es keinen Auftrag erhält. Ein Auftrag wäre bspw. eine Palette von Punkt A nach Punkt B zu bewegen. Unsere erste Aufgabe ist also eine Schnittstelle zum Endkundensystem des Fahrzeugs zu etablieren, damit wir diese Aufträge erhalten. Dann können wir optimieren, und festlegen welches Fahrzeug welche Aufgabe übernimmt. Ein Ziel ist bspw. dass ein Fahrzeug möglichst wenig Zeit ohne Ladung fährt. Sobald mehrere Fahrzeuge zusammenarbeiten, wird Verkehrsoptimierung entscheidend. Es geht darum, Stopps und Deadlocks zu vermeiden und die Wege sowie

Batterieladezeiten an den Ladestationen zu optimieren. So bringen wir verschiedene Variablen zusammen. Mit Blick auf die Kosten ist es wichtig immer auf Flottenniveau und nicht auf Fahrzeugniveau denken.

Warum?

Die relevante Frage ist nicht der Preis eines einzelnen Fahrzeugs, sondern der Prozess des Kunden. Der Kunde hat einen Materialfluss, z. B. eine bestimmte Anzahl von Paletten pro Tag. Die entscheidende Frage lautet: Wie viele Fahrzeuge brauche ich mit dieser Technologie, um diesen Bedarf zu erfüllen? Um das seriös zu bewerten, braucht man eine komplette Simulation. Dabei kann herauskommen, dass ein Fahrzeug 20 % teurer ist, der Kunde aber 30 % weniger Fahrzeuge benötigt.

Wie gehen Sie mit Mischflotten um?

Mischflotten sind noch komplizierter; auch hier wird versucht alles zu integrieren, dadurch wird die Verkehrssteuerung noch wichtiger. Ein Endkunde hat grundsätzlich drei Möglichkeiten: Er kann sich auf einen großen FTS-Lieferanten festlegen, was ihn abhängig macht. Er kann auf einen noch unfertigen Standard setzen, was viel Aufwand bedeutet. Oder er wählt ein Ökosystem, in dem dieselbe Technologie genutzt wird und Interoperabilität ohne Zusatzaufwand entsteht. Wir spielen auf beiden Seiten. Wir haben ein Ökosystem mit mehr als 150 kompatiblen Fahrzeugen und sind gleichzeitig mit dem VDA 5050 kompatibel. Damit sind wir sehr gut aufgestellt.

Vielen Dank für das Gespräch.

INFO

Bild: Redaktion

[bluebotics.com](https://www.bluebotics.com)



Dr. Nicola Tomatis, CEO Bluebotics (rechts) und Lucas Möllers, Redaktion FTS/AMR-FACTS nach ihrem Gespräch auf der LogiMAT 2026

Still präsentiert AXL 15 iGo

Spannend hat es der Hamburger Intralogistikspezialist beim Produktlaunch am Vortag der LogiMAT gemacht. Mit aufwändigem Bühnenprogramm wurde der neue Niederhubwagen AXL 15 iGo erstmals präsentiert. Laut Still ein wahrer Meilenstein der Intralogistik, mit dem eine der letzten großen Lücken in der Lagerautomatisierung geschlossen würde: der Warenein- und -ausgang an der Lkw-Laderampe.



Automatisierung erreicht Dock

Der Dock-Bereich ist geprägt von Zeitdruck, Personalmangel, Nacharbeit und anspruchsvollen Einsatzbedingungen – von sommerlich warmen Temperaturen bis zu kalten im Winter. Zudem müssen hier Herausforderungen wie enge Platzverhältnisse, wechselnde Trailer-Geometrien und hohe Sicherheitsanforderungen gemeistert werden. Während Hochregallager, Fördertechnik und innerbetriebliche Transporte in vielen Unternehmen längst automatisiert sind, galt das Be- und Entladen von Lkw daher kaum als industrialisiert automatisierbar – bis jetzt: „Mit dem AXL 15 iGo erschließen wir einen bislang blinden Fleck der Intralogistik und machen die automatisierte Be-

und Entladung von Lkw erstmals standardisiert und damit massentauglich zugänglich“, erklärt Dr. Florian Heydenreich, Geschäftsführer Sales & Service Still. „Unsere Lösung macht den Warenein- und -ausgang effizienter, sicherer, planbarer und zuverlässiger. Durch die Standardisierung der Be- und Entladeprozesse entstehen reproduzierbare Abläufe. Das erhöht Prozessstabilität und Transparenz deutlich. Zugleich ist sie eine weitere wichtige Säule unserer Strategie, skalierbare Automatisierungslösungen für alle Bereiche der Intralogistik anzubieten und verfügbar zu machen.“

30 Paletten in 35 Minuten – autonom, flexibel und sicher

Der autonome Niederhubwagen AXL 15 iGo wurde speziell für das Lkw-Handling weiterentwickelt. Zwei dieser Fahrzeuge zusammen können bis zu 30 EPAL-Paletten in rund 35 Minuten autonom in einen Trailer verladen. Denn dank der innovativen Lokalisierungs- und Positionierungslogik in Kombination mit einem neuen, holistischen Sicherheitskonzept kann das Fahrzeug die reale Situation im Trailer selbstständig erkennen und die Paletten präzise positionieren. Für Anwender besonders interessant: Der AXL 15 iGo benötigt kein zusätzliches Safety-at-the-Gate-Konzept mit stationären Installationen wie Scannern oder Reflektoren im Dock oder im Trailer. Das macht die Lösung besonders flexibel sowie schnell und unkompliziert implementierbar.

Smarte Technologien auf engstem Raum

Für sicheres Handling und eine präzise Navigation kombiniert der AXL 15 iGo zwei unterschiedliche Technologien: Außerhalb des Trailers nutzt er moderne 3D-Visual-SLAM-Technologie. Mit Hilfe von Sensoren erkennt er zuverlässig und frühzeitig, wenn ein Lkw während des Beladevorgangs unerwartet vom Dock entfernt wird und stoppt dann automatisch seine Fahrt – sowohl bei der Einfahrt in den Trailer als auch bei der Rückfahrt ins Lager. Sobald der AXL 15 iGo im Trailer agiert, schaltet das System automatisch auf eine LiDAR-basierte Lokalisierung für zentimetergenaues Arbeiten und höchste Flexibilität um. LiDAR-Sicherheitsscanner, Kamerasysteme sowie visuelle und akustische Warnsignale sorgen dafür, dass Personen und Hindernisse auch auf engstem Raum zuverlässig erkannt und geschützt werden. Die integrierte 3D-Palettenerkennung erlaubt zudem die sichere Handhabung auch leicht versetzter oder nicht ideal positionierter Paletten an fest definierten Orten.

Branchenübergreifend einsetzbar

Die Lösung eignet sich besonders für Branchen mit hohem Palettenumschlag und standardisierten Ladeeinheiten – etwa 3PL-Dienstleister, Lebensmittel- und Einzelhandelslogistik sowie produzierende Unternehmen. Mit einer Tragfähigkeit von bis zu 1.500 kg und einer Geschwindigkeit von bis zu 2 m/s ist der AXL 15 iGo auf industrielle Anforderungen ausgelegt. Die skalierbare Flottenintegration erfolgt über die Standardschnittstelle VDA 5050 und einen Fleetmanager sowie über offene Schnittstellen (API) zu Warehouse-Management-Systemen.



„Der AXL 15 iGo ist keine Konzeptstudie, sondern eine marktreife Lösung für die autonome Be- und Entladung von Hard- und Softwall-Trailern mit klar definierten Rahmenbedingungen.“

Florian Heydenreich,
Geschäftsführer Sales & Service Still

INFO

Bild: DVS-Team

still.de

LogiMAT 2026: Das Herz der mobilen Robotik schlägt in Stuttgart

Mit gemischten Gefühlen reiste die Branche in diesem Jahr zur LogiMAT nach Stuttgart. Die weltpolitische Lage hat ihre Spuren hinterlassen. Unsicherheit, Kosten- und Lieferdruck begleiten derzeit viele Unternehmen. Umso überraschender war die Energie, die vielerorts auf dem Messegelände spürbar war. Ob nun echter Optimismus oder das Prinzip Hoffnung: die Stimmung war deutlich besser als erwartet Ende März in der Schwabenmetropole.

Wer die Halle 8 betrat, war ganz nah dran am Herzschlag der mobilen Robotik. Klassi-

sche Lagerautomatisierung gehört ohne Frage noch immer zum Kerngeschäft, und doch bieten die ausgestellten FTS- und AMR-Modelle so viel mehr. Die nahtlose Einbindung in komplexe Materialflüsse machte deutlich, wie weit die Entwicklung mittlerweile vorangeschritten ist. Und so wurde an den Ständen über modulare Plattformen, universelle Schnittstellen, vernetzte Steuerungssysteme genauso gesprochen wie über Datenintegration und die fast schon etwas überstrapazierte KI. Und ein Thema war in aller Munde, das in den vergangenen Jahren von manchen

noch milde belächelt wurde: humanoide Robotik besetzt den Grenzbereich zwischen Technik und Interaktion.

Was nehmen wir also mit von der LogiMAT 2026? Die mobile Robotik wird menschlicher und immer lernfähiger. Und in der Branche herrscht Aufbruchsstimmung, nicht trotz, sondern gerade wegen der Herausforderungen unserer Zeit.

INFO

Bilder: DVS-Team

logimat-messe.de



Die Ruhe vor dem großen Ansturm – die ersten Besucher auf dem Weg zum Messestart der LogiMAT 2026



Wir sehen im Moment ein reges Interesse an der mobilen Robotik. Insgesamt können wir aktuell von einem hochattraktiven Markt sprechen – auch für uns.

Marcus Frenken,
Head of Sales Bär Automation

■ Gute Stimmung auf der LogiMAT? Am Bär-Stand immer: v.l.n.r. Michael Denzel (Vertriebsingenieur Key Account Management), Marc Ost (Vertrieb), Jörg Götzenberger (Vertriebsingenieur Key Account Management), Rainer Herbrük (Vertriebsingenieur Key Account Management), Ina Schäfer (Senior Brand Marketing-Manager), Marcus Frenken (Head of Sales)





Am Stand von Bluebotics wurde der Aptix XL von Pramac im Einsatz demonstriert – inklusive Navigation und Integration der ANT-Technologie

”

The market is still positive, it's growing. It's probably a bit more variable than it was a year ago, [...] but overall, its trajectory is still moving in the right direction.

Matt Wade,
Head of Marketing BlueBotics



”

Vom ersten Tag an war bei uns durchgängig viel los, alle waren ständig in Gesprächen. Ich denke, es war die beste LogiMAT, die wir je hatten.

Alwin Heerklotz, CEO & Gründer Innok

Auf der diesjährigen LogiMAT schlagen Innok Robotics und die Sick AG ein neues Kapitel der beidseitigen Partnerschaft auf. Besiegelt wurde die mit der feierlichen Übergabe eines Induro Transportroboters. V.l.n.r. Ulrike Kahle-Roth (Vorständin Supply Chain & Fulfillment, Sick), Nikolas Rössler (CFO & CCO, Innok Robotics), Volker Weisenhorn (Head of Central Unit Operations Logistics, Sick), Alwin Heerklotz (CEO & Gründer Innok Robotics), Marcus Ichtters (Key Account Mobile Plattformen, Sick)

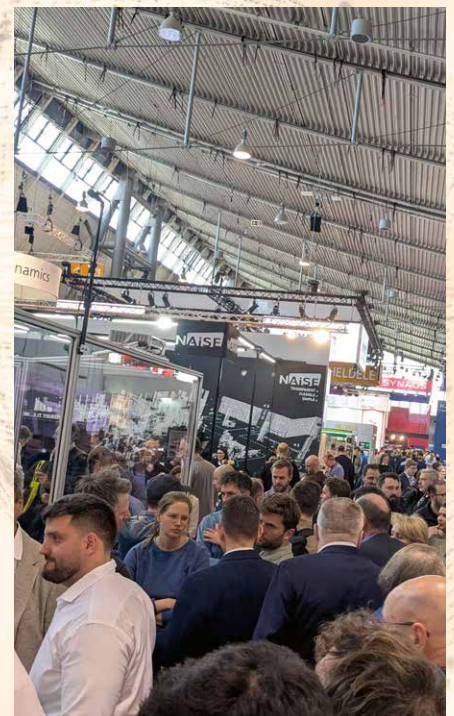


KI ist derzeit allgegenwärtig, für uns aber vor allem auf der Fahrzeugseite relevant. Das Fahrzeug erkennt Anlagenzustände und erstellt automatisch Fahraufträge.

**Wolfgang Hillinger,
Geschäftsführer DS Automotion**



▣ Führen ein interessantes Gespräch am Messestand von DS Automotion: Wolfgang Hillinger, Geschäftsführer DS Automotion, und Lucas Möllers, leitender Redakteur FTS/AMR-FACTS



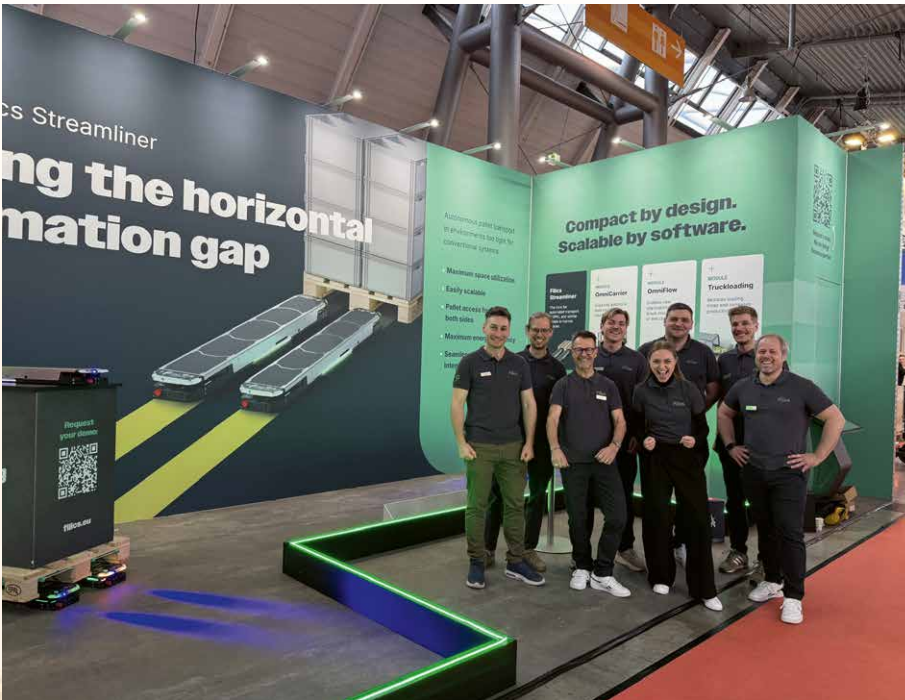
▣ Die FTS- und AMR-Halle 8 im Messetakt: viele Besucher, dichtes Gedränge, interessante Gespräche



▣ David Niedermaier, Co-CEO & Co-Founder von Agilox aus Österreich, informierte die Besucher über Agilox Truck Loading. Damit wird den ONE- und OFL-Flotten ermöglicht, direkt in Lkw und Container zu fahren

▣ Mit einer Automatisierungsarena am Messestand überzeugte EP Equipment. Dort wurden konkrete Automatisierungskonzepte vorgestellt. V.l.n.r Bennit Schmieder (Director Sales & Marketing), Katie Oakley (Head of Marketing) und Arjan Van Zanten (Vice President Automation Europe)





▲ Erwartungsvoll startete das Team von Filics in den ersten Messetag. Zurecht, denn der Messestand mit dem Doppelkufensystem Filics Unit war immer gut besucht (Bild: Filics)



▲ Am LogiMAT-Stand der HIT Hafen- und Industrietechnik GmbH demonstrierten v.l.n.r. Gerwin Eilers (Geschäftsführer), Andreas Thölke (Prokurist), Cassandra Eilers (Prokuristin) und Maik Feldkamp (Vertriebsleiter) den move-e-star. Das AGV basiert auf bewährten Standardkomponenten und wird für jeden Kunden individuell ausgelegt



Die LogiMAT zeigt auch in diesem Jahr eindrucksvoll die Innovationskraft der Intralogistik. Gleichzeitig rücken Themen wie die Systemintegration, Kompatibilität der Lösungen und ein hohes Maß an Flexibilität immer stärker in den Fokus der Branche.

Fabian Dannenberger,
Business Development
Manager
IMR Conductix-Wampfler



▲ Fabian Dannenberger, Business Development Manager IMR bei Conductix-Wampfler, erläuterte induktive und konduktive Ladesysteme für „In-Process-Charging“, modulare Energiespeicherlösungen sowie sichere Kommunikationslösungen (Bild: Conductix-Wampfler)



Die LogiMAT war extrem gut besucht, wir hatten deutlich mehr Kundengespräche. Wir hoffen, dass die deutsche Wirtschaft [...] wieder mehr Fahrt aufnimmt.

Mark-Oliver Daum, Geschäftsführer dpm



Bei dpm Daum + Partner Maschinenbau freuten sich Geschäftsführer Mark-Oliver Daum und Vertriebsleiter Patrick Leenen über einen gut besuchten Messestand und eine Vielzahl an Gesprächen



Denis Niezgoda, CCO Locus Robotics erläuterte im Gespräch, dass er eine gesteigerte Nachfrage bei flexibler Automatisierung sieht, da mit ihr auch auf Schwankungen am Markt reagiert werden kann



Am Delta-Stand gab Daniel Dörflinger, General Manager Industrial & Medical Business, interessante Einblicke zum Thema Wireless Charging

Bei Hangcha zeigten Zhenyu Wang (VP of International Business), Lvjun Jin (Head of Product Development) und Andy Weifang Yang (CEO Hangcha Europe) den neuen EZ-GO



Our design philosophy for EZ-GO is to make automation as simple as using a smartphone.

Lvjun Jin, Head of Product Development

SSI Schäfer präsentierte mobile Robotik und KI für agile Intralogistik – CEO Peter Edelmann begrüßte die Anwesenden auf der Pressekonferenz mit den Worten „Das ist ein Marathonlauf und kein Sprint“



Beim finnischen Anbieter für AGV- und AMR-Software Navitec erklärte Project Engineer Nicky Winter das Flottenmanagementsystem Navithor



Being part of Heli at LogiMAT 2026 has been an incredible experience — it's truly rewarding to see how successful and well-received we are this year.

**Frederic Siebert,
Key Account Manager Heli Europe**



▣ Frederic Siebert, Key Account Manager Heli Europe präsentiert die Automatisierungslösungen des chinesischen Flurförderzeug-Spezialisten



▣ Marketing Manager Benjamin Woltmann nahm sich Zeit für das FTS/AMR-FACTS-Team und zeigte den Kuka-Stand



▣ Geschäftsführer Martin Ruhland vor dem neoCATT 2.0, dem autonomen Gabelstapler von kyneos mit 2 t Traglast



▲ Geheimnisvoll angekündigt und auf der LogiMAT vorgestellt wurde der Nipper Rex. Niels Buylinckx vom Business Development erzählte uns, was der "Neue" so alles kann



▲ Dennis Thiele, Teamleitung Wireless Charging Infrastructure bei PohlCon, freute sich über die hohe Akzeptanz von Wireless Charging im Markt



”

Die LogiMAT ist für uns der perfekte Treffpunkt, die ideale Messe. Wir treffen Kunden, Partner und interessante neue Leads.

**Alexander Strunz,
Manager PR &
Communications Safelog**

▲ Safelog rückte auf der LogiMAT das Thema Goods-to-Person in den Mittelpunkt des Messeauftritts. Alexander Strunz, Manager PR & Communications, berichtete von den stetig wachsenden Anforderungen in E-Commerce und Fulfillment-Centern



▣ Dr. Ralf Kleedörfer, Head of Automation bei K.Hartwall, zeigte den A-MATE. Die omnidirektionalen Fahrzeuge ermöglichen autonome Transportlösungen für Ladungsträger unterschiedlicher Größe



Wir sehen eine positive Entwicklung für das nächste Jahr bzw. die kommenden zwölf Monate.

**Dr. Ralf Kleedörfer,
Head of Automation K.Hartwall**



▣ Thomas Dedelmahr, Leiter Technisches Büro, und Marina Nehmiz Geschäftsfeldmanagement, blicken auf einen erfolgreichen Messeauftritt für SEW-Eurodrive



Die LogiMAT 2026 war für uns sehr erfolgreich. Unsere mobile Robotik stieß auf großen Zuspruch, und alle Messtage waren sehr gut besucht. Wir sind sehr glücklich, jedes Jahr hier dabei zu sein.

**Thomas Dedelmahr,
Leiter Technisches Büro SEW**



Am Stand von Solving zeigte Sales Manager Leif Löffholm ein schlüsselfertiges, maßgeschneidertes FTS, das exakt auf Materialfluss, Lastcharakteristik und Standortbedingungen abgestimmt ist



Beim norwegischen Unternehmen Sonair freute sich Chief Marketing Officer Tor Odland über die Auszeichnung mit dem LogiMAT Best Product Award 2026 in der Kategorie „Identifikation, Verpackungs- und Verladetechnik, Ladungssicherung“



Christian Brauneis, Managing Director Knapp Industry Solutions, erläuterte das innovative und preisgekrönte Lagerrobotik-System AeroBot als Live-Exponat

”

Die LogiMAT 2026 ist für uns ein voller Erfolg. Für uns ist besonders wichtig, [...] nicht nur Produkte auszustellen, sondern funktionierende Lösungen.

Christian Brauneis,
Managing Director Knapp Industry Solutions



LogiMAT is picking up — big time. It's picking up a lot. [...] There's very good momentum from the big players.

Mattias Olofsson Sales & Marketing Director MaxAGV



Der schwedische Anbieter MaxAGV präsentierte in Stuttgart seine FX- und CX-Baureihen. Im Bild zeigen v.l.n.r. Mattias Olofsson (Sales & Marketing Director), Erling Wessberg (Global Sales Director), Magnus Olsén Hammarfjord (Operations & Engineering Manager) den vielseitigen und kompakten FX08



Christian Dreyer, Leiter FTS bei TüNKERS, vor dem Palletmover-FTF Stacker



Tinghong Zhang, Director of Solutions bei VisionNav Robotics, freute sich über die Premiere des Gegengewichts-staplers VNP15-66 AGV und des agilen Plattform-AMR VNK15



Andreas Lindemann, Geschäftsführer Neura Mobile Robots GmbH und David Reger, CEO Neura Robotics GmbH auf dem ek-robotics-Messestand (Bild: Neura)



Die Automatisierung ist eindeutig im Alltag angekommen.

Florian Heydenreich,
Geschäftsführer Vertrieb & Service Still

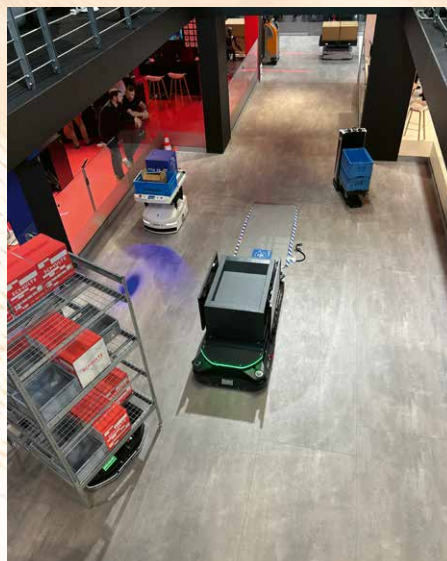


Am Vortag der LogiMAT präsentierte Still den neuen Niederhubwagen AXL 15 iGo. Florian Heydenreich, Geschäftsführer Vertrieb & Service, kündigte ihn als Meilenstein der Intralogistik an

Am Stand der Trapo GmbH gab es für die Fachbesucher viel zu sehen. Live wurde gezeigt, wie autonome Lkw-Be- und Entladung, intelligente Fördertechnik, mobile Robotik und roboter-basierte (De-)Palettierung als nahtlos verbundenes Gesamtsystem optimal harmonisieren



Julian Seume, Director Wiferion, (links) und Andreas Schulz, Global Head of Marketing bei Puls, präsentieren die Wiferion-Titelstory in der LogiMAT-Messeausgabe der FTS/AMR-FACTS



Auf der 600 Quadratmetern großen „Interoperability Arena“ demonstrierten Synaos, Kuka, Wiferion und Aumovio Robotic Solutions, wie herstellerunabhängige Orchestrierung in Echtzeit funktioniert



Wir von Wiferion verkaufen keine Produkte, wir verkaufen mobile Roboterverfügbarkeit durch In-Process-Charging.

Julian Seume,
Director Wiferion

Systeme vernetzen, Materialfluss sichern

In Zeiten von E-Commerce und Digitalisierung, Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeitsorientierung sind flexible, wirtschaftliche und zukunftssichere Safety-Lösungen für den mobilen Materialfluss gefragt.

Die Anforderungen von Anwendern und damit auch von Maschinenherstellern ändern sich laufend, ihre Wünsche sind im Wandel und damit auch der Materialfluss an sich. Besonders deutlich wird das im Bereich der mobilen Fördertechnik – bei Fahrerlosen Transportsystemen oder anderen selbstständig navigierenden, mobilen Shuttles und Transportsystemen. Im Fokus des Marktinteresses stehen hier aktuell zwei Themen:

- Wie können mehrere Fahrzeuge einer AGV-Anlage oder auch stationäre Maschinenmodule, die sich gleichzeitig in einem plötzlich entstandenen, gefährbringenden Bereich befinden, im Falle

des Not-Halts eines Fahrzeuges gemeinsam, schnellstmöglich und sicherheitskonform stillgesetzt werden – Stichwort „global e-stop“?

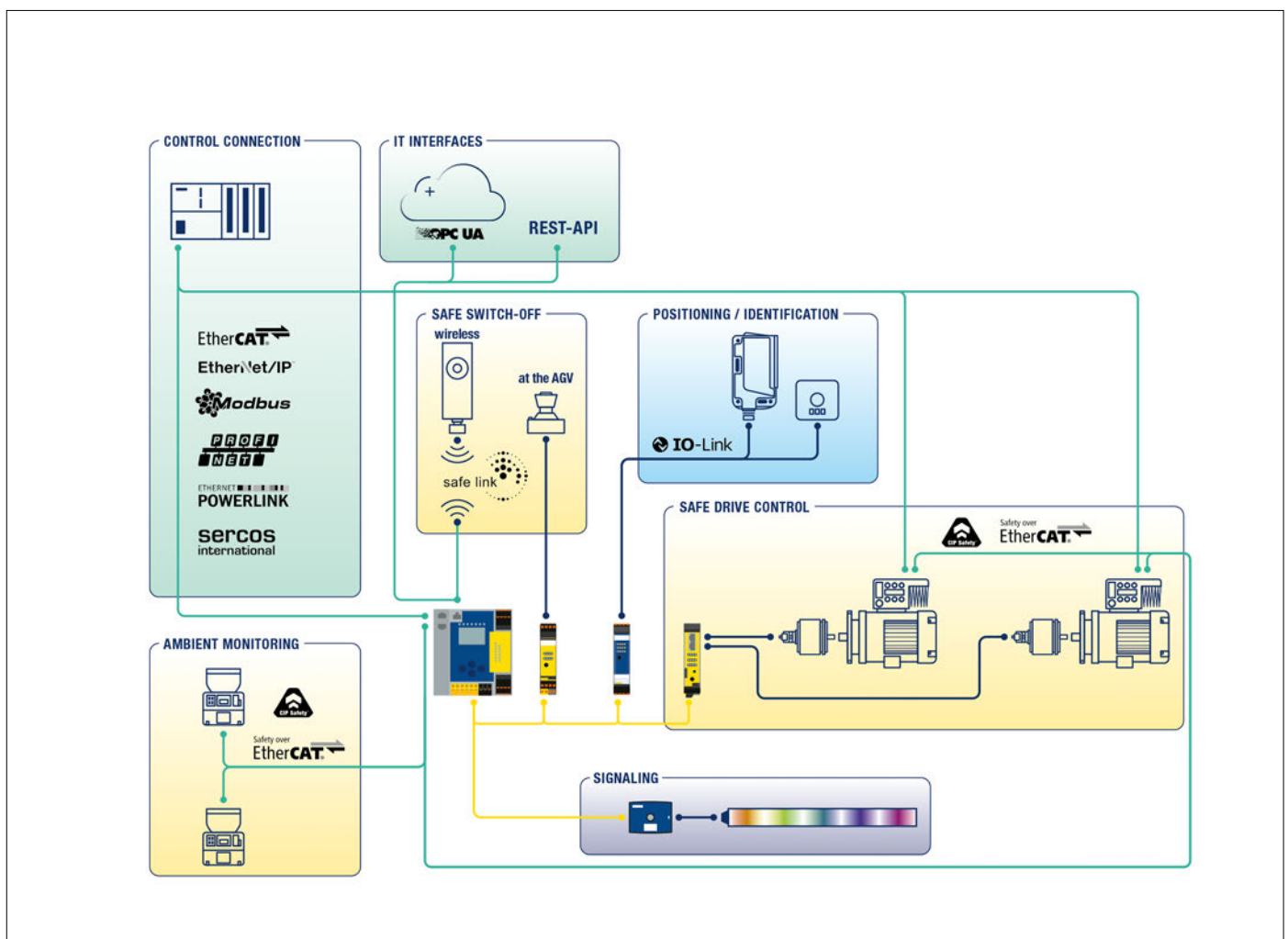
- Welche Funktionalität und Flexibilität können sicherheitsgerichtete Steuerungen, die speziell für AGV & Co. entwickelt wurden, mit Blick auf IT- und OT-Integration oder Bauform bieten?

Antworten bietet Bihl+Wiedemann – mit Safe Link, das auch eine Wireless-Übertragung sicherer Signale ermöglicht, sowie mit Lösungen für die Steuerung und sicherheitstechnische Überwachung von AGVs, die sich

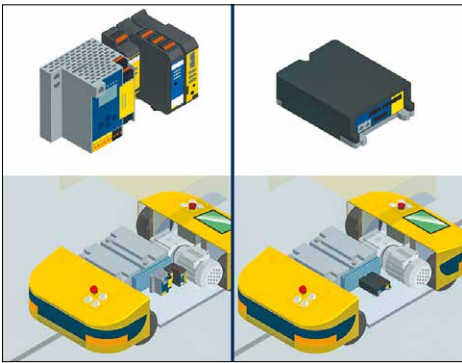
in Ausstattung und Bauform auch an individuelle Kommunikations- und Montageanforderungen anpassen lassen.

Globaler Not-Halt über Safe Link

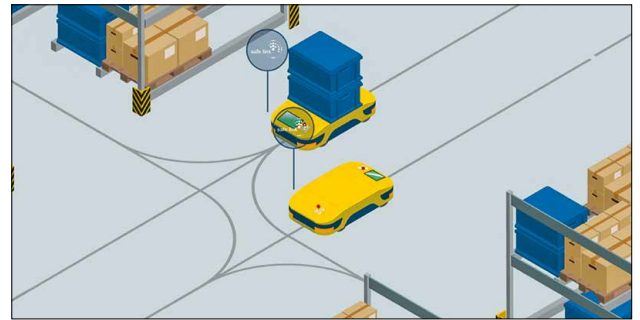
Um unmittelbar drohende oder eintretende Gefahren vermeiden zu können, müssen kraftbetriebene Arbeitsmittel – dazu zählen stationäre und auch mobile Maschinen wie AGV – mit einer oder mehreren schnell erreichbaren und auffällig gekennzeichneten Notbefehlseinrichtungen zum sicheren Stillsetzen des gesamten Arbeitsmittels ausgerüstet sein.



Das Portfolio bietet vielfältige Funktions- und Kommunikationsoptionen für AGV



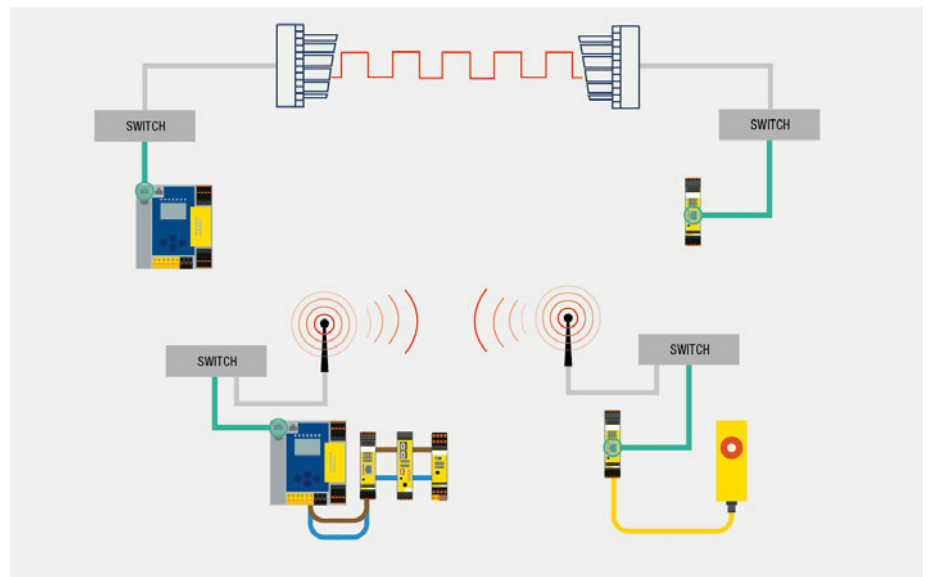
▣ Steuerung von AGV mit Komponenten von Bihl+Wiedemann / kundenspezifischen Lösungen



▣ Sichere Kommunikation mit / zwischen AGV über Safe Link

Dies kann per Not-Aus geschehen, wobei die komplette elektrische Energie sofort weggeschaltet wird, um eine gefährbringende Bewegung zu stoppen. Das Safety-Betätigungselement kann aber auch „nur“ einen Not-Halt auslösen – also ein sofortiges Stillsetzen des kraftbetriebenen Arbeitsmittels, wobei die Energieversorgung noch für das gezielte Stillsetzen der gefährbringenden Bewegung benutzt und erst nach Stillstand weggeschaltet wird. Ist der Not-Halt – etwa eines AGV – aber keine lokale, sondern eine, auch für andere Fahrerlose Transportsysteme oder Maschinenmodule geltende, übergreifende, also „globale“, Sicherheitsfunktion, stellt sich die Frage, welche weiteren Fahrzeuge und Maschinen betroffen sind. Und wie gerade die mobilen Einheiten im Sinne der Maschinenrichtlinie oder der kommenden Maschinenverordnung sicherheitskonform „schnell erreicht“ werden können. Das gilt auch, wenn von einer zentralen Bedienstation aus mehrere Fahrzeuge per Not-Halt gestoppt werden sollen.

Die Antwort liefert Safe Link, das auch wireless über WLAN, 5G oder andere Standards eine ethernetbasierte Kopplung und damit sichere Vernetzung von mobilen Einheiten untereinander wie auch mit stationären Maschinenmodulen ermöglicht – selbst, wenn unterschiedliche Steuerungen und Feldbusprotokolle eingesetzt werden. So gewährleistet Safe Link die Einrichtung einer globalen Not-Halt-Funktion, mit der im Gesamtanlagenverbund sichere Signale zeitnah übertragen und betroffene Einheiten schnell erreicht werden können. Wird irgendwo ein Not-Halt-Bedienelement betätigt, können Anlagenteile als auch drahtlos eingebundene AGV abgeschaltet werden. Aktuelle Gateways und Safety Basis Monitore von Bihl+Wiedemann mit Ethernetchnittstelle haben diese Kommunika-



▣ Sichere Kommunikation drahtlos über Datenlichtschranke / WLAN

tionstechnik standardmäßig an Bord und machen die Vernetzung mit Safe Link zum Kinderspiel.

Steuerung von AGV

Ein neues Einsatzgebiet, das sich mit dem Safety-Baukasten von Bihl+Wiedemann realisieren lässt, ist die Steuerung z.B. von Fahrerlosen Transportsystemen. Die individualisierbaren Lösungen ermöglichen einmal die Integration von vielen Sicherheitsfunktionen, wie die Einbindung von Sicherheits-Laserscannern und Not-Halt-Bedienelementen oder die sichere Drehzahlüberwachung, ohne zusätzliche Sicherheitssteuerung. Zum anderen können damit die eigentliche Fahrzeugsteuerung, die AGV-Antriebstechnik sowie sensorbasierte Navigations- und Lokalisierungssysteme unterstützt werden. Kommunikationsseitig werden relevante Konnektivitätsanforderungen wie z. B. analoge E/As und sichere

digitale Ausgänge, ASI-5/ASI-3, Ethernet/IP, CANopen, ASI Safety, CIP Safety über Ethernet/IP und Safe Link erfüllt. Auf Wunsch können Safety-Lösungen für AGV mit ASI-5 und ASI-3 von Bihl+Wiedemann auch in individuellen Konfigurationen, Abmessungen und anderen technischen Details optimiert oder neu ausgelegt werden. Und auch nicht-sicherheitsrelevante Funktionen, etwa zur Einbindung von intelligenten Sensoren wie z. B. RFID-Lösungen oder zur Ansteuerung von LED-Stripes für Blink- und Bremslichter am Fahrzeug, sowie eine Vorverarbeitung im Modul lassen sich umsetzen.

Autor: Thomas Rönitzsch,
Bihl+Wiedemann

INFO

Bilder: Bihl+Wiedemann

bihl-wiedemann.de

Transportsteuerung für Mobilroboter in der Produktion

Mit EVOorchestration hat die EVO Informationssysteme GmbH eine Softwarelösung zur automatisierten Generierung, Erfassung



und Steuerung von Transportaufgaben für Mobilroboter in der Produktion entwickelt – und jetzt gemeinsam mit einem Anwender das erste Projekt umgesetzt.

Die neue Lösung ermöglicht es, Transportaufgaben zwischen Maschinen, Lager- und Montagebereichen vollständig digital zu steuern. Dabei übernimmt EVOorchestration die zentrale Rolle in der Prozesskette: Die Software erstellt und verteilt Transportaufträge automatisch – sowohl an AMR als auch an Mitarbeiter im Betrieb. Damit werden Mensch, Maschine und Roboter vernetzt, und es entsteht ein durchgängiger Materialfluss in der Produktion.

EVOorchestration kommuniziert über etablierte Standards wie VDA 5050 mit unterschiedlichen Flottenmanagern und kann so Roboter verschiedener Hersteller im Hybridbetrieb parallel steuern. Ebenso möglich ist eine Anbindung an ein ERP- oder PPS-System.

Der Einsatz des Leitsystems ermöglicht eine schnelle und einfache Integration von Mobilrobotern in die Intralogistik.

Mit dem MES-System EVOperformance können Maschinen in Echtzeit überwacht und Transportaufträge automatisch auf Basis des Fertigungsfortschritts ausgelöst werden. So wird auch in Spät- und Nachschichten eine autonome Versorgung von Maschinen gewährleistet. Dabei können die AMR vielfältige Aufgaben übernehmen – Materialversorgung, Teiletransport, Bereitstellung von Werkzeugen oder Entsorgung von Spänen.

Die Erstinbetriebnahme der Softwarelösung fand in der Demofabrik Smart Factory in Schwäbisch Gmünd statt.

INFO

Bild: EVO

evo-solutions.com

Modulares Feld-I/O-Gateway für FTS-Anwendungen

FTS brauchen zuverlässige, robuste Schnittstellen zur Feldebene. comBOX.one ist ein CE-konformes, modulares I/O-Gateway, das Felddaten über Modbus/TCP und OPC-UA bereitstellt – für FTS-Anwendungen verschiedener Hersteller sowie SAP-Anbindung via PCo oder ASCII. Das Aluminiumgehäuse mit M12-Ports für M12-Systemleitungen ist für industrielle Umgebungen ausgelegt. Die Versorgung erfolgt über 24VDC oder PoE. Die comBOX.one bietet neben dem integrierten WLAN vier Steckplätze für Submodule (SM):

- SM-LAN - Netzwerkanschluss, mit zwei SM-LAN-Modulen können auch Netzwerke zweier FTS-Anlagen zum gegenseitigen Signalaustausch potentialfrei koppeln
- SM-DIO - 8 digitale Ein-/Ausgänge, einzeln konfigurierbar, für Sensoren, Aktoren, z.B. Lichtschranken, Tore, Brandmeldeanlage
- SM-CAM - Anschluss für die comBOX.one/CAM (Smart-Kamera zur Stellplatz-

erkennung), z.B. in Regalen oder auf Stellflächen

- SM-CAN - CANopen-Anschluss für die Kommunikation mit Batterie-Bänken und BMS

Über die SM-DIO - M12-Ports können Feldverteiler mit oder ohne Potential-Trennung angeschlossen werden. Je nach Bedarf lassen sich so verschiedenste Geräte wie Lichtschranken, Rolltore, Leuchtdrucktaster, Signalsäulen oder Fördertechnik etc. flexibel einbinden.

Alle I/Os landen in einem gemeinsamen Datenpool, zugänglich über Modbus/TCP und OPC-UA. Die optionale Stellplatzerkennung per Kamera liefert ihre Ergebnisse direkt in denselben Pool. Die browserbasierte Einrichtung umfasst das Netzwerk mit Roll-

back-Schutz, I/O-Konfiguration mit Klartextnamen und BMK, Kamera-Setup, OTA-Firmware-Upload, Konfigurations-Im-/Export sowie automatische Dokumentation aller OPC-UA-Nodes und Modbus-Register zum Download.

INFO

Bild: pack - automation

combox.one



„Nachhaltigkeit besteht aus Technologie, Umwelt und Menschen“

Dematic hat das Zukunftsthema Nachhaltigkeit fest im Blick. Julia Bergner, Teamlead Campus, Added Value Services – Technical Product Training, erläutert im Gespräch mit Lucas Möllers, FTS/AMR-FACTS, wie das Unternehmen im Service-Geschäft eine nachhaltige Organisationsentwicklung und Mitarbeiterförderung initiiert.

Wie werden bei Dematic die LifeCycle Solutions und Nachhaltigkeit zusammengedacht?

Aus Sicht von Dematic ist beides sehr wichtig, denn das Umfeld unserer Kunden ist sehr schnelllebig geworden. Mitarbeitende wechseln heute alle zwei bis drei Jahre das Unternehmen. Die zentrale Frage ist, wie wir Wissen festhalten können, unabhängig davon, wie schnell sich Technologien weiterentwickeln. Mit unserem ganzheitlichen (holistischen) Kompetenzmanagement vereinen wir Elemente aus der klassischen Personalentwicklung und technischer Weiterbildung unserer Fachabteilung.

Wie gehen Sie dabei konkret vor?

Wir überlegen uns pro Produktfamilie, welches Wissen für welche Zielgruppe und auf welchem Level benötigt wird. Damit befinden wir uns direkt im Services-Geschäft. Diese Zielgruppen können sowohl unsere eigene Mannschaft als auch Mitarbeitende auf Kundenseite sein. Im Vorfeld müssen wir klären, welches Wissen wir vermitteln möchten, welchem Zweck es dient und wie nachhaltig dieses Wissen sein kann. Wir erstellen darauf basierend Kompetenzprofile, die unterschiedliche Komponenten beleuchten, z.B. technisches Produktwissen oder verhaltensbezogene Fähigkeiten.

Wie geht es dann weiter?

Wir gleichen diese Kompetenzprofile mit den Ist-Profilen ab. So können wir Kompetenzunterschiede identifizieren und auf diese entsprechend eingehen. Die darauf folgenden unterschiedlichen Interventionen stimmen wir inhaltlich so ab, dass wir eine Annäherung des Ist-Profiles an das Soll-Profil erzeugen und den Unterschied so enorm reduzieren. Einfach ausgedrückt: wir qualifizieren. Dabei beschränken wir uns nicht auf einzelne Personen. Stattdessen schauen wir zunächst auf die Unter-

nehmenssteuerungsebene und ihre Ziele, dann auf Business Units, auf Abteilungen und schließlich auf die individuelle Ebene. Die übergeordneten Ziele werden so Top-Down auf die individuelle Ebene heruntergebrochen. Dort entfalten die Kompetenzprofile ihre Wirkung.

Welche Herausforderungen bestehen dabei?

Meine bisherige Beobachtung hat ergeben, dass die Perspektive der Personalentwicklung nicht deckungsgleich ist mit der Perspektive der Fachabteilungen. Dies liegt in der Natur der Aufgabe: Der Fokus ist verhaltensbezogen. Diese beiden Welten sind leider nicht zielführend miteinander verbunden. Ich sehe wie die Mitarbeitenden beim täglichen Kundenkontakt gefordert werden, etwa bei 24/7-Services oder unterschiedlichen Serviceanforderungen. Wenn das Talent Development diese Inhalte besser versteht, können wir gezielter unterstützen.

Wie gehen Sie mit Zielkonflikten in der Organisation um?

Zielkonflikte entstehen dort, wo Menschen Transparenz scheuen. Oft entstehen Emotionen, beispielsweise wenn Mitarbeitende das Gefühl haben, einem Kompetenzprofil nicht zu genügen. Entscheidend ist, eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen und klar zu kommunizieren, dass die Personalförderung das Ziel ist. Dafür braucht es auch die Unterstützung der Führungskräfte.

Wie fällt die Reaktion auf diesen Veränderungsprozess aus?

Es gibt Mitarbeitende, die mit unserem Modell sofort mitgehen, und andere, die offen Bedenken äußern. Dies ist wertvoll, da im Dialog Schwächen in unserem Vorgehen sichtbar werden. Verhalten zu ändern und Vertrauen aufzubauen dauert



Julia Bergner, Teamlead Campus, Added Value Services – Technical Product Training

mehrere Jahre, während eine falsche Aktion das bisher aufgebaute Vertrauen innerhalb von Sekunden zerstören kann. Vertrauen entsteht durch Transparenz, Geduld, Empathie und klare Kommunikation. Die Einbindung des Betriebsrats kann helfen – gerade bei sensiblen Themen wie KI. Ein Beispiel ist hier die Evaluierung von Lernfortschritten der Kollegen, die gleichzeitig nicht wissen, was mit ihren Daten passiert. Der Betriebsrat prüft dies und reduziert das Misstrauen auf ein Minimum.

Wie steht Dematic insgesamt zum Trend der Automatisierung?

Nachhaltigkeit besteht aus Technologie, Umwelt und Menschen. Der Mensch ist dabei eine zentrale Säule. Deshalb sprechen wir von „Sustainability of People Development“. Unser Leitmotiv „Mind Behind the Machine“ unterstreicht, dass Technologie nur so gut ist wie die Menschen dahinter. Um die richtigen Technologien zu entwickeln, brauchen wir Menschen mit den richtigen Fähigkeiten und dem passenden Mindset.

INFO

Bild: Dematic

dematic.com/de-de/