

Fahrerlose Transportsysteme

Materialfluss-Steuerung
Automatisierung
Intralogistik



Ein starker Partner für Ihre innerbetriebliche Logistik

Die MLR Gruppe ist einer der weltweit führenden Anbieter für Fahrerlose Transportsysteme (FTS), für Materialflusssysteme und Intralogistik. Wir planen, bauen und installieren Fahrerlose Transportsysteme als Neuanlagen und modernisieren und erweitern bestehende Anlagen. Als Generalunternehmer liefern wir nicht nur die Anlagen, auf Wunsch erarbeiten wir mit unseren Kunden ein Finanzierungskonzept oder übernehmen den kompletten Betrieb des Systems.



Zukunftsweisende Intralogistik: Fahrerlose Transportsysteme von MLR

Das ganze System aus einem Haus

Wir liefern Ihnen das komplette Fahrerlose Transportsystem. Dazu gehören die Fahrzeuge, die wir speziell für Ihre innerbetrieblichen Anforderungen entwickeln. Dazu gehört auch die passende Navigations- und Sicherheitstechnik, das Energiemanagement und die Datenübertragung. Wir sorgen dafür, dass die Fahrzeuge in die vorhandene Gebäudeinfra-

struktur Ihres Betriebes eingebunden werden und auf die bestehenden Einrichtungen abgestimmt sind. Wir legen die Fahrzeuge so aus, dass sie selbstständig mit Aufzügen, automatischen Türen oder Fördertechniken interagieren. Mit der MLR-eigenen Steuer- und Leitsoftware LogOS administrieren Sie das FTS und binden es in Ihr IT- und ERP-System ein.





Über 40 Jahre FTS- Erfahrung

Automotive | BMW, Daimler, Ford, Porsche, Volkswagen, Bilstein, Continental-Teves, Deutz, Dräxelmeier, Notox, ZF | **Pharma** | Bayer, Novartis, Pfizer, Jenapharm, Rose, Sanofi-Aventis, Salutas | **Paper, Printing, Packaging** | Gruner & Jahr, Ball Packaging, Glatfelter, Küster Druck, Leopold Verpackungen, Mitsubishi Paper, Weidenhammer | **Production** | 3B (Owens Corning), AC Folien, Aero Pump, Baumgartner, Bellheimer Metallwerke, Braun, Dieffenbacher, Taller, Walter Hartmetall | **Food** | Berglandmilch, Bosch Tiernahrung, Haya, Heineken, Käsebell, Merba, Milcafe, Obersteirische Molkerei, Podrávka, Rila Feinmost, Teekanne, Unilever Bestfoods, Wernsing | **Hospitals** | Sidra Medical Center, Karolinska University Hospital, Akershus Universitetssykehus, Ostfold Hospital, Fiona Stanley Hospital, Tan Tock Seng Hospital, Khoo Teck Puat Hospital, Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart, Klinikum Offenbach, Klinikum Bremen-Mitte, Leopoldina-Krankenhaus Schweinfurt, Universitätskliniken Jena, Gießen, Marburg, Magdeburg, Düsseldorf





Zwei Caesar 2F-0,4 Mr transportieren Trays mit Bauteilen bei einem Automobilzulieferer.

Baureihe Caesar

Die fahrerlosen Plattformwagen der Baureihe Caesar können wahlweise mit Rollenbahnen, mit Band- oder Kettenförderern ausgestattet werden. Durch die äußerst kompakte Bauform sind die automatischen Transporter mit einer Übergabehöhe von nur 500 mm kaum höher als die stationären Rollenbahnen. Steuerung und Batterie sind direkt unter dem Lastträger platziert.

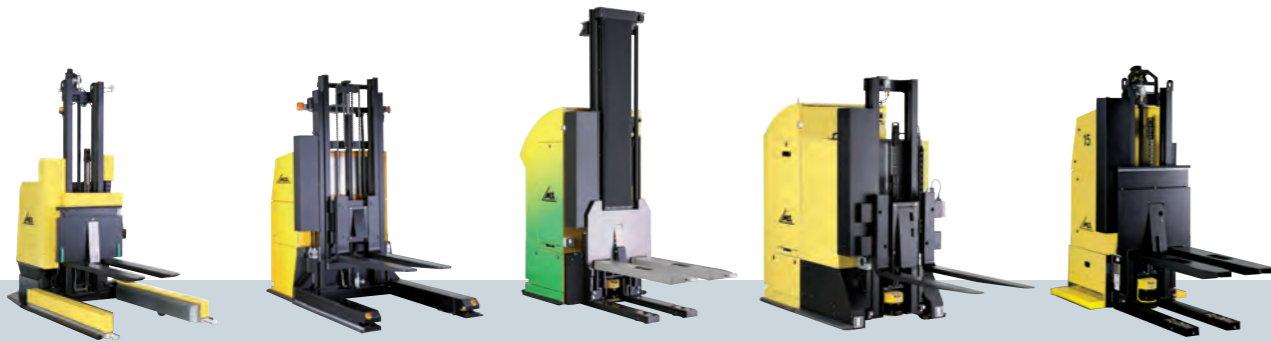
Ebenfalls ist die Ausführung als zugstarker Schlepper möglich: Als Unterfahrschlepper fahren sie unter das Ladegestell, anschließend geht ein Mitnahmebolzen nach oben und der Schlepper nimmt das Gestell auf, um es weiter zu transportieren. Unterfahrschlepper eignen sich besonders zum Transport von Containern oder Behältern, die auf Rollen stehen und unterfahren werden können.



Ausführungen | Plattformwagen, Unterfahrschlepper, Schlepper | Traglast | Standard 150–63.000 kg | Schleppvermögen | bis 5.500 kg | Sicherheitseinrichtungen | Schaltleisten, Laserscanner mit geschwindigkeitsabhängigem Warnbereich, Radarsensoren, Softbumper | Energieversorgung | Blei-, NiCd-, LiIon- oder LiFePo4-Batterien

Baureihe Phoenix

Mit den fahrerlosen Gabelfahrzeugen der Baureihe Phoenix lassen sich Paletten, Gitterboxen und andere Behälter bodeneben oder an höherliegenden Bereitstellplätzen aufnehmen und abgeben. Die Hubgabeln werden bei den frei navigierenden Fahrzeugen direkt über oder zwischen den Radarmen abgesenkt. Der kleine Wendekreis ermöglicht das Lasthandling bei begrenzten Platzverhältnissen. Lastträger, Steuerungsteil mit Antrieb und Batterie sind hintereinander angeordnet.



Ausführungen | Gabelhochhubwagen, Radarmstapler, Regalstapler, Schubmaststapler, Gegengewichtsstapler, Seitenschubstapler, Teleskopgabelstapler | Traglast | Standard bis 1.500 kg, Speziell bis 4.500 kg | Hubhöhe | 1.200 bis 3.000 mm | Sicherheitseinrichtungen | Schalleisten, Laserscanner mit geschwindigkeitsabhängigem Warnbereich, Softbumper | Energieversorgung | Blei-, NiCd-, LiIon- oder LiFePo4-Batterien



Zwei Phoenix R-1,5 Lr transportieren Paletten mit Kartons bei einem Pharmahersteller.



Unsere Spezialität: Sonderfahrzeuge

Unsere Stärke ist die Entwicklung von kundenindividuellen Sonderlösungen, von Spezial- und Sonderfahrzeugen. Dazu gehören zum Beispiel Fahrzeuge mit Scan-, Wiege- oder Dosierfunktion, Outdoor-Fahrzeuge, Vier-Wege- oder Doppelgabelstapler.

Neben den klassischen 3-Rad-Fahrzeugen bieten wir Fahrzeug-Chassis mit 4- oder 6-Rad-Konstruktionen an. Auch Mehrlenkerachsen sind möglich. Je nach Radanordnung sind alle Räder gezielt lenkbar. Diese Technik erlaubt Quer- oder Diagonalfahrten (Crab-Move) und ist bestens geeignet bei geringen Platzverhältnissen.

In der Lebensmittelherstellung sowie in Kliniken und Krankenhäusern herrschen besondere Anforderungen an Hygiene und Sicherheit. Auf Wunsch fertigen wir die fahrerlosen Transportfahrzeuge auch in Edelstahl und dichten sämtliche Verkleidungen und Hubeinrichtungen gemäß Schutzart IP54 ab. So lassen sich die Fahrzeuge von allen Seiten mit Heißdampf desinfizieren.



Sonderausstattungen | RFID-/Barcodeleser, Wiegevorrichtung, Dosiervorrichtung, Rollenbahn, Bandförderer, Kettenförderer, flexible Lastaufnahme, Deckelheber, Dualer Betrieb | Edelstahlfahrzeug | IP54, staubdicht, spritz- und strahlwassergeschützt | Reinraumzulassung | Emissionsfrei, GMP-Zulassung

Zwei Phoenix TN-0,4 Lr transportieren Container bei einem Hersteller von Medizinbedarf.

Schwerlasttransporter bis 63 Tonnen

Die fahrerlosen Schwerlastfahrzeuge der Baureihe Caesar transportieren große und schwere Lasten von bis zu 63 Tonnen. Werden Fahrerlose Transportsysteme darüber hinaus im Außenbereich eingesetzt, müssen sie für alle Witterungen ausgelegt sein. Die Komponenten für den Personenschutz müssen bei Eis, Schnee und Regen jederzeit zuverlässig funktionieren.



Transportgüter | Werkstücke, Presswerkzeuge, Coils, Platinen, Gussteile, Stahlträger
Tragfähigkeit | 1,4 bis 63,0 Tonnen | Fahrzeuglänge | bis 8 Meter | Sonderausstattungen |
Allradlenkung, Coilaufsatz | Outdoorfahrzeuge | Radarsensoren



Ein Caesar P-63,0 Lr transportiert Coils und Werkstücke bei einem metallverarbeitenden Betrieb.



Ein Mayesto Schmalgangstapler transportiert Paletten mit Säcken mit Kakaopulver in einem Hochregallager.

Automatisierte Schmalgangstapler

Die vollautomatischen Schmalgangstapler der Baureihe Mayesto bieten entscheidende Vorteile: Einerseits bewegen sich die Fahrzeuge in der Lagergasse rollengeführt mit Geschwindigkeiten bis zu 2,7 m/s und andererseits fahren sie dank Magnetnavigation frei navigierend in die Lagervorzone – zum Beispiel zum Gassenwechsel. Durch die neu entwickelte Feinpositionierung mit Laserscannern werden extrem geringe Mess- und Regelzeiten erzielt. Selbstverständlich gilt dies ebenfalls für die Automatisierung von Hochregalstaplern.



Lastträger | Teleskoptisch, Schwenkschubgabel | Übergabehöhe | 11 Meter
Geschwindigkeit | bis 2,7 m/s | Traglast | bis 1,5 Tonnen | Sonderausstattungen |
Lichtschranken-Lasterkennung, Konturerkennung, Kameras am Kabinendach

Leistungsstarkes Steuer- und Leitsystem

Mit dem multifunktionalen Logistic Operating System LogOS hat MLR eine eigene Steuer- und Leitsoftware entwickelt, die die innerbetrieblichen Transportsysteme steuert, Maschinen überwacht, Material- und Warenflüsse koordiniert und verfolgt und dabei alle gängigen Lagertypen organisiert und verwaltet.

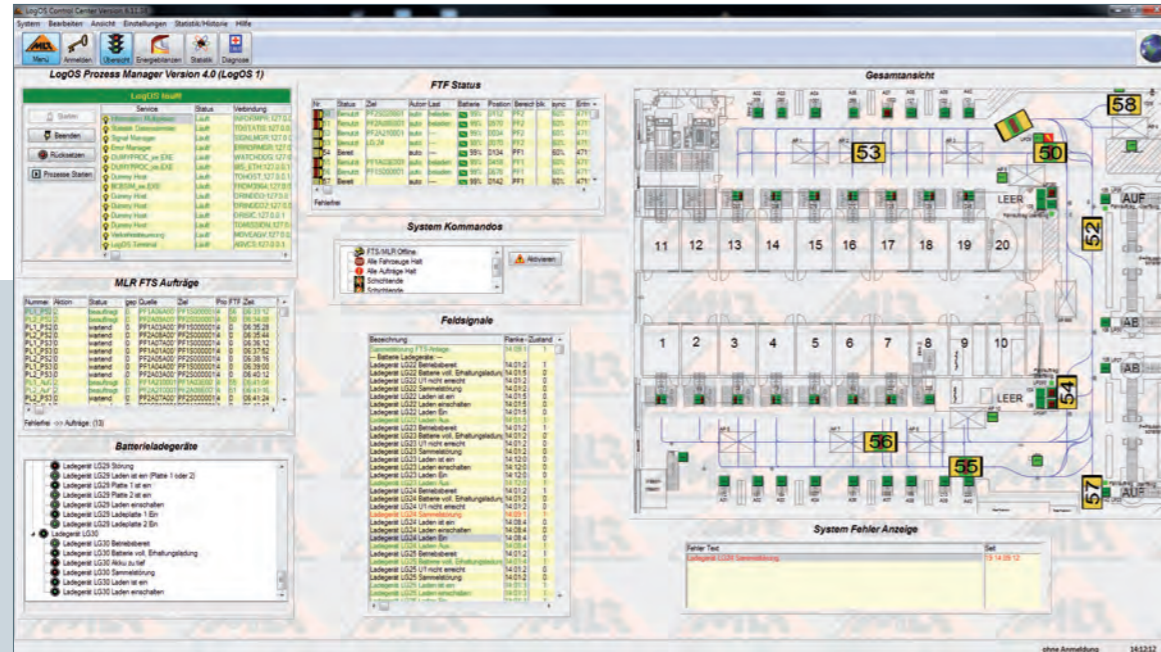
Externe Fahrzeuge, wie Gabelstapler und Krane, sowie Fördertechniken und Hochregallager können ebenso in das Gesamtsystem integriert werden wie Aufzüge, Brandschutzstore und Sicherheitseinrichtungen. LogOS hält für die gängigen ERP- und Warenwirtschaftssysteme Standardschnittstellen bereit, die eine schnelle und kostengünstige Integration in bereits bestehende IT-Strukturen ermöglichen.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung von LogOS garantiert den Kunden eine zukunftssichere Investition.

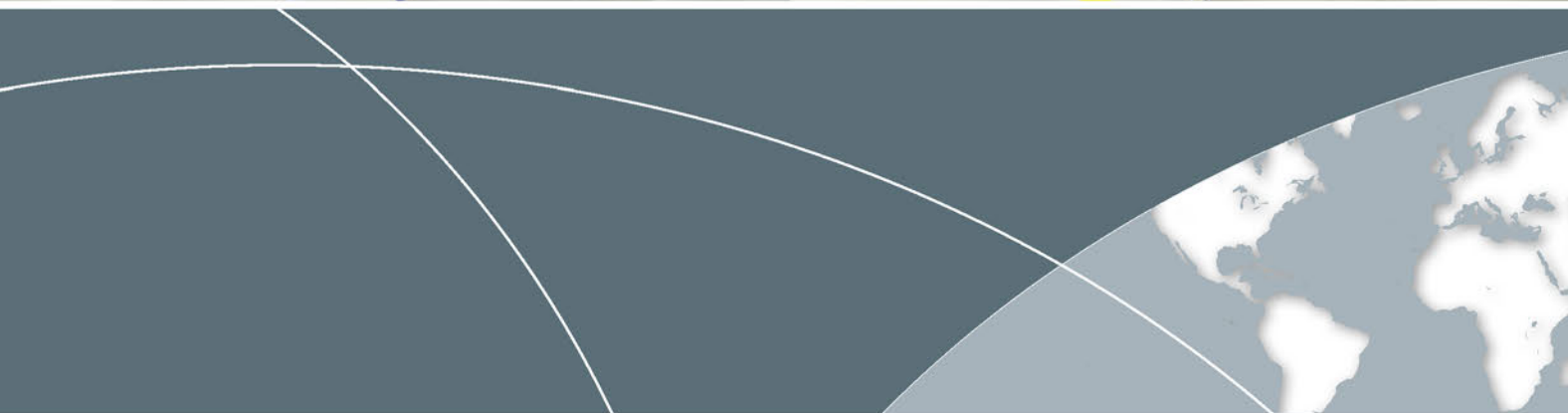
LogOS-Module

Das leistungsfähige Softwarepaket LogOS ist modular aufgebaut und einfach zu erweitern.

- LogOS FTS** | Das Leitsystem verwaltet alle Fahrzeuge und Arbeitsstationen. Es disponiert, steuert und überwacht Fahrzeuge und Auftragserfüllung.
- LogOS SLS** | Das Stapler-Leitsystem ist für den Einsatz mannbedienter Transportmittel, wie z. B. Gabelstapler, konzipiert.
- LogOS MFS** | Die LogOS Materialfluss-Steuerung kontrolliert und koordiniert den gesamten innerbetrieblichen Materialfluss.
- LogOS LVS** | Das LogOS Lagerverwaltungssystem ist ein leistungsfähiges System zur Verwaltung und Steuerung komplexer Lagerstrukturen.
- LogOS CM** | Mit dem LogOS Communication Manager werden Status und Störungen via haus-eigenen Telefonschnittstellen oder via E-Mail und Mobilfunk an die in Bereit-schaft stehenden Techniker weitergeleitet.



Folgen Sie uns auf   



MLR System GmbH
Voithstraße 15
71640 Ludwigsburg
Tel. 07141-9748-0

MLR System GmbH
Otto-Wels-Straße 8
52477 Alsdorf
Tel. 02404-55436-0

MLR System GmbH
Poppenbüttler Chaussee 36
22397 Hamburg
Tel. 040-637099-0

www.mlr.de



Ein Unternehmen der
ROFA INDUSTRIAL AUTOMATION GROUP