

Linde Material Handling

Linde

HOFMANN
FÖRDERTECHNIK

INTRALOGISTIK



INTRALOGISTIK 4.0



Spätestens seit der Coronakrise ist allen klar geworden: Intralogistik ist ein entscheidender wirtschaftlicher Faktor, der lebensnotwendige Branchen, genau genommen die komplette Wirtschaft am Laufen hält. Längst ist Industrie 4.0 auch im internen Warenfluss angekommen. Die modernen Lager von heute sind wahre Technik- und Innovationstempel und nicht zuletzt entscheidungsrelevant für den betrieblichen Erfolg.

Die digitale Transformation, schon vor der Krise prägender, wirtschaftlicher Megatrend, entwickelt sich rasant weiter. Vor allem die Bereiche des virtuellen Flottenmanagements, bei dem Fahrzeuge fahrerlos arbeiten und selbständig untereinander kommunizieren, weisen den Weg zu neuen Standards, zu Intralogistik 4.0.

Lassen Sie sich von unserem Expertenteam zeigen wie die Zukunft aussieht, Sie sich effizient rüsten können und was heute schon alles machbar ist.



● Intralogistik Fahrzeuge

- A Routenzüge
- B Elektro-Stapler
- C Schmalgangstapler
- D Kompaktlager
- E Lagertechnik Geräte
- F Fahrerlose Transportsysteme
- G Stapler mit Verbrennungsmotor

● Warenfluss-Lösungen

- A Put-Systeme
- B Sortier-Systeme
- C Palettier-Systeme
- D Multi Shuttle-Systeme
- E Fördertechnik-Systeme
- F Ware zur Person-Kommissionierung
- G Automatisches Kleinteilelager
- H Automatische Regalbediengeräte & Shuttle



„Die Logistik ist die bewegende Instanz der vierten industriellen Revolution. Intralogistik 4.0 findet gerade statt und gefühlt stehen wir noch ganz am Anfang. Logistik- und Transportsysteme, die sich vernetzen und voll automatisiert arbeiten, sind nicht länger Zukunftsmusik, sondern bereits gelebte Realität.“

Alessandro Zuccala, Leitung Intralogistik

Ansprechpartner Intralogistik:



ALESSANDRO ZUCCALA
Leitung Intralogistik
Schmalgang & Automatisierung

DENNIS KUC
Verkauf
Regaltechnik- & Sonderfahrzeuge

HELMUT SALCHER
Leitung Montage
Prüfung & Regaltechnik

MICHAEL SCHWÖBEL
Consultant
Logistik Planung, Automatisierung & Routenzüge

UWE KNOLL
Verkauf
Regaltechnik

FRANK JÄGER
Projektkoordinator
Regaltechnik

Telefon: +49 (0)7132 489 193
Email: intralogistik@hofmann-foerdertechnik.com

INHALT

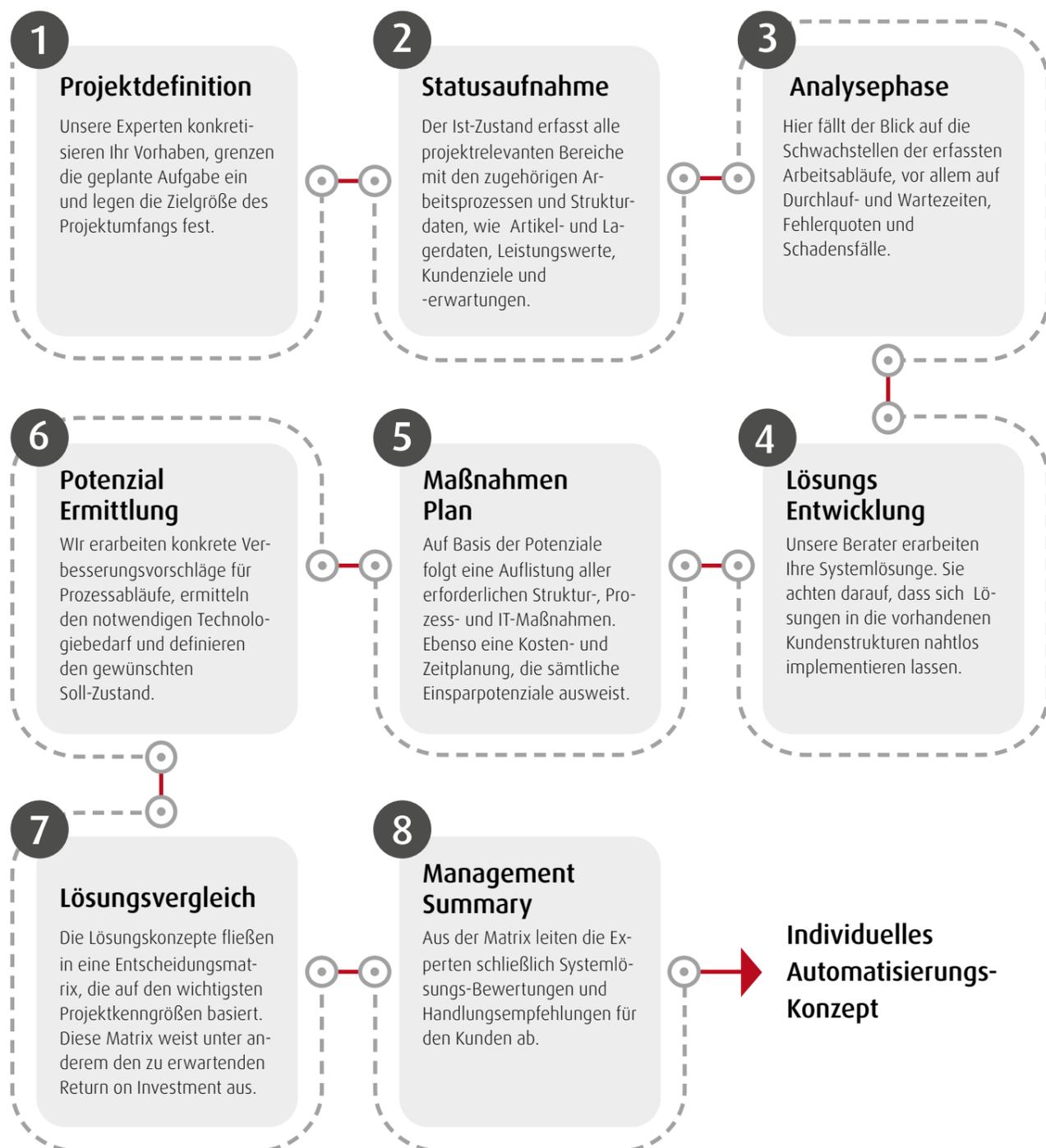
	Planung Beratung 2D- und 3D-Simulation Prozessanalyse	6-7		Routenzüge Industrieanhänger Schlepper P250	28-31
	Schmalganggeräte A K V Flotte Add-On Tools	8-13		Software Truck-Call-App IQ Lite Stapler Leitsystem	32-33
	Automatisierung Fahrerlos rund um die Uhr Die Matic-Flotte Geonavigation Smart Container Shuttle	14-19		Betriebseinrichtungen	34
	Regalsysteme Palettenregale Kleinteilelager Langgutregale Regalprüfung Demanatge Aufbau Umbau Rammschutz & Zubehör Instandsetzung Prüfung Leitern & Tritte	20-27		Hofmann Akademie	37

Als Dienstleistung

PLANUNG & BERATUNG



Die Prozessanalyse



„Voraussetzung für eine rentable und zukunftssichere Intralogistik ist kompetente Beratung, die den Ist-Zustand präzise analysiert und daraus individuell zugeschnittene Lösungen entwickelt. Linde Material Handling bietet all das aus einer Hand.“

Frank Heptner, Senior Director Consultancy and Projects Intralogistics Solutions, Linde Material Handling

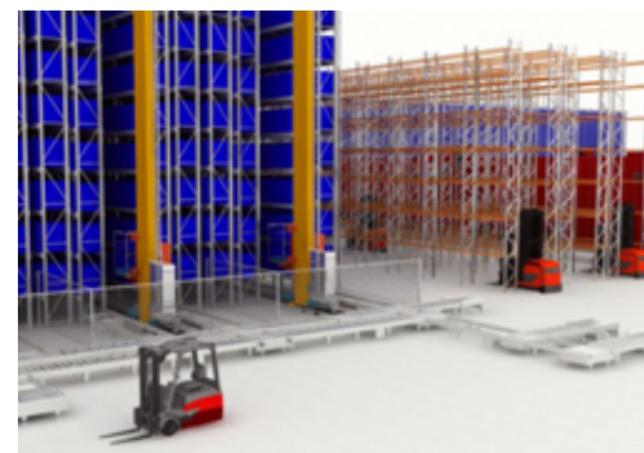
Materialfluss perfektionieren

Mit den Leitsystemen von Linde lassen sich intralogistische Prozesse in ihrer Gesamtheit steuern und optimieren – vom Wareneingang über die Lagerung, Produktionsversorgung und Kommissionierung bis zum Warenausgang. Das Warehouse Management System (WMS) liefert einen vollständigen Überblick über sämtliche Prozessabläufe und bietet somit die Grundlage, Prozesse stetig zu verbessern. Das Staplerleitsystem (SLS) sorgt zudem für die bestmögliche Auslastung der Flotte.



Das neue Lager planen und simulieren

Damit die Prozesse in einem neuen Lager von Anfang an reibungslos – ohne Engpässe und Überkapazitäten – ablaufen, setzen unsere Experten während der Planungsphase auf umfassende 2D- und 3D-Simulationen: CAD-Zeichnungen des geplanten Lagers können importiert oder nachgebaut, Wände, Regale, Förderbänder und Komponenten verändert beziehungsweise neue Elemente eingeplant werden. Es entsteht ein „virtuell begehbare“ Modell mit allen Lagerbewegungen – perfekt simuliert in jedem Detail. Auf dieser Basis ermitteln unsere Spezialisten unter anderem, wie viele Stapler, Mitarbeiter, Arbeitsschichten oder LKW-Rampen nötig sind, um einen reibungslosen Materialfluss zu gewährleisten.



CAD-Lagerplanung





Sicher durchs Schmalganglager

SCHMALGANG- GERÄTE

Große Umschlagsleistungen und besonders sichere Handlingprozesse auf kleinstem Raum, darauf sind die Hochregalstapler und Vertikalkommissionierer von Linde ausgelegt.

Leistungsstarke Fahr- und Hubmotoren, mit denen der Gabelstapler gleichzeitig beschleunigen und heben kann, ermöglichen, dass die gewünschte Position im Regal schnell erreicht wird.

Gleichzeitig regelt die Linde System Control Hub- und Fahrgeschwindigkeit abhängig vom Lastgewicht und optimiert so je nach Fahrsituation die Leistung. Weitere optionale Assistenzsysteme schützen vor Unfällen und helfen bei der schnellen Navigation durch das Lager. Die Energierückführung beim Bremsen und Absenken der Last spart Energiekosten und erhöht die Verfügbarkeit. Die Tragkraft reicht je nach Modell und Konfiguration bis zu 1,5 Tonnen.

A SCHMALGANG MAN-DOWN

Der Hochregalstapler "A" steht für große Umschlagsleistungen in besonders schmalen Gängen.

- Moderner Antrieb, der selbst in maximalen Hubhöhen eine hohe Hub- und Fahrgeschwindigkeit erreicht
- "A" kann gleichzeitig beschleunigen und heben
- Große Resttragfähigkeit
- Verschiedene Kamera- und Assistenzsysteme zur Navigation im Lager, Schutz vor Unfällen schnelles Handling in großen Höhen



Sicherheit

- Dreipunktbedienung
- Voreinstellbare Fahr-, Hub-, Senkstopps
- Optionale Personenschutzanlage

Ergonomie

- Multi-Achs-Bedienhebel
- Kabine mit Ablagemöglichkeiten
- Seitliche Sitzposition mit verbesserter Sicht

Service

- CAN-Bus-Anbindung
- Schneller Batterietausch
- Robuste Fahrzeugkonstruktion

Handling

- Hohe Resttragfähigkeit
- Moderne Assistenzsysteme
- Zahlreiche Positionierungshilfen
- Elektronische Unterstützungsfunktionen

- Gangsicherheitsassistent
- Lagernavigation
- Flottenmanagement
- Linde System Control (LSC)
- Tiefkühlausführung

K KOMBISTAPLER MAN-UP

Das Kombifahrzeug "K" ermöglicht eine hohe Umschlagsleistung bei Kommissionier- und Handlingprozessen in Hochregallagern.

- Moderner Antrieb, der selbst in großen Hubhöhen eine hohe Hub- und Fahrgeschwindigkeit erreicht
- "K" kann gleichzeitig beschleunigen und heben
- Hohe Resttragfähigkeit
- Verschiedene Kamera- und Assistenzsysteme zur Navigation im Lager, Schutz vor Unfällen, schnelles Handling in großen Höhen



Sicherheit

- Dreipunktbedienung
- Elektrisch überwachte Seitenschranken
- Gangsicherheitsassistent
- Voreinstellbare Fahr-, Hub- und Senkstopps
- Optionale Personenschutzanlage
- Linde System Control (Standard, Load, Weight)
- Dynamic Reach Control
- Rescue Alarm

Ergonomie

- Bedienpult in Höhe, Neigung und Winkel verstellbar
- Geteiltes Bedienpult für Ganzpalettenhandling, insbesondere im Sitzen
- Große Kabine mit bester Sicht auf Gabeln und Ladung
- Sitzhöhe, -neigung und -winkel individuell einstellbar
- Ablagemöglichkeiten erhältlich
- Optionale Neigeschranke
- Kniepolster für komfortables Kommissionieren.

Service

- CAN-Bus-Anschluss
- Verschleißarme Bremssysteme
- Schneller Batterietausch

Handling

- Hohe Fahrgeschwindigkeit in großen Höhen
- Moderne Assistenzsysteme
- Viele Positionierungshilfen

- Bedienpult
- Befestigungssysteme
- Neigeschranken
- Spiegelmodul
- Active Stability Control (ASC)
- Linde System Control (LSC)
- Dynamic Reach Control (DRC)
- Gangsicherheitsassistent
- Lagernavigation
- Flottenmanagement
- Tiefkühlausführung

V VERTIKALKOMMISSIONIERER

Die Vertikal-Kommissionierer "V" bieten einen ergonomischen, ermüdungsarmen Arbeitsplatz und eine intuitive Bedienung.

- Moderner Antrieb, der selbst in großen Hubhöhen eine hohe Hub- und Fahrgeschwindigkeit erreicht
- Hohe Pick-Leistung
- Hohe Resttragfähigkeit
- Greifhöhe bis zu 12 Metern
- Bis zu 1.200 kg Tragfähigkeit



Sicherheit

- Dreipunktbedienung
- Elektrisch überwachte Seitenschranken
- Voreinstellbare Fahr-, Hub- und Senkstopps
- Sehr gute Mastdurchsicht

Ergonomie

- Ergonomisches Bedienpult
- Große Kabine mit abgerundeten Konturen
- Gefederte Kabine mit Antivibrationsmatte
- Niedrige Brüstung

Service

- Fahrzeugdaten per CAN-Bus-Verbindung auslesbar
- Wartungsfreie Fahr- und Hubmotoren
- Gut erreichbare Service-Komponenten
- Geschützte Motoren

Handling

- Hohe Hub- & Fahrgeschwindigkeiten
- Hohe Resttragfähigkeit
- Präzise Lenkbewegungen für schnelles Manövrieren
- Niedriger Energieverbrauch

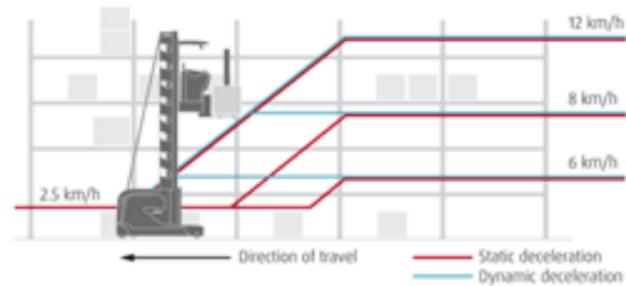
- Bedienpult
- Befestigungssysteme
- Begehbare Ladefläche
- Blue Spot™
- Gangsicherheitsassistent
- Lagernavigation
- Linde Connect
- Linde System Control (LSC)
- Neigeschranken
- Radiovorbereitung
- Spiegelmodul

ADD-ON TOOLS

Im Dreiklang von Produktivität, Sicherheit und Ergonomie entstehen technische Innovationen und neue Ansätze für das Flottenmanagement sowie Servicemodelle, mit denen Sie nachhaltige Wettbewerbsvorteile erzielen.

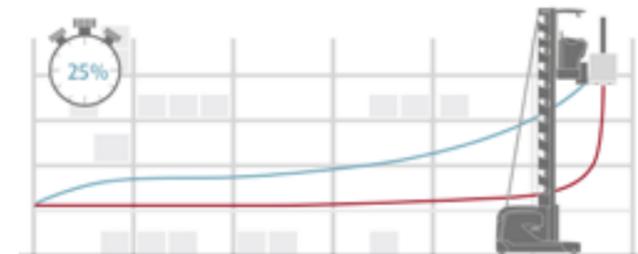
GANGSICHERHEITSSASSISTENT

Der Gangsicherheitsassistent (GSA) bestimmt durch RFID-Tags oder Barcodes seine horizontale Position im Gang, reagiert daraufhin auf Bodenunebenheiten sowie Hindernisse im Regal, am Boden oder an der Decke und begrenzt an diesen Stellen gezielt Fahrzeugfunktionen wie Geschwindigkeit, Hubhöhe oder Gabelausschub.



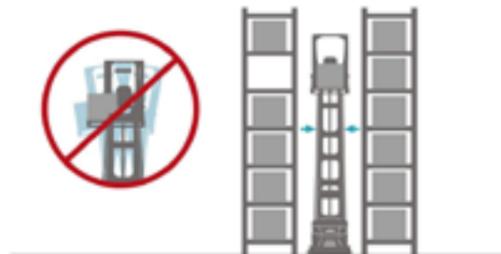
LAGERNAVIGATION

Die Linde Lagernavigation kommuniziert über WLAN mit dem Lagerverwaltungssystem des Kunden und hilft, Fahraufträge entgegenzunehmen und diese zügig zu bearbeiten. Sobald der Fahrer in den richtigen Gang eingefahren ist, lotst ihn die Lagernavigation an das von der Lagerverwaltungssoftware vorgegebene Ziel.



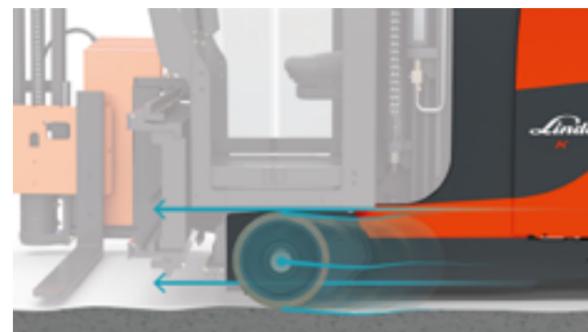
DYNAMIC REACH CONTROL

Dieses System kombiniert alle anderen LSC-Funktionen und sorgt für eine intelligente Laststabilisierung. Beim Ein- und Auslagern von Lasten passt es die Reichweite entsprechend dem aktuellen Lastgewicht an und beseitigt seitliche Mastschwingungen. Dies ermöglicht eine schnellere Bewegung der Lasten und reduziert Schäden an Gütern und Regalen.



ACTIVE STABILITY CONTROL

Active Stability Control basiert auf einem sensorgesteuerten, elektromechanischen System. Über Rollen wird der Boden vor den Lasträdern des Fahrzeugs auf Unebenheiten abgetastet. Erkennt das System Unebenheiten von linker zu rechter Fahrspur, passt es die Lasträder in kürzester Zeit an und gleicht Bodenunebenheit aus. So stellt es die Stabilität des Fahrzeuges während der Fahrt sicher. Ein Aufschaukeln des Masts wird dadurch deutlich reduziert.



BEDIENKONZEPTE

Zentral oder geteilt - diversity am Bedienpult!

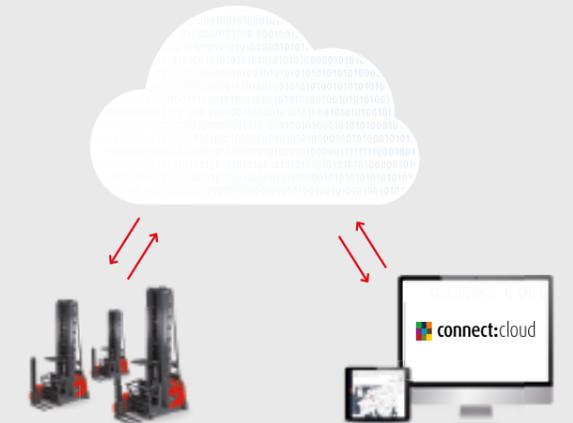
Zentrales Bedienpult: Perfekt für einen häufigen Wechsel der Bedienposition. Mit einem vollgraphischen Farbdisplay ausgestattet, bietet es durch die Anpassung von Höhe, Neigung und Winkel eine optimierte Ergonomie. Geteiltes Bedienpult: Optimal für sitzende Fahrpositionen. Perfekte Ergonomie der Armlehnen, in Höhe, Winkel und Länge anpassbar. Auch stehendes Arbeiten ist möglich.



FLOTTENMANAGEMENT

Der Weg zur intelligenten Flotte

Die Linde connect Produktfamilie vernetzt Fahrzeuge und informiert Flottenmanager fortlaufend über den Status ihrer Logistik in der Produktion und den Lagerhallen. Durch diese Transparenz wird der Einsatz einer Flotte wirtschaftlicher da die Verfügbarkeit jedes einzelnen Fahrzeugs steigt. Sie erhalten zudem eine Auswertung der Betriebsstunden, der spezifischen Fahrzeugeinstellungen sowie optional einen Schocksensor und die Übertragung von Fehlercodes.



BLUESPOT™

Maximale Sicherheit in Gängen und in Kreuzungsbereichen.

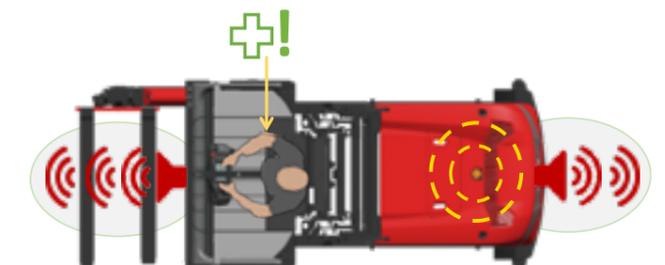
Die am Fahrerschutzdachrahmen befestigte LED-Leuchte projiziert in beide Fahrrichtungen einen großen Warnpunkt auf den Boden. So werden Fußgänger und andere Staplerfahrer intuitiv vor herannahenden Fahrzeugen gewarnt. Für Bediener und das Arbeitsumfeld ist diese optische Warnung angenehm und sehr effektiv. Der BlueSpot™ lässt sich unkompliziert an den Mastprofilen nachrüsten.



NOTFALLALARM

Sofortige Warnung des Arbeitsumfelds im Notfall!

Verschiedene Sensoren am Fahrzeug überwachen permanent das Fahrverhalten. Weicht dieses für einen bestimmten Zeitraum von der Norm ab, macht sich das Fahrzeug mit einem Display-Warnton bemerkbar. Der Fahrer hat nun 20 Sekunden Zeit zu bestätigen, dass alles in Ordnung ist. Ohne Bestätigung wird Alarm ausgelöst. Hupe und Warnblitzleuchte machen auf einen Notfall aufmerksam.





Flexibel - Integrierbar - Kosteneffizient

AUTOMATISIERUNG

Linde bietet eine breite Palette an automatisierten Flurförderzeugen für die unterschiedlichsten Logistikeranforderungen. Ihr großes Plus: Sie sind leicht im Betrieb zu implementieren und äußerst flexibel in der Nutzung. Da keine zusätzlich installierte Infrastruktur notwendig ist, können sie perfekt auf die spezifischen Anforderungen – auch kleinerer Unternehmen – zugeschnitten werden.

Einzelne Prozessschritte bis hin zu komplexen Materialflüssen können so kosteneffizient automatisiert werden.

Der Grad der Automatisierung richtet sich ganz nach Ihrem Bedarf. Er reicht vom vollautomatisierten Hochregal bis hin zum "Lights-out" Lager.

ZUVERLÄSSIG UND SICHER

„Die Inbetriebnahme war ein Highlight für die ganze Firma, die Neuigkeit, dass da ein Fahrzeug fahrerlos durch die Gegend steuert, erzeugte sehr viel Interesse und lockte auch Schaulustige an.“

Christian Amann, Geschäftsführer Produktion und IT der Wolf GmbH



Die Matic-Flotte von Linde

Automatisierung

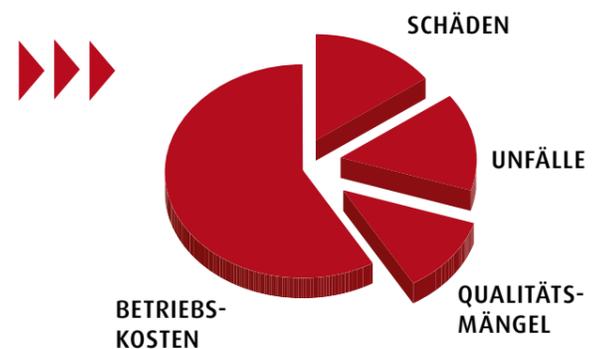
EINSPARPOTENTIAL



FAHRZEUG MIT FAHRER



LINDE-MATIC



KOSTEN DIE WEGFALLEN

DIE MATIC-FLOTTE VON LINDE

deckt 80 Prozent aller Handling-Aufgaben in Produktion und Lagerlogistik ab.

- 1 T-MATIC Niederhubwagen
- 2 L-MATIC AC Gegengewichts-Hochhubwagen
- 3 P-MATIC Schlepper
- 4 L-MATIC Hochhubwagen
- 5 R-MATIC Schubmaststapler
- 6 K-MATIC Schmalgangstapler
- 7 C-MATIC Unterfahrschlepper

Sicherheit 4.0

Ausgestattet sind die Linde-MATIC Fahrzeuge mit Navigationslaser, Sicherheitsscannern vorne und hinten, 3-D-Kamera oder Sicherheitslaser, einer Computereinheit mit 7-Zoll-LCD-Bildschirm sowie visuellen und akustischen Warneinrichtungen plus Notausrichter an beiden Seiten.

Aufgrund dieser innovativen Merkmale können die Geräte zusammen mit Personen oder anderen Fahrzeugen in der selben Umgebung arbeiten. Hindernisse werden in Echtzeit erkannt.

WIE LÄSST SICH GUTE VERSANDLOGISTIK NOCH VERBESSERN?

Diese Frage stellte sich der Weltmarktführer für Ventilatoren ebm-papst am Standort Mulfingen. Die Antwort: Ein komplett automatisierter Warenfluss, realisiert mit dem Expertenteam von Hofmann Fördertechnik. Seit März 2020 drehen insgesamt drei Linde L-Matic bei ebm-papst ihre Runden.

Ein Anwendervideo mit den Linde Matic-Fahrzeugen in Aktion ist verlinkt unter dem QR Code.



Fahrerlos & Rund um die Uhr GEONAVIGATION

Kobots

Stichwort Geonavigation

Von Geonavigationsgeräten gesteuert, werden aus Staplern autonome Logistikfahrzeuge, die als kooperative Roboter, sogenannte „Kobots“, sicher mit Menschen zusammenarbeiten.

- Optische Lasersensoren tasten die Umgebung bis zu 30 m Entfernung im 360° Winkel ab
- Eine 3D Kamera beobachtet das Umfeld
- Zentrale Verrechnung der Datenströme gewährleistet eine sichere Koordination mit anderen autonomen Vehikeln, auch auf engstem Raum
- Externe Technik ist zur Steuerung nicht nötig. In neuen Umgebungen kartographieren die Fahrzeuge ihr Einsatzgebiet komplett neu
- Kommunikation mit Hallentoren, Rollenbahnen oder betriebswirtschaftlichen Anwendungen, wie etwa Warenwirtschaftssystemen



L-Matics im Logistilager von ebm-papst

MATIC-Reihe

Fahrerlos rund um die Uhr

- Höchste Wirtschaftlichkeit bei großem Güterumschlag und sich wiederholenden Logistikaufgaben
- Unbemannter Betrieb als Einzelfahrzeug oder im abgestimmten Flottenbetrieb
- Keine Bindung an Einsatzschichten
- Durch präzises Handling weniger Arbeitsschäden und konstanter Materialfluss
- Ausgereifte Staplermodelle mit intelligenter Navigations- und Sicherheitstechnologie
- Über konventionelle Handsteuerung manövrierbar

Für die Geonavigation wird zunächst die Umgebung als Karte erfasst und für die Navigation bereinigt. Im nächsten Schritt werden die Routen festgelegt.

Die automatisierten Stapler nutzen die Karte, um ihre Position im Raum zu bestimmen. Dazu vergleichen sie in Echtzeit die Referenzkarte mit den Strukturen, die der Navigationslaser aktuell erfasst. Änderungen der Raumstruktur oder neue Routen lassen sich später einfach und schnell im System anpassen. Für zusätzliche Flexibilität können Anwender jederzeit auf manuellen Fahrbetrieb umschalten.



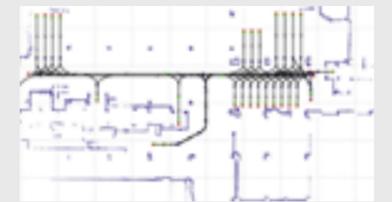
Schritt 1 : Mapping

Karthographie der erfassten Umgebung



Schritt 2 : Bereinigung

2D-Karte der erfassten Umgebung



Schritt 3 : Routenfestlegung

Routenführung des Robotik-Staplers

SMART CONTAINER SHUTTLE



Was macht einen perfekten Arbeitskollegen aus?

Er ist zuverlässig, eigenständig und übernimmt auch schwere und monotone Aufgaben, ohne sich zu beklagen. All diese Anforderungen erfüllt ein FTS. Auf Basis der Geonavigationstechnologie hat Hofmann mit dem Smart Container Shuttle ein sehr flexibel skalierbares Fahrzeug im Produktportfolio. Es eignet sich optimal zum Transport von Kleinladungsträgern und benötigt hierfür keine zusätzlichen Infrastrukturanpassungen.

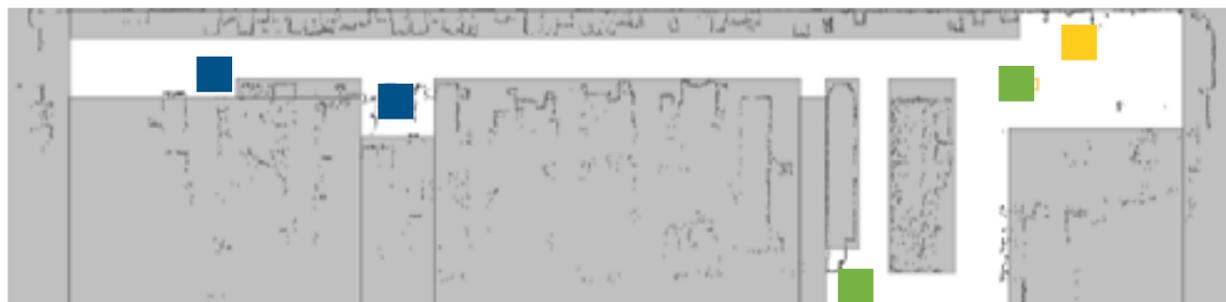
Prozessänderungen können schnell realisiert werden. Ein Differenzialantrieb mit zwei DC-Motoren ermöglicht eine Drehung im Stand und somit das Befahren sehr enger Arbeitsbereiche.

Die verbaute Lithium-Blei-Phosphat-Batterie kann schnell und kontaktlos geladen werden. Damit fügt sich ein FTS perfekt ins Team der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein: als beliebter Kollege und unentbehrlicher Helfer.

MIT PLAN VON ANFANG AN

Die automatisierten FTS orientieren sich mit integrierten 2D Laserscannern an Merkmalen der Umgebung wie Wänden, Maschinen oder Säulen. Darüber hinaus werden noch zusätzliche Sensoren zur Optimierung der Navigationsergebnisse herangezogen.

Bereiche, in denen das FTS nicht fahren soll, können als „Verbotszone“ ausgewiesen werden. Fahraufträge können manuell über Ruftaster, über Erkennungssensoren an der Förder-technik oder durch ein ERP-/WMS-System durchgeführt werden.



Beispiel einer Anwendungskarte. Die Abholbereiche werden blau, die Anlieferbereiche grün und das Ladegerät gelb dargestellt.

DIE VORTEILE ÜBERZEUGEN

Flexibel

- frei-navigierend
- dynamisches Re-Routing
- weicht Hindernissen in Echtzeit aus

Skalierbar

- weitere Shuttles ohne zusätzlichen Installationsaufwand



Nachrüstbar

- einfacher Einsatz
- keine baulichen Änderungen

Integrierbar

- Sicherheitszertifiziert
- Einsatz im Mischbetrieb mit Mensch und Maschine
- Manuelle Prozesse möglich
- Einsatz in einer Flotte

Intelligent

- System agiert autonom
- Keine unnötige Interaktion
- System passt sich den aktuellen Gegebenheiten und Situationen an

„Uns überzeugte die Orientierung der Geräte im Raum mittels Geonavigation, die eine zusätzliche Infrastruktur überflüssig macht.“

Roman Feigl, Leiter Logistik Wolf GmbH

KOMMUNIKATION IST ALLES!



Die Fahrzeuge der Flotte kommunizieren miteinander. Den Großteil der dafür notwendigen Informationen generiert das Fahrzeug über Sensoren selbst. Durch ein dynamisches Lasersicherheitsfeld erkennt das Shuttle Hindernisse und kann diese umfahren.



Waren richtig lagern

REGALSYSTEME

Unsere Logistikexperten analysieren Ihre Artikelstruktur und prüfen die Anforderungen an Ihre Lagertechnik, um gemeinsam mit Ihnen passende Lösungen für Ihre logistischen Prozesse zu erarbeiten. So finden wir zielsicher das Regalsystem, das Ihre Abläufe passgenau unterstützt.

- Palettenregale
- Kleinteileregale
- Langgutregale
- Sonstiges und Zubehör

Bewegung im Regal MIT PLAN VON ANFANG AN

CHECKLISTE FÜR DAS PASSENDE REGALSYSTEM

- Welche Art von Ware soll gelagert werden?
- Soll die Ware nach dem Lifo-Prinzip (Last in, first out) oder nach dem Fifo-Prinzip (First in, first out) gelagert werden?
- Soll die Kommissionierung Mann-zur-Ware oder Ware-zum-Mann erfolgen?
- Welche Umschlagsleistung soll beim Kommissionieren der Ware erzielt werden?
- Welche Ladungsträger werden genutzt? Kartons, Behälter, Gitterboxen oder Paletten?
- Welche Stapler und Kommissioniergeräte kommen zum Einsatz?
- Wie gut muss das Regalsystem anpassbar und erweiterbar sein?



Für die Bewegungsverteilung innerhalb des Lagers gilt das Pareto-Prinzip, wonach 20 Prozent der Ware 80 Prozent der Bewegung verursachen.

Die Alleskönner PALETTENREGALE

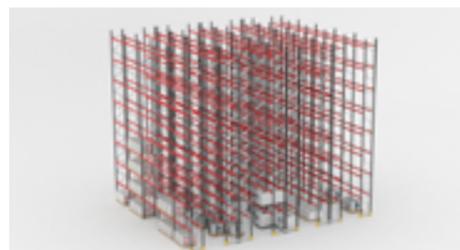
STANDARD-PALETTENREGAL

Eines der beliebtesten und flexibelsten Lagersysteme. Je nach Anzahl der Paletten pro Regalfach sind sie für Einplatz- oder Mehrplatzlagerung einsetzbar. Die Regalanordnung lässt sich jederzeit verändern und ergänzen, damit das Lagersystem leicht an räumliche Veränderungen angepasst werden kann.



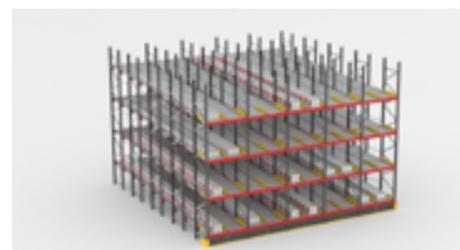
SCHMALGANG-HOCHREGAL

Bis zu 18 Meter hoch. Optimale Nutzung der Grundflächen, hohe Lagerdichte, optimale Erreichbarkeit. Hier kommen moderne Schmalgangstapler zum Einsatz, welche trotz der großen Arbeitshöhe und der schmalen Gänge eine schnelle Kommissionierung direkt von der Palette erlauben.



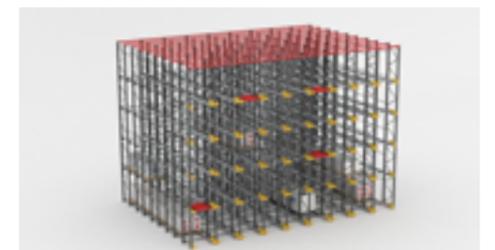
DURCHLAUFREGAL | PUSH-BACK

Paletten werden auf der Rückseite eingelagert und auf der Vorderseite entnommen. Über Rollenbahnen mit leichtem Gefälle rollt das Lagergut zur Entnahmestelle. Bei jeder Entnahme rückt die nächste Palette nach. Gelagert wird nach dem Fifo-Prinzip (First in - First out). Auch eine Push-Back Einlagerung nach dem Lifo-Prinzip (Last in - First out) ist beim Durchlaufregal möglich.



SHUTTLE-PALETTENREGAL

Per Fernbedienung werden die Shuttle durch den Palettenkanal gesteuert und eingelagert. Das führt zu einer sehr kompakten und flexiblen Lagerung, die eine hohe Umschlaggeschwindigkeit ermöglicht. Gleichzeitig minimieren Shuttle das Risiko von Schäden an der Ware oder dem Regalsystem, da sie die Paletten präzise und sicher durch den Regalgang transportieren.



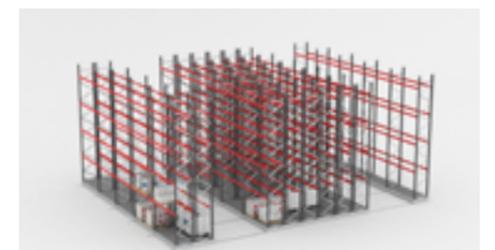
PALETTEN-EINFHRREGAL

Ideale Lösung zur Massengutlagerung von Vorräten, die serienmäßig ein- und ausgelagert werden. Es nutzt den verfügbaren Lagerraum bis zu 90 Prozent effizienter als das klassische Palettenregal, da die Paletten in neben- oder übereinander gelegenen Kanälen gelagert werden. Das Ein- und Auslagern erfolgt nach dem Lifo-Prinzip (Last in - First out), die zuletzt eingelagerte Ware wird als Erstes wieder entnommen.



PALETTENVERSCHIEBEREGAL

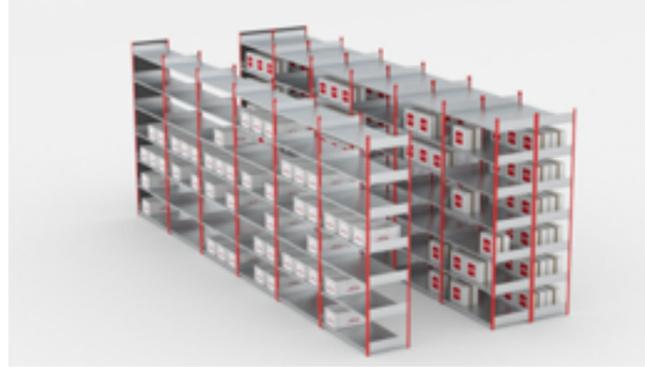
Die Regalzeilen sind auf Fahrwagen montiert. Für jeden Block ist nur ein Bediengang erforderlich. Das steigert die Lagerkapazität um bis zu 150 Prozent oder spart rund 50 Prozent der Betriebsfläche, bei gleichzeitig uneingeschränktem Zugriff auf alle eingelagerten Paletten, Gitterboxen und Container. Schwerlast-Ausführungen können bis zu 24 Tonnen Feldlast aufnehmen.



Die Vielseitigen KLEINTEILEREGALE

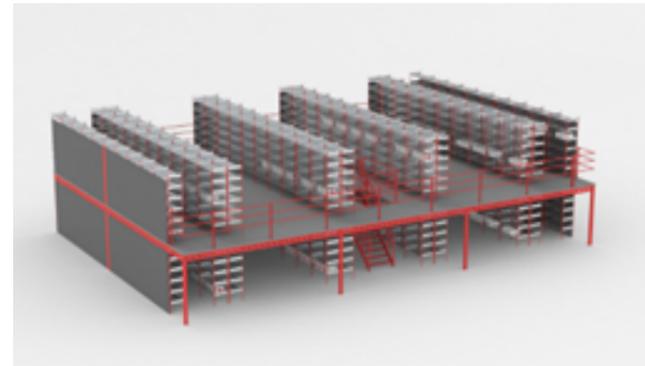
FACHBODENREGAL

Lagerung von unpalettiertem Lagergut oder Kleinteilen, die in Kartons oder Verkaufsverpackungen eingelagert werden. Fachbodenregale können mit unterschiedlich vielen Fachböden bestückt werden.



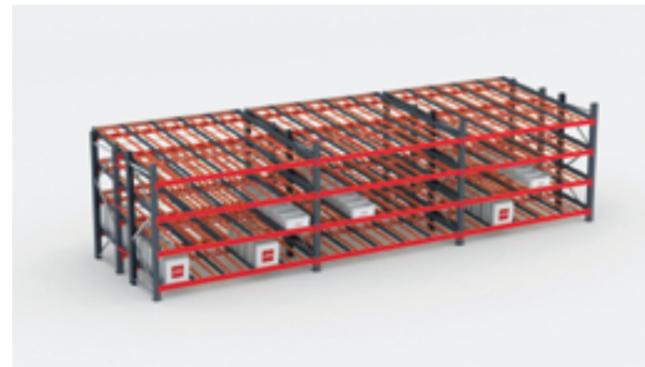
MEHRGESCHOSSANLAGEN

Die Regalkonstruktion bildet die tragende Basis für die darüber liegenden Regalgeschosse. Mehrgeschossanlagen können eingeschossig mit aufgesetzter Bühne oder in mehrgeschossiger Bauweise errichtet werden. Sollten sich Ihre Anforderungen ändern, lässt sich das System mit vielfältigem Zubehör problemlos nachrüsten und auf die neuen Bedingungen anpassen. Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind nicht nötig.



DURCHLAUFREGAL FÜR STÜCKGUT

Kartons, Kästen oder Transportbehälter werden auf geeigneten Plattformen mit Rolleisten gelagert. Die Ware wird auf der Rückseite des Regals eingelagert und an der Vorderseite entnommen. Bei jeder Entnahme rutscht oder rollt die nächste Lagereinheit in Richtung Ausgang nach.



SYSTEMBÜHNEN

Selbsttragend, begehbar und teilweise befahrbar. Die zusätzliche Ebene schafft neue Arbeitsflächen. Ohne die Grundabmessungen des Gebäudes zu verändern, erschließen die soliden Lagerbühnen bisher ungenutzten Stauraum und erweitern die Stell- und Lagerfläche um das Zwei- bis Dreifache. Auch mehrgeschossige Ausführungen sind möglich.



Die Starken LANGGUTREGALE

KRAGARMREGAL

Als Kragarmregale werden alle Arten von Lagereinrichtungen bezeichnet, bei denen horizontale Streben oder Konsolen an vertikalen Stützen befestigt sind. Sie eignen sich sehr gut für die Lagerung von langen und sperrigen Waren wie Rohre oder Bretter oder zur getrennten Aufbewahrung von stehendem Lagergut.



Unsere Regale erhalten Sie auf Wunsch auch feuerverzinkt für den Außenbereich

DIN EN 15635

REGALPRÜFUNG



SCHÄDEN ERKENNEN & UNFÄLLEN VORBEUGEN

Regalanlagen müssen im Abstand von maximal 12 Monaten durch eine befähigte und fachkundige Person geprüft werden. Diese Regel findet bei allen gewerblich eingesetzten Regalen Anwendung.

ABLAUF DER REGALINSPEKTION

Unsere zertifizierten Regalprüfer begutachten die Regale auf

- Anfahrtschäden
- Absenkungen
- mangelhafte Befestigungen & Verbindungselemente
- fehlende Bauteile
- Verschleiß, Verformung und Zerstörung

und kontrollieren, ob Schutzmaßnahmen, Regalbauteile und die Beladung den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Mit unserem Service ist eine sichere Prüfung in höchster Qualität garantiert. Sie erhalten einen Prüfbericht und eine Auflistung der zu behebbenden Mängel.



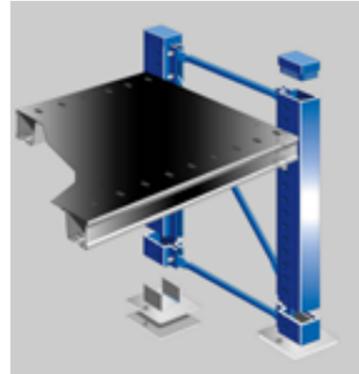
Ein spannender Moment

AUFBAU | UMBAU | DEMONTAGE



Mit rund 20 Jahren Erfahrung im Bereich der Regalmontage, begleiten wir Sie zuverlässig durch den gesamten Prozeß. Von der Projektierung, den Baumaßnahmen durch unser eingespieltes Team, bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe.

Je nach Größe und Standort realisieren wir ihr Projekt auch während des laufenden Betriebs. Alte Anlagen werden fachgerecht entsorgt.



Nach DIN EN 131 | DIN EN 14183

PRÜFUNG LEITERN & TRITTE

Unsere speziell ausgebildeten Mitarbeiter führen bei Ihnen vor Ort die notwendigen Sicht- und Funktionsprüfungen nach der vorgeschriebenen DIN-Norm durch. Dabei achten sie vor allem auf:

- Verschleiß, Verformung und Zerstörung von Bauteilen
- Fehlende Bauteile
- Ordnungsgemäße Funktion der Verbindungselemente (z.B. Gelenke)

Mit unserem Service ist eine sichere Prüfung in höchster Qualität garantiert. Sie erhalten einen Prüfbericht und eine Auflistung der zu behebbenden Mängel.



Exklusiv bei Hofmann Fördertechnik

INSTANDSETZUNG

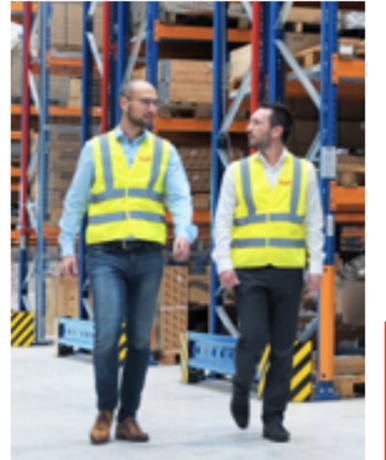
REPARIEREN ODER INSTANDSETZEN?

Hier lohnt sich der Blick auf die Begrifflichkeiten. Reparieren bedeutet, das defekte Objekt wieder in einen funktionsfähigen Zustand zu versetzen. Instandsetzen greift weiter. Es ist das Versetzen in den Originalzustand durch Austausch der defekten Teile.

Bei sicherheitsrelevanten Teilen ist also die Instandsetzung immer einer Reparatur vorzuziehen. Sprechen Sie uns an.

„(...) beschädigte Bauteile sollten nicht repariert, sondern ausgetauscht werden (...) Reparaturen an beschädigten Bauteilen sind nicht zulässig (...)“

Auszug aus den Leitlinien des Verbandes für Lagertechnik und Betriebseinrichtungen

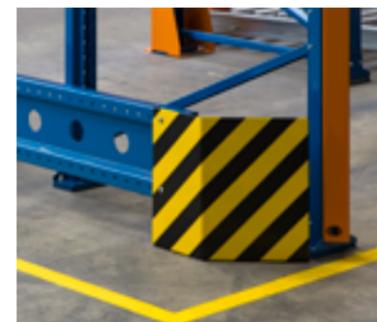


Vorbeugen ist günstiger als Ersetzen

ZUBEHÖR | RAMMSCHUTZ

Minimieren Sie Schäden an Fahrzeugen und Waren und erhöhen Sie gleichzeitig die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter durch flexible und einfache Montage von Schutzeinrichtungen für Ihr Regal.

- Regalbeschilderung
- Ständerverstärkung
- Tiefenwinkelrahmen inkl. Durchschiebesicherung
- Stellplatzbeschilderung
- Fachauflagen
- Durchschubsicherung Paletten
- Eckrammschutz
- Drahtgitterböden
- Rückwandgitter
- Seitenrammschutz
- Gitterrostauflagen
- Kopfkonsolen | Frontkonsolen
- Ständerrammschutz
- Containerauflagen
- Führungsschienen



Effektiver Materialfluss

ROUTENZÜGE

Die Logistikzüge der Reihe LT06 - LT20 von Linde Material Handling sind für gebündelte Materialtransporte im Innen- und Außenbereich sowie starke industrielle Beanspruchung ausgelegt.

Sie verfügen über eine robuste SE-Bereifung und über eine Hubhöhe von bis zu 200 Millimetern. Mit den verschiedenen Rahmenvarianten und Anhänger-typen kann der Logistikzug flexibel für spezifische Anforderungen in der Produktion ausgelegt werden.

Dank der flachen Bauweise der C-Frame-Anhänger ist auch der Transport von Langgut möglich. Die Anhänger sind als C - und Bügelrahmen in unterschiedlichen Tonnagen verfügbar.



Routenzüge



LEISTUNGSSTÄRKE

Dank der soliden Konstruktion der Logistikzug-Anhänger LT06 - LT20 werden Güter sicher transportiert. Bei Verwendung des Logistikzuges können bis zu vier Behälter je Anhänger gleichzeitig transportiert werden. Dadurch verringert sich Ihr innerbetrieblicher Transport, einhergehend mit weniger Fahrten, geringeren Kosten, reduzierter Unfallgefahr, höherer Umweltfreundlichkeit. Durch die 4-Radlenkung und das spezielle Anhängerdesign wird eine hervorragende Manövrierfähigkeit und hohe Spurtreue des Logistikzuges erzielt. Die Einzelradfederung gewährleistet ein stabiles, lastschonendes Fahrverhalten und führt zu einer hohen Umschlagleistung.

Komfort

Der Linde Logistikzug wurde konzipiert, um dem Bediener die bestmögliche Ergonomie zu bieten. Das individuelle Absenken der Hubeinrichtungen erfolgt vom Schleppfahrzeug oder direkt an den Anhängern. Mit abgesenkten Gabeln kann der Bediener den Trolley über Leichtlaufrollen aus dem Anhänger auf die gewünschte Position am Produktionsband verschieben (kein zusätzliches Flurförderzeug nötig). Wird eine beidseitige Be- und Entladung gewünscht, so kann der Anhänger auch auf diese Bedürfnisse ausgelegt werden.

SICHERHEIT

Der innovative Linde-Logistikzug stellt eine ideale Lösung für den modernen getakteten Materialfluss in Produktionsbetrieben dar. Durch das bodenfreie Anheben unterschiedlichster Lastabmessungen auf bis zu 200 mm wird ein lastschonendes, geräusch- und verschleißarmes Lasthandling garantiert. Bei abgesenkter Hubeinrichtung ist der Fahrbetrieb am Schlepper automatisch verriegelt. Die Hubbetätigung kann direkt am Anhänger oder vom Zugfahrzeug erfolgen.

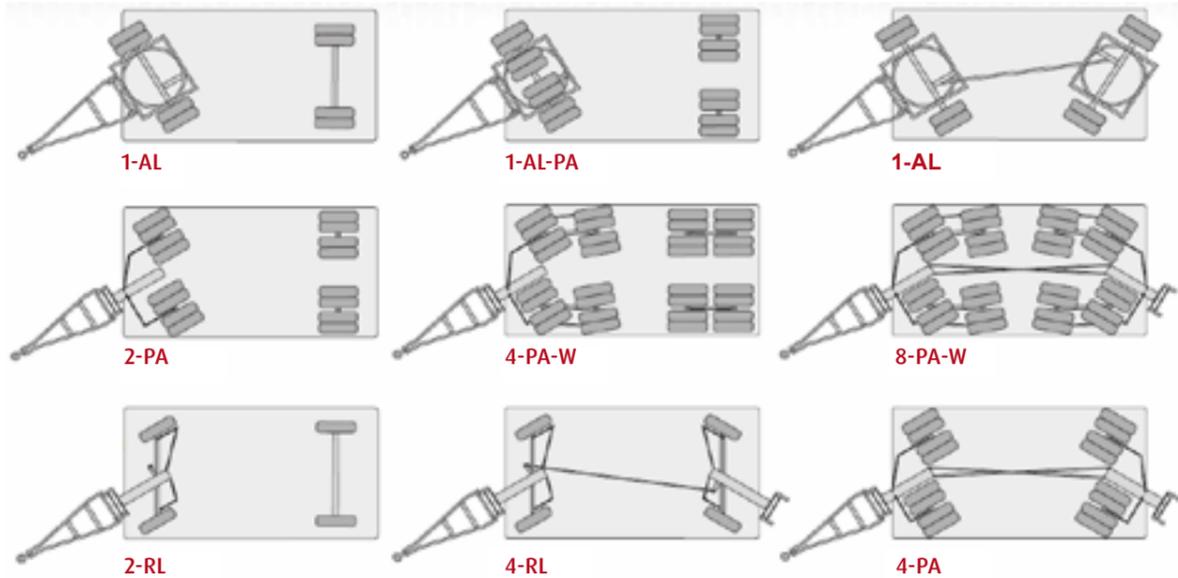
Zuverlässigkeit

Das wartungsfreie elektrische Hubkonzept bietet ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und die soliden Radtrageplatten schützen Lenkung und Hubeinheiten. Hochfeste, spielfreie Anhängerdeichseln sowie leichtlaufende Räder und Rollen sind Garanten für langlebigen Einsatz. Auch bei hohen Lasten ist der Logistikzug von Linde stabil und zuverlässig unterwegs.

Effektivität hat viele Gesichter INDUSTRIEANHÄNGER

Industrieanhänger sind die flexible Lösung, wenn Sie Waren, Rohstoffe oder Zwischenprodukte betriebsintern transportieren möchten. Sie schaffen als zuverlässige und robuste Hilfsmittel eine große Flexibilität in der Logistik. Die Variationen unserer Anhängerfamilie sind sehr vielseitig und können individuell auf ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Eine auf den Einsatzzweck perfekt angepasste Ladefläche, ist der Garant für Ihre Zufriedenheit.

Lenkschemata von Industrieanhängern



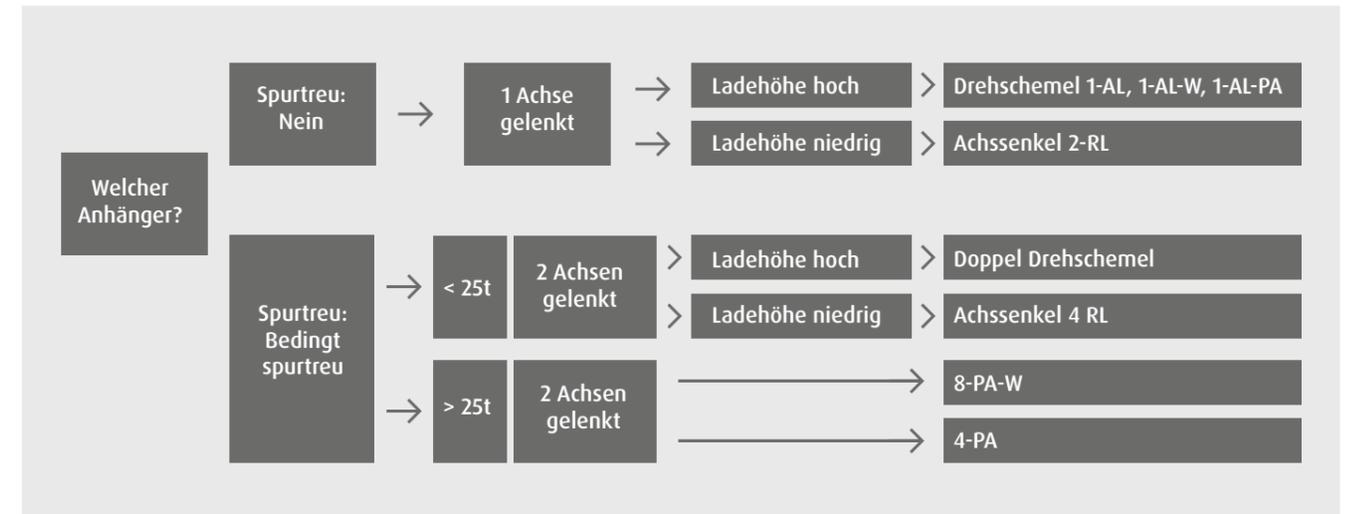
Abkürzung	Modell	Besonderheit
AL	Achslenkung	Hohe Wendigkeit
PA	Pendelachse	Gleichmäßigere Radbelastung
RL	Radlenkung	Kippsicher
W	Längswippen	Gleichmäßige Radbelastung



SPURGEBUNDEN

Industrieanhänger, die mit beiden Achsen gelenkt werden, laufen spurgebunden und können bis zu 30 t Last transportieren. Diese Anhänger sind mit einem eigenen Bremssystem ausgestattet. Die Bereifung und die Ladeflächenausführung ist individuell anpassbar.

Erst die Abstimmung von Technik und Funktion schafft den entscheidenden Vorteil



WETTERSCHUTZ → Auf Wunsch und zum Einsatz im Freien, können Industrieanhänger mit einem individuellen Wetterschutz ausgestattet werden.

Agiler Schwerlastarbeiter LINDE SCHLEPPER P250

Sie wollen schwere Lasten schnell und sicher transportieren? Dann ist der Elektroschlepper P250 von Linde Material Handling ihr idealer Partner. Er meistert souverän mittlere und lange Distanzen und punktet mit einem sehr kleinen Wenderadius, leistungsstarken Elektromotoren sowie einer leichtgängigen hydraulischen Lenkung.

Der P250 zieht eine maximale Anhängelast von 25 t und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 25 Kilometern pro Stunde.



Clever & Smart

SOFTWARE

Truck Call App

Fahraufträge effizient anlegen, zuweisen und bearbeiten



Logistik-Aufträge mühelos managen

Die Linde Truck Call App vereinfacht das Zuweisen von Fahraufträgen innerhalb der Flotte und verkürzt den Kommunikationsweg zwischen Schichtleiter und Fahrern erheblich.

Egal ob ungeplante Lieferung oder Normalbetrieb: Mit der Linde Truck Call App muss der Schichtleiter einen Fahrer nicht mehr persönlich einweisen. Er stellt den Fahrauftrag einfach per Smartphone oder Tablet ins System ein und weist ihm eine Dringlichkeit zu.

Mit Fotos, Dokumenten und Kommentaren kann er den Auftrag präzisieren. Die App weist den Auftrag einer Fahrzeuggruppe zu. Nimmt ein Fahrer den Auftrag online an, ist er für andere Fahrer der Gruppe nicht mehr sichtbar. Ist die Fahrt erledigt, erhält der Schichtleiter sofort die Bestätigung des Fahrers.



Die Truck Call App steht im Google Play Store zum Download zur Verfügung und ist einsatzbereit, sobald sich der Nutzer registriert hat – entweder über den Webbrowser am PC oder direkt in der App.



RELAG-SYSTEM® | LAGERVERWALTUNG | STAPLER-LEITSYSTEM

RELAG ist ein Staplerleitsystem, das auf Lagerprozesse in großen Blocklagern spezialisiert ist. Es ermöglicht genaue Waren- und Palettenidentifikation und sorgt so für effiziente Materialflüsse und zuverlässige Warenverfolgung. Dank automatischer Lokalisierung weiß das System jederzeit, wo sich ein Stapler gerade befindet und welche Ware er transportiert. RELAG generiert eine dreidimensionale Karte des kompletten Lagers, auf der die aktuelle Position jeder Ladeeinheit hinterlegt ist.

Funktionen von RELAG

- 3D-Visualisierung des kompletten Lagers
- Zuverlässige Warenverfolgung mit Echtzeit-Lokalisierung
- Effiziente Verwaltung von Transportaufträgen
- ABC- und XYZ-Analyse der gelagerten Güter
- Anschluss von mobilen Geräten (Tablets, Smartphones, Scanner etc.)
- Verfügbar in 18 Sprachen

Vorteile von RELAG im Überblick

- Nachverfolgbarkeit aller Waren im Blocklager
- Fehlerreduzierung bei Ein- und Auslagerung
- Optimierte Nutzung der gesamten Staplerflotte
- Reduzierung von Leerfahrten



IQ LITE

IQ Lite ist ein standardisiertes Lagerverwaltungssystem mit einem klar definierten Funktionsumfang. Ideal, um Prozesse mit mittlerem und/oder hohem Automatisierungsgrad darzustellen. Der modulare Aufbau bietet die Möglichkeit funktionaler Erweiterungen ohne Systemwechsel und ohne im Voraus getätigte Investitionskosten.

IQ Lite stellt verschiedene logistische Prozesse dar. Vom Wareneingangsbereich, der Kommissionierung, der Lagerhaltung bis hin zum Versand. Der Warenbestand und dessen Veränderungen sind ebenso abrufbar, wie die Inventurerfassung, die automatische Nachschubfassung oder diverse administrative Tätigkeiten.

- Beschleunigte Zykluszeiten durch Echtzeit-Inputs und dadurch geringere Betriebskosten.
- Neben der Verbesserung der Arbeits- und Geräteeffizienz reduziert IQ Lite auch die Versand-, Transport- und Immobilienkosten.
- Verbesserte Kundenzufriedenheit durch erhöhte Durchsatzleistung, reduzierte Zykluszeiten und adressierte Prioritätsaufträge mit Pull-basierten On-Demand- und Hybridstrategien.
- IQ Lite kann problemlos in zukünftige technologische Fortschritte integriert werden.



Überblick über die Lagerauslastung einzelner Lagerbereiche (RES und PIC).

Funktional & Massgeschneidert

BETRIEBSEINRICHTUNG



Auch auf die Ausstattung Ihres Betriebes sollten Sie sich verlassen können und bei der Wahl Ihrer Einrichtung größten Wert auf Qualität legen. Wir beraten Sie gerne. Zusammen finden wir in unserem breit gefächerten Angebot innovativer Betriebseinrichtungen Ihre individuelle Lösung.

UNSER ANGEBOT:

- Manuelle Lagersysteme
- Werkzeug- | Schubladenschränke
- Ladehilfsmittel
- Werkstattwagen
- Verladerampen | Überladebrücken
- Hebe- und Transportgeräte
- Werkbänke



Gelebte Intralogistik in 3. Generation

HOFMANN FÖRDERTECHNIK



ÜBER UNS

1973. Es ist die Zeit der Plateauschuhe, Prillblumen und dem ersten VW Passat. Die Milkah wird lila, ABBA tritt zum ersten Mal im deutschen Fernsehen auf und Karl Hofmann gründet im beschaulichen Örtchen Obereisesheim eine Firma: Hofmann Fördertechnik. Knapp 50 Jahre später, ABBA und die lila Kuh sind längst Kult, ist die Hofmann Fördertechnik GmbH mit über 300 Mitarbeitern im nächsten Jahrtausend angekommen und erste Adresse in der Region, wenn es um Intralogistik geht.

Als Lösungsanbieter für den gesamten Materialfluss in Ihrem Unternehmen, bieten wir Ihnen ein gewachsenes, branchenübergreifendes Fachwissen rund um das Thema Intralogistik. Gerne unterstützen wir Sie beim Aufbau und der Optimierung Ihrer logistischen Prozesse, von der Ausbildung und Schulung Ihrer Mitarbeiter bis hin zum Flottenmanagement.

Wir vertrauen auf Linde Material Handling! Als unser Partner der ersten Stunde überzeugt uns der deutsche Marktführer mit innovativer, leistungsstarker und ressourcenschonender Technik. Zukunftsweisend sind auch Energie- und Betriebskosten der Linde Fahrzeuge, die bis zu 40% unter denen vergleichbarer Produkte am Markt liegen.



Geschäftsleitung: Axel Hofmann, Britta Hofmann-Maneth, Ulrich Hofmann

ÜBER 90 SERVICETECHNIKER

sind in Nord-Baden-Württemberg und Ost-Rheinlandpfalz für Sie im Einsatz. So garantieren wir eine maximale Verfügbarkeit an Fahrzeugen, Lösungen und Service. Mit über 30.000 sofort verfügbaren Ersatzteilpositionen ermöglichen wir eine Versorgung innerhalb von 24 Stunden. Neben dem Verkauf von Neu- und Gebrauchtfahrzeugen steht Ihnen ein Mietpool von über 750 Fahrzeugen zur Verfügung. Damit sind wir in unserer Region Dienstleister Nummer 1 für die komplette Intralogistik.

UNSER PORTFOLIO

- Linde Material Handling
- Kärcher Reinigungssysteme
- Regalsysteme
- Sonderlösungen
- Hofmann Akademie
- Sicherheit im Betrieb
- Intralogistiklösungen wie Automatisierung, Fahrerassistenzsysteme, Flottenmanagement

UNSER LEITBILD



DIE VISION

- Bester Anbieter rund ums Thema Intralogistik sein.
- Wir wollen Erwartungen übertreffen.
- Langfristig.

DIE MISSION

- Der Kunde ist König, unsere Mitarbeiter unser Kapital.
- Wir überzeugen mit unserer Leistung. Mit Qualität, Service, Zuverlässigkeit und Herz.

DIE WERTE

H öflich
O ffen
F air
M enschlich
A ktiv
N ah
N achhaltig

Vision Zero

SAFETY FIRST

Unser Ziel: Keine Unfälle! Keine leichte Aufgabe in der Intralogistik, wo Menschen mit tonnenschweren Geräten in engen Regalgängen zusammenarbeiten. Unfälle stören nicht nur den Betriebsablauf und verursachen hohe Kosten, sondern gefährden auch die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter. Sicherheit beginnt bei gut ausgebildeten Mitarbeitern, die darauf geschult sind, Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

ABSEILTRAINING

Übung zur Selbstrettung: Mit einer Abseilvorrichtung lernen Bediener von Hochregalfahrzeugen, sich nach den Vorschriften der DGUV aus schwierigen Situationen selbst zu retten.

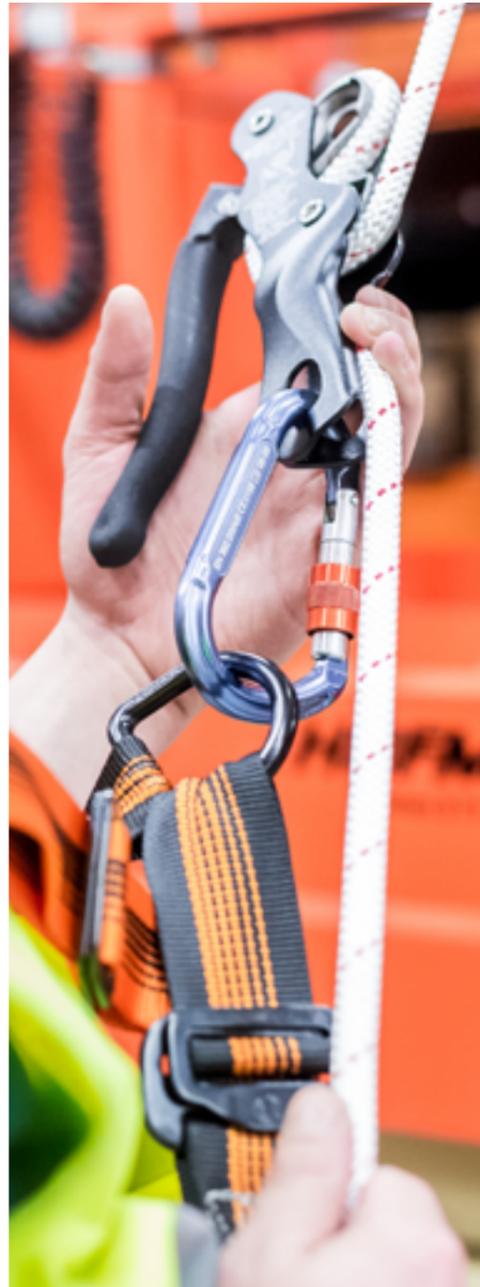
Die Schulung ist von der Berufsgenossenschaft für Fahrer von Hochregalstaplern oder Kommissionierern ab einer Arbeitshöhe von 3 Metern mindestens einmal im Jahr vorgeschrieben.

Das Abseiltraining findet bei Ihnen vor Ort statt und ist individuell auf Ihre Bedürfnisse und betrieblichen Gegebenheiten zugeschnitten.

UNSER ANGEBOT:

- Lehrgänge für Flurförderzeuge
- Hubarbeitsbühnen
- Kranschulungen
- Teleskopstapler
- Batterie und Ladegeräte
- Ladungssicherung
- Weiterbildung für Berufskraftfahrer

HOFMANN
Akademie



Betriebseinrichtung

Hofmann Akademie

MONDI BAD RAPPENAU GMBH:

Imposante 16 Meter ragen die Hochregallager beim weltweit agierenden Papier- und Verpackungsspezialisten Mondi Bad Rappenau GmbH in die Höhe. Ralf Gruber, verantwortlich für den Bereich Einkauf und Cindy Bächle, Logistikleiterin, sind begeistert:

"Im Zuge der Sanierung kam es zu einer Beschädigung an einem Regal und wir mussten schnell handeln, da wir sonst keine neuen Produkte hätten ein- oder auslagern können." Nachdem der bisherige Anbieter für die nötige Regalprüfung eine Wartezeit von knapp einer Woche in Aussicht gestellt hatte, wandte man sich bei Mondi kurzentschlossen an den betreuenden Linde-Händler Hofmann Fördertechnik aus dem nahegelegenen Neckarsulm.

Weil nicht nur der Service, sondern auch die Geräte in weiteren wichtigen Disziplinen eine überzeugende Performance ablieferten, war für die Mondi-Entscheider rasch klar: Auch im Schmalgang dominiert fortan die Farbe Rot.

„Hofmann war nicht einmal zwei Stunden später da und hat alles geprüft – so stelle ich mir einen echten Partner vor!“

Ralf Gruber, Einkaufsleiter

UNSER SERVICE



Mehr Informationen:

Dagmar Gabriel
Tel.: +49 (0)7132 489 58
d.gabriel@hofmann-foerdertechnik.com
www.hofmann-foerdertechnik.com

Linde Material Handling

Linde

HOFMANN
FÖRDERTECHNIK

Hofmann Fördertechnik GmbH
Silcherstraße 34, 74172 Neckarsulm
Tel.: +49 (0)7132 489 12
www.hofmann-foerdertechnik.com
info@hofmann-foerdertechnik.com