Autonomer mobiler Roboter

Serie MILES

THE KNOW-HOW FACTORY

www.zimmer-group.com

FLEXIBLE AUTOMATISIERUNG
BEI UNEINGESCHRÄNKTER ZUGÄNGLICHKEIT

INDIVIDUELLE, FAHRERLOSE TRANSPORTSYSTEME FÜR PRODUKTIONS- UND LOGISTIKPROZESSE

In den letzten Jahren haben sich autonome mobile Roboter (AMRs) als revolutionäre Kraft herausgebildet, die Industrien umgestalten und die Effizienz verschiedenster Sektoren neu definieren. AMRs sind intelligente, selbstnavigierende Maschinen, die darauf ausgelegt sind, Aufgaben ohne direktes menschliches Eingreifen auszuführen.

Sie kombinieren modernste Technologien um sich in komplexen Umgebungen zu navigieren, mit Objekten zu interagieren und Aufgaben präzise auszuführen.

UNSER KNOW-HOW – IHRE VORTEILE

Freie Zugänglichkeit

- Jederzeit beste Einsehbarkeit in den Arbeitsraum
- Kollaboratives System – Mensch und Maschine in einem System

Modulares Konzept mit freier Layoutgestaltung

- Keine Sicherheitseinhausung für das Automationssystem notwendig
- Freie Positionierungsmöglichkeit der einzelnen Module
- Nachträgliche Integration in bestehende Prozesse

Vom Transport unterschiedlicher Güter wie Paletten, Materialbehälter oder Kleinteile über die automatische Aufnahme und Abgabe von Ladungsträgern bis hin zur vollautomatisierten Flotte.

Einfache Erweiterung der Automation

- Zusätzliche AMRs können nachträglich ins System integriert werden

Transportfähigkeit unterschiedlicher Güter in einem System

- (Euro-)Paletten, Off-Cut, Trolleys
- Kommisionierwägen
- Robotermodule

Minimale Platzanforderung

- Freies Transportsystem ohne festen Installationsbedarf auf dem Hallenboden
- Verfahrweg des AMRs bleibt weiterhin begeh- und befahrbar
- Kleiner Wenderadius des AMR

Intelligentes Sicherheitskonzept

- Laserscanner garantieren 360°-Personenschutz in Antriebsrichtung
- Erkennen von Objekten auch an den Fahrzeugseiten

Wirtschaftlichkeit

- Automatisierter und manueller Betrieb im Mix jederzeit möglich
- Einfache und schnelle Erweiterung und Instandhaltung
- Minimalste Stillstandszeiten der Automation durch schnellste Auswechselbarkeit der AMRs
- Bereichsübergreifende Kommunikation im Sinne von Industrie 4.0

OMNI-DIREKTIONALER ANTRIEB Q3 2026

GRUNDFAHRZEUG OHNE HUB-AUFBAU

	▶ Technische Daten		
Bestell-Nr.	**MILES500**	**MILES1500**	**MILES3500**
Beladung max. [kg]	500	1500	3500
Länge [mm]	1205	1530	2375
Breite [mm]	678	910	1100
Höhe [mm]	293	293	350
Geschwindigkeit max. [m/s]	1,5	1,5	1,5
Laufzeit [h]	10	10	8
Fahrwerkstyp	Differentialantrieb	Differentialantrieb	Differentialantrieb
Wendekreis [m]	0	0	0

GRUNDFAHRZEUG MIT HUB-AUFBAU

	▶ Technische Daten		
Bestell-Nr.	**MILES500**	**MILES1500**	**MILES3500**
Abmaße mit Hub eingefahren (LxBxH) [mm]	1380 x 678 x 408	1530 x 910 x 408	2375 x 1100 x 360
Beladung max. [kg]	500	1500	3500
Hub [mm]	55	55	80

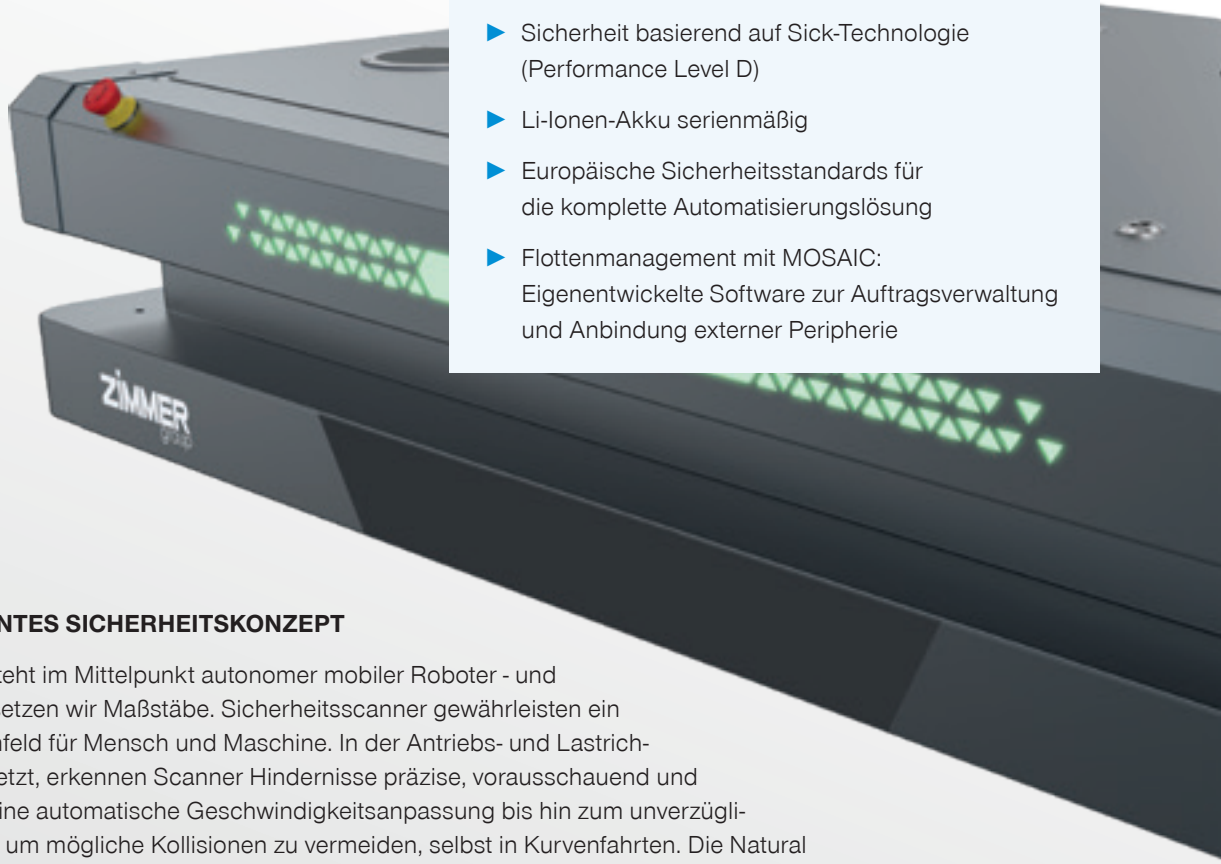
GANZHEITLICHE AUTOMATISIERUNG
AUF DEM SHOPFLOOR

MILES IM DETAIL

AMR bewegen sich kollaborativ mit Menschen in ein und demselben System und können Hindernissen ausweichen. Dabei transportieren sie Paletten, Robotermodule, Trolleys, Kommissionierwägen sicher und effizient von Einsatzort zu Einsatzort.

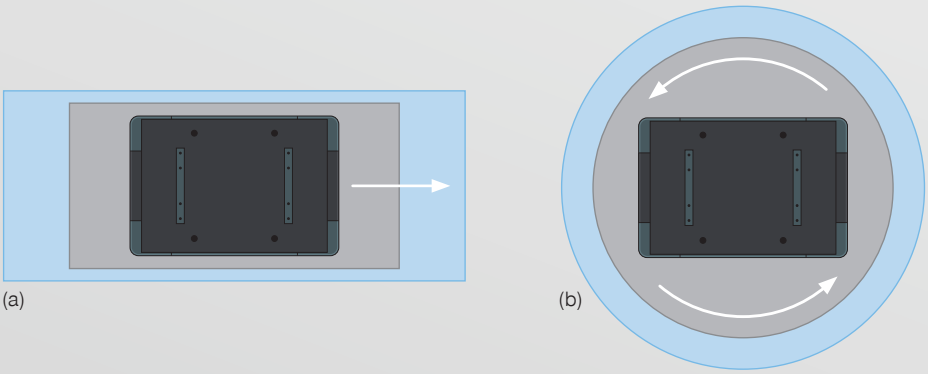
UNSER KNOW-HOW – IHRE VORTEILE

- Kundenspezifische, maßgeschneiderte Aufbauten
- Kollaborative Automationslösung mit freier Layoutgestaltung
- Teilweise omnidirektionale Bewegung für minimalen Platzbedarf (Wendekreis 0 m)
- Natural Navigation
- Sicherheit basierend auf Sick-Technologie (Performance Level D)
- Li-Ionen-Akku serienmäßig
- Europäische Sicherheitsstandards für die komplette Automatisierungslösung
- Flottenmanagement mit MOSAIC: Eigenentwickelte Software zur Auftragsverwaltung und Anbindung externer Peripherie



INTELLIGENTES SICHERHEITSKONZEPT

Sicherheit steht im Mittelpunkt autonomer mobiler Roboter - und genau hier setzen wir Maßstäbe. Sicherheitsscanner gewährleisten ein sicheres Umfeld für Mensch und Maschine. In der Antriebs- und Lastrichtung eingesetzt, erkennen Scanner Hindernisse präzise, vorausschauend und sorgen für eine automatische Geschwindigkeitsanpassung bis hin zum unverzüglichen Stopp, um mögliche Kollisionen zu vermeiden, selbst in Kurvenfahrten. Die Natural Navigation ermöglicht eine hochgenaue Positionsbestimmung und das kollaborative Arbeiten, ganz ohne Marker oder Laserreflektoren.



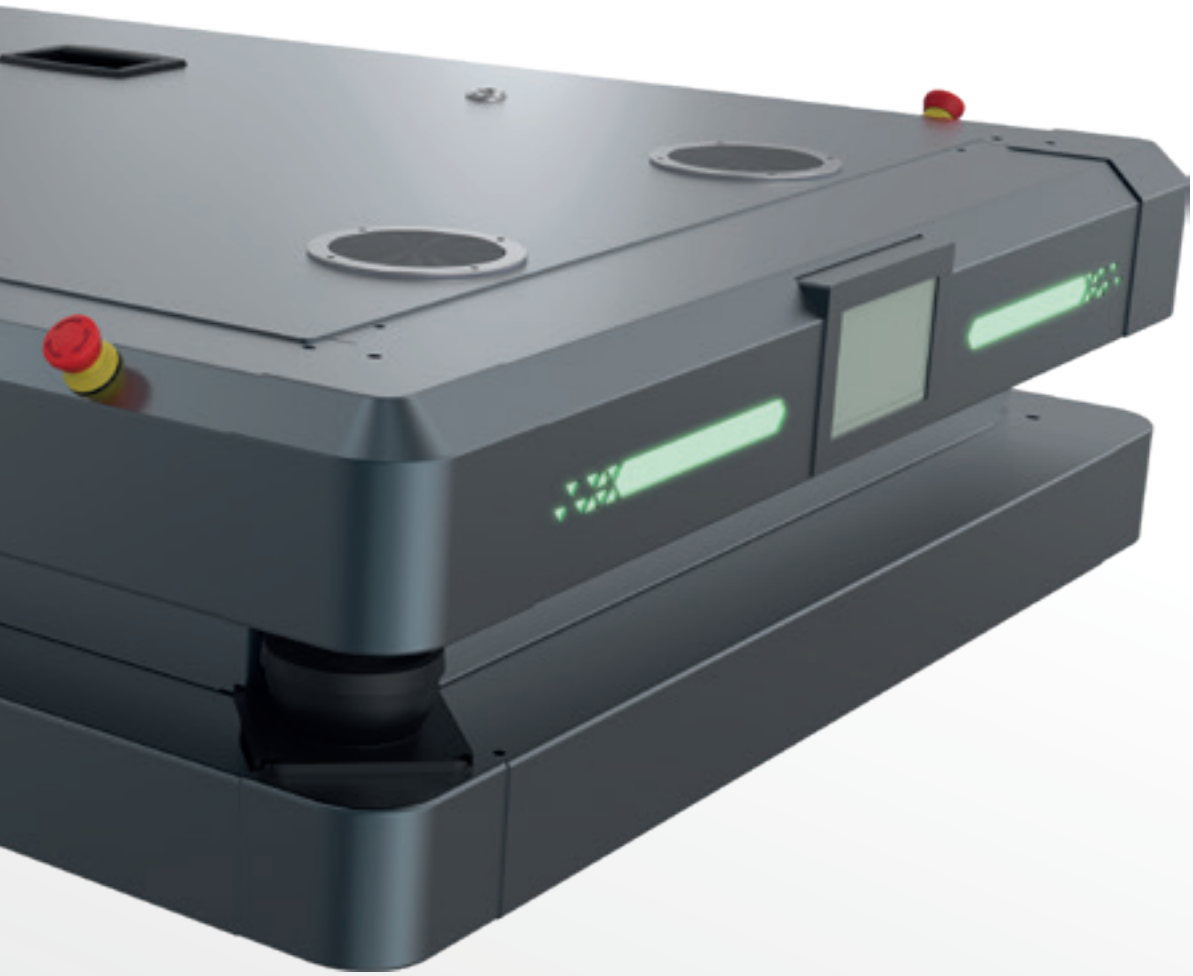
Sicherheitsbereiche beim Fahren (a) und beim Drehen (b) des Fahrzeugs

= Reduzieren der Geschwindigkeit

= Bewegungsstopp

KOMMUNIKATION

Die Zimmer Group bietet Ihnen die nahtlose Integration in das Flottenmanagement und über MOSAIC an Ihr ERP-System. Die eigensentwickelte Software MOSAIC zur Auftragsorganisation und Anbindung externer Peripherie verknüpft Produktions- und Gebäudeinfrastruktur, koordiniert Fahrzeugaufbauten und schließt so die Kommunikationslücke zwischen Maschinenebene und Fahrzeugen. Zugleich ist MOSAIC auch die Schnittstelle an das ERP-System und ermöglicht die Einbidung in bereits bestehende Flottenmanagement- und Leittechniksysteme. Integrierte Diagnosesysteme unterstützen Sie bei der vorausschauenden Planung und erhöhen dadurch die Verfügbarkeit.



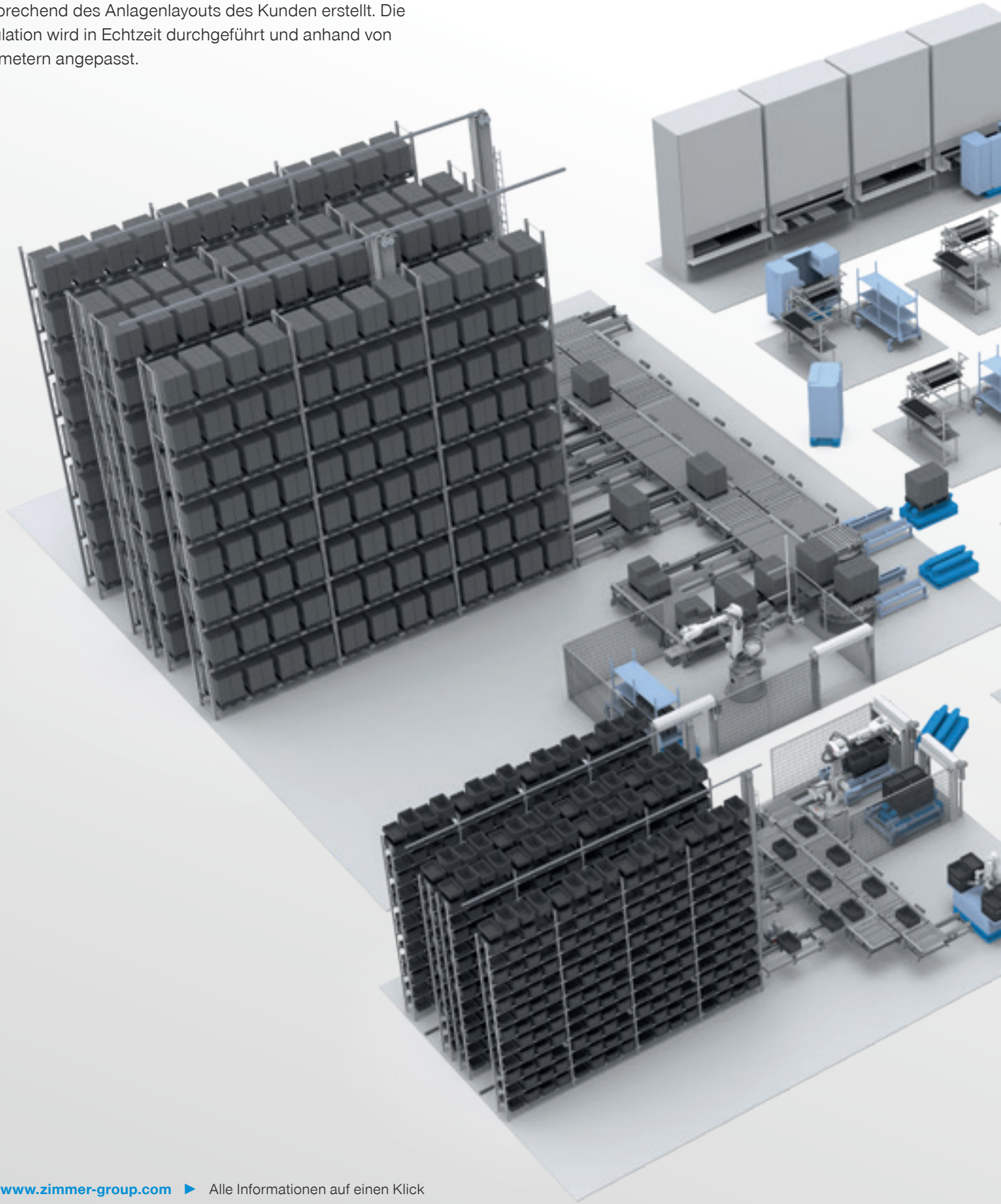
INDUKTIVE BATTERIETECHNOLOGIE

Die Batterie ist das Herz eines jeden AMRs. Die Zimmer Group verwendet eine moderne Lithium-Ionen-Technologie für maximale Energieeffizienz. Zudem ist sie wartungsfrei, hat eine lange Lebensdauer und gewährleistet schnelle Ladezeiten mit maximaler Einsatzflexibilität. Bei MILES wird die kontaktlose und verschleißfreie induktive Ladetechnik eingesetzt. Bei diesem System ist kein Mitarbeiter notwendig. Die AMRs erhalten ihre Ladeaufträge vom Flottenmanagement.

DIE ANWENDUNGSFÄLLE
IN EINER AMR-BASIERTEN PRODUKTION

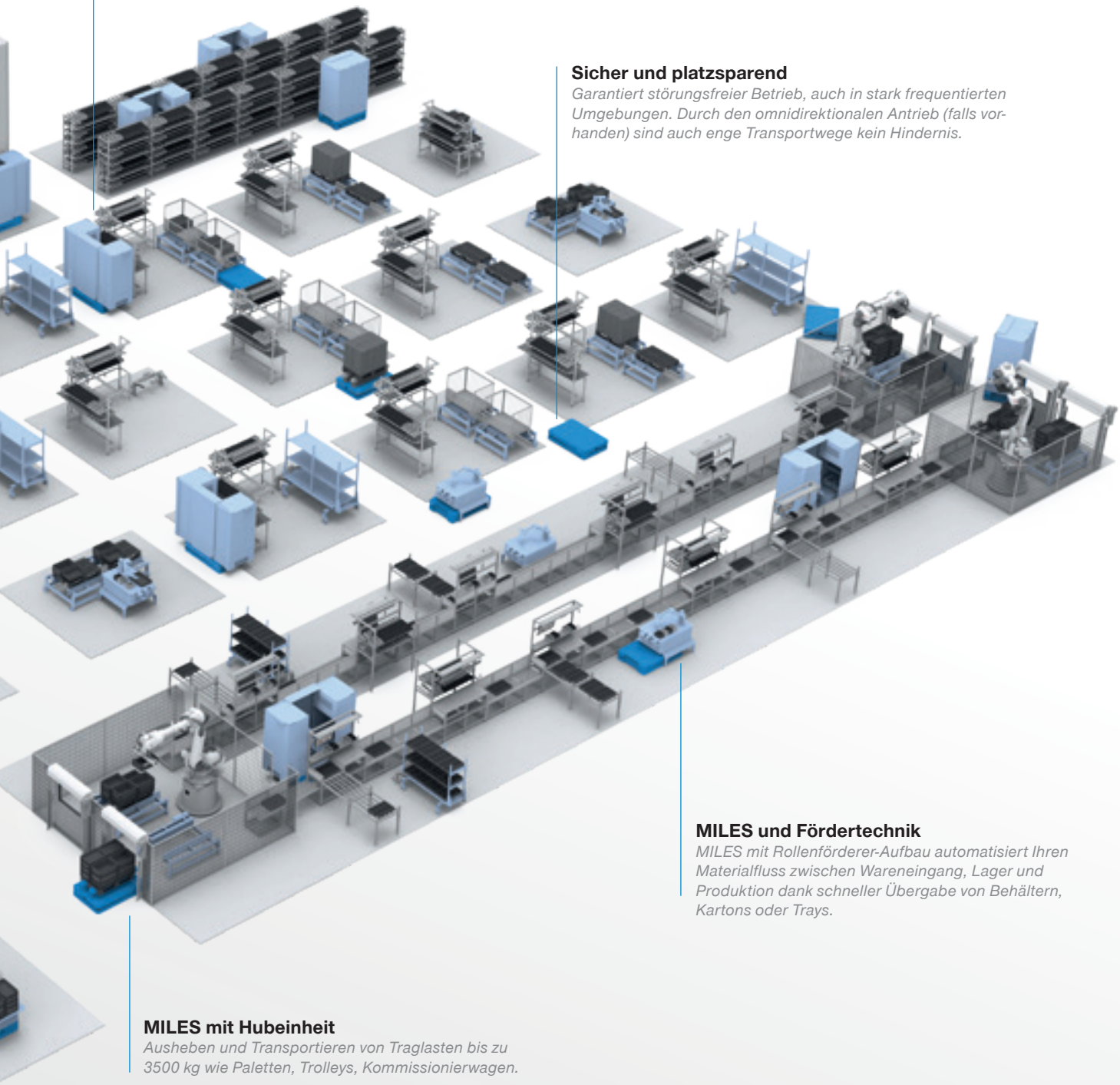
AMR FÜR JEGLICHE ANFORDERUNGEN

Die Entwicklung eines optimalen Konzepts für jeweilige Kundenanforderungen erfolgt mithilfe einer Simulationssoftware. Das Layout des Automatisierungssystems wird entsprechend des Anlagenlayouts des Kunden erstellt. Die Simulation wird in Echtzeit durchgeführt und anhand von Parametern angepasst.



Integration MILES und Robotermodul
Durch den großen Materialspeicher und den Einsatz eines Roboters werden Kanbanlager automatisiert und in kürzester Zeit befüllt.

Sicher und platzsparend
Garantiert störungsfreier Betrieb, auch in stark frequentierten Umgebungen. Durch den omnidirektionalen Antrieb (falls vorhanden) sind auch enge Transportwege kein Hindernis.



MILES und Fördertechnik
MILES mit Rollenförderer-Aufbau automatisiert Ihren Materialfluss zwischen Wareneingang, Lager und Produktion dank schneller Übergabe von Behältern, Kartons oder Trays.

MILES mit Hubeinheit
Ausheben und Transportieren von Traglasten bis zu 3500 kg wie Paletten, Trolleys, Kommissionierwagen.

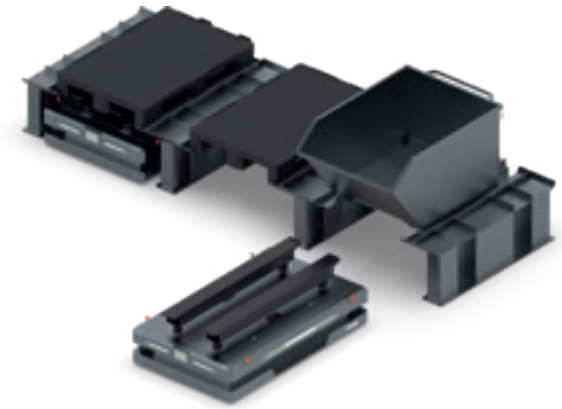
IM EINSATZ ALS HUBEINHEIT

MILES mit Hubeinheit bietet eine breite Palette an kundenindividuellen Anpassungsmöglichkeiten, die nahezu jede Herausforderung bewältigen können. Die zu transportierenden Teile sind dabei ganz flexibel anpassbar. Trotz geringer Größe und Kompaktheit kann das System, ausgestattet mit einem Hub, Traglasten von bis zu 3.500 kg transportieren.

- (Euro-)Paletten
- Off-Cut
- Trolleys
- Kommisionierwägen
- uvm.

PRODUKTVORTEILE

- bis zu 80 mm Hub zum Ausheben der Ladungsträger
- bis zu 3.500 kg Traglast
- Jederzeit kundenindividuelle Anpassungen des Aufbaus
- Ein System für viele Anwendungen

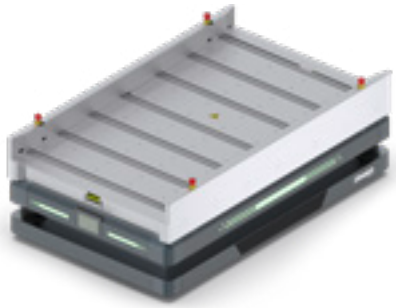


IN KOMBINATION MIT ROLLENFÖRDERERN

MILES mit Rollenförderer-Aufbau automatisiert Ihren Materialfluss zwischen Wareneingang, Lager und Produktion. Der Rollenförderer ermöglicht die Übergabe von Behältern, Kartons oder Trays an Übergabestationen, Fördertechnik oder Arbeitsplätze und sorgt so für ein schnelles, reproduzierbares Be- und Entladen. Ob zur Versorgung von Montageplätzen, für den Transport von Kanban-Behältern oder zur Anbindung von Pufferzonen: Das System passt sich Ihren Layouts und Prozessen an und schafft eine durchgängige Intralogistik - bereit für wechselnde Anforderungen.

PRODUKTVORTEILE

- Schnelle, automatisierte Be- und Entladung durch Rollenförderer
- Nahtlose Übergabe an Fördertechnik und Übergabestationen
- Hohe Prozesssicherheit durch reproduzierbare Materialübergaben
- Flexibel bei Layout- und Prozessänderungen
- Reduzierte Laufwege und geringere manuelle Handhabung



INFORMATION

Die Kombination aus MILES mit Robotermodul ermöglicht eine nahezu grenzenlos erweiterbare Automatisierungskette.

IM EINSATZ IN KOMBINATION MIT EINEM ROBOTERMODUL

Maximale Verfügbarkeit und Flexibilität durch die Integration Ihres Autonomen Mobilen Roboters MILES mit einem Roboter, abgestimmt auf Ihre Prozesse und Transportgüter. Vom autonomen Transport durch MILES in das Zentrallager über die automatisierte Regalbefüllung bis in die Montage, in der der Roboter Arbeitsplätze bedarfsgerecht mit benötigten Teilen versorgt. So entsteht eine durchgängige Automatisierungskette - nahezu grenzenlos erweiterbar.

PRODUKTVORTEILE

- Roboter mit hoher Traglast
- Optional mit automatisch öffnendem Schutzzaun
- Optionales Batteriepaket für längere Laufzeiten
- Kompaktes Design
- Positionierung zum Übergabeort mittels Kamera

MOSAIC
MODULARE AUTOMATISIERUNGSPLATTFORM

UMFASSENDE MODULARITÄT

MOSAIC (Modular System of Automation, Information and Communication) ist die eigensentwickelte, modular skalierbare Softwareplattform der Zimmer Group zur Steuerung, Vernetzung und Überwachung technischer Systeme in Produktion und Logistik. Sie kombiniert Automatisierungs- und Kommunikationstechnologien mit leistungsfähiger Datenverarbeitung, steuert Aufträge, kommuniziert mit externer Peripherie, ermöglicht die Abbildung von Fahrzeugaufbauten und schließt so die Kommunikationslücke zwischen Maschinenebene und Fahrzeugen.

Funktionseinheiten und Integration

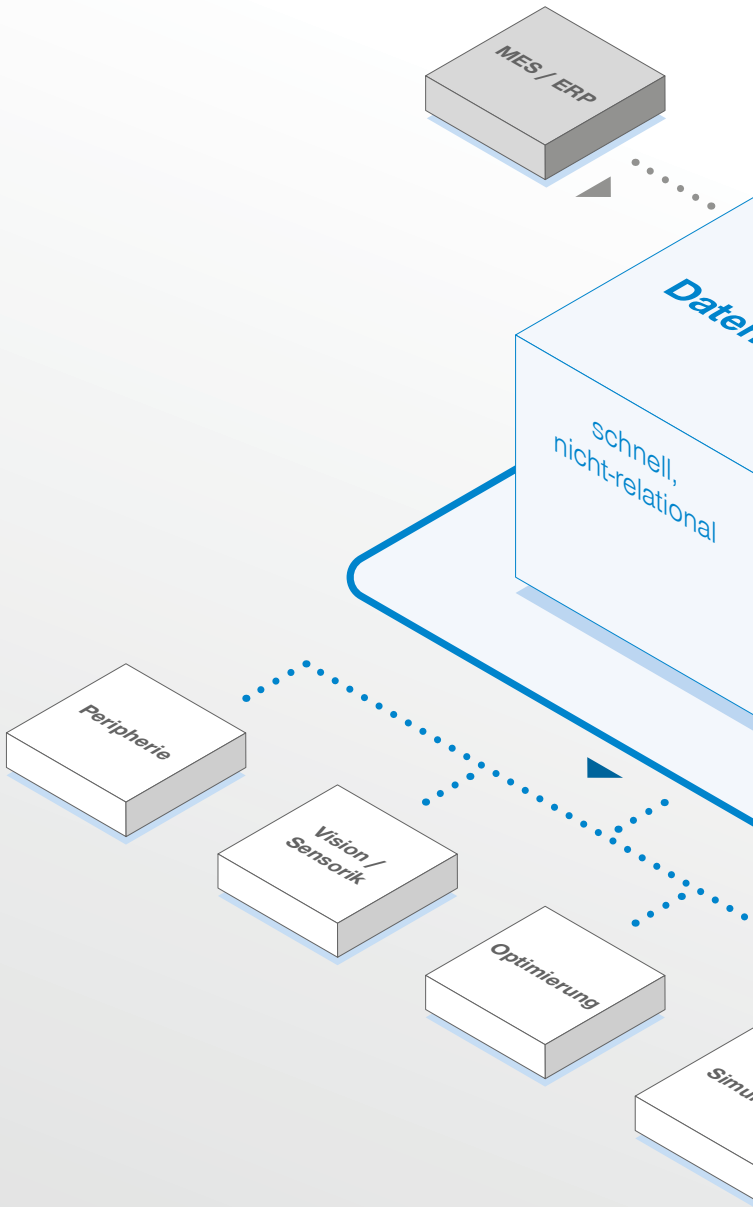
- Nahtlose Integration in bestehende Strukturen
- Schnittstellen zu MES- und ERP-Systemen für direkte Beauftragung und Auftragsverfolgung
- Anbindung an Flottenmanagement für autonome mobile Roboter (AMRs)
- Effiziente Materialflussregelung durch modulare Transportsteuerungen
- Priorisieren und Reihenfolge der Aufträge
- Kommunikation mit Toren, Aufzügen und Brandmeldesystemen

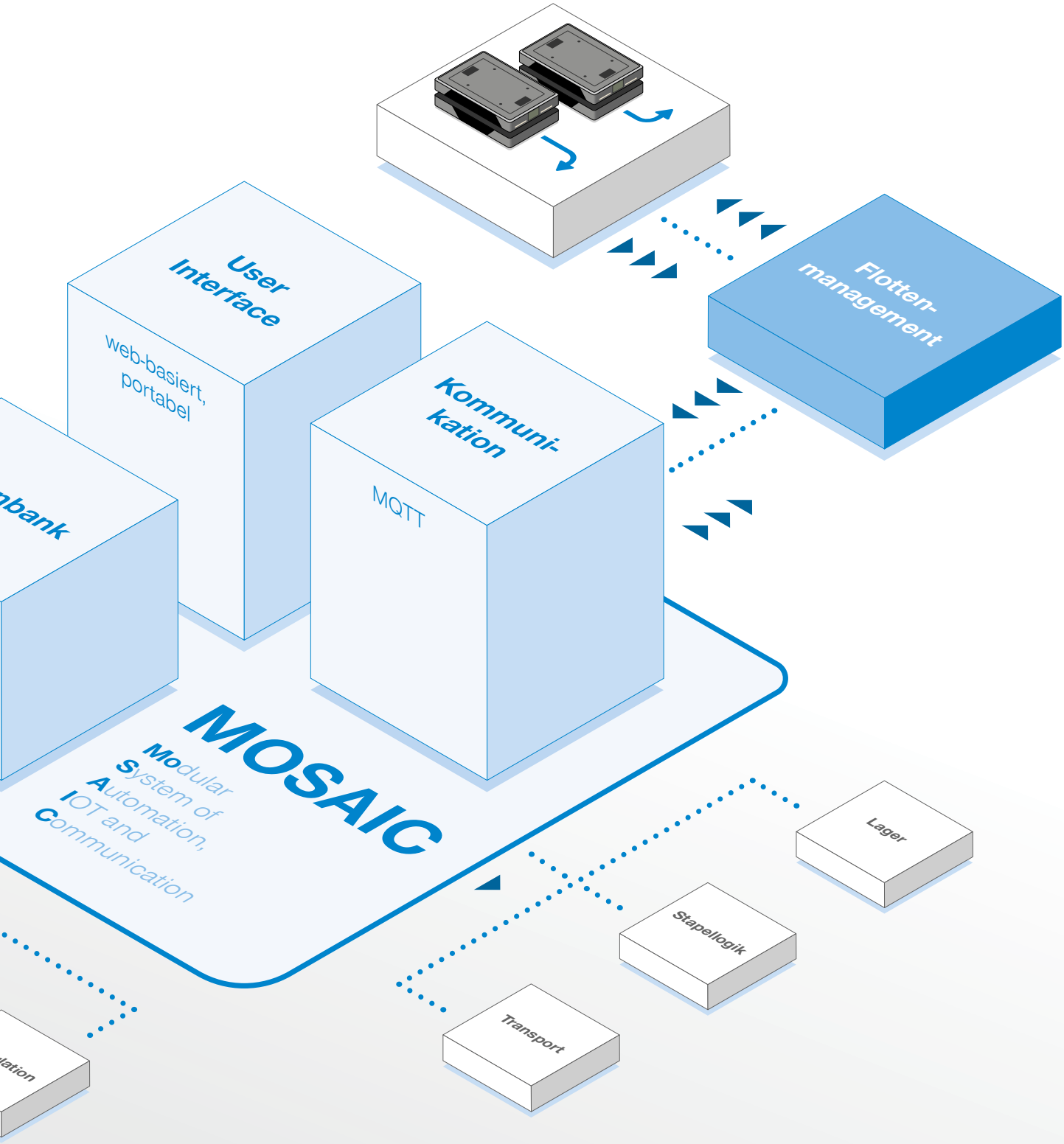
Vision- und Sensoriksysteme

- Erkennung von Objekten, Zuständen und Qualitätsmerkmalen
- Peripherieanbindung zur Integration externer Komponenten wie Türen, Tore, Maschinen oder Gebäudetechnik
- Module für Simulation und Optimierung in Logikentwicklung, Taktzeitberechnung und Prozessverbesserung

Ganzheitliche Lösung

- MOSAIC als umfassende Plattform für modernste, vernetzte Automatisierungs- und Logistikumgebungen.





MEHR INFORMATIONEN ZU MOSAIC

Von der Lagerzelle bis zum AMR
Mehr Informationen zum Leitsystem für alle Aufgaben finden Sie auf unserer Webseite.

UNSER KNOW-HOW – IHRE VORTEILE

- Kundenangepasste Lösungen
- Zuverlässige Bedienung 24 / 7
- Intuitive und schnell erlernbare Funktionen durch grafikunterstützte Bedienung
- Vollständige Integration in die Prozesskette der Kundenlogistik

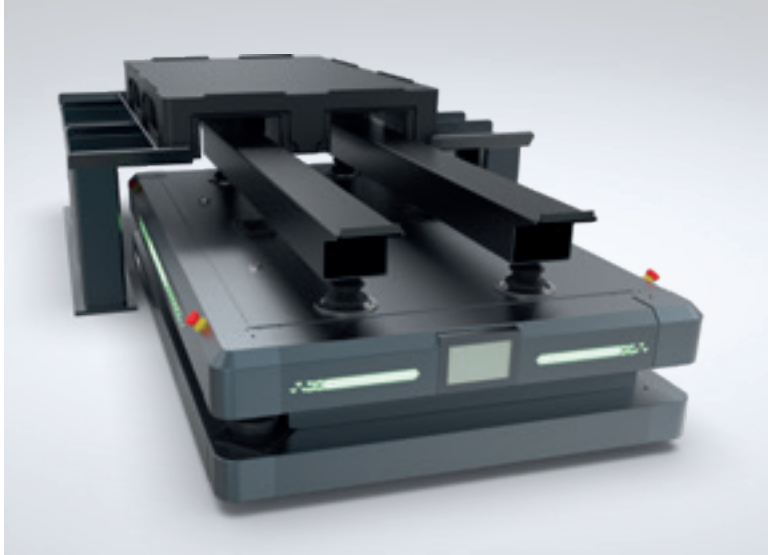
GANZHEITLICHER SERVICE RUND UM DIE UHR

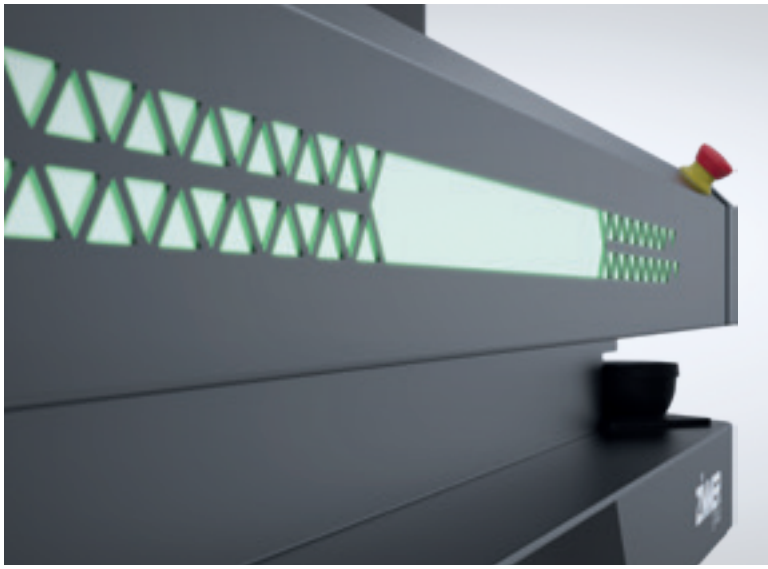
ARCHITEKTUR
EINER AMR-BASIERTEN PRODUKTION

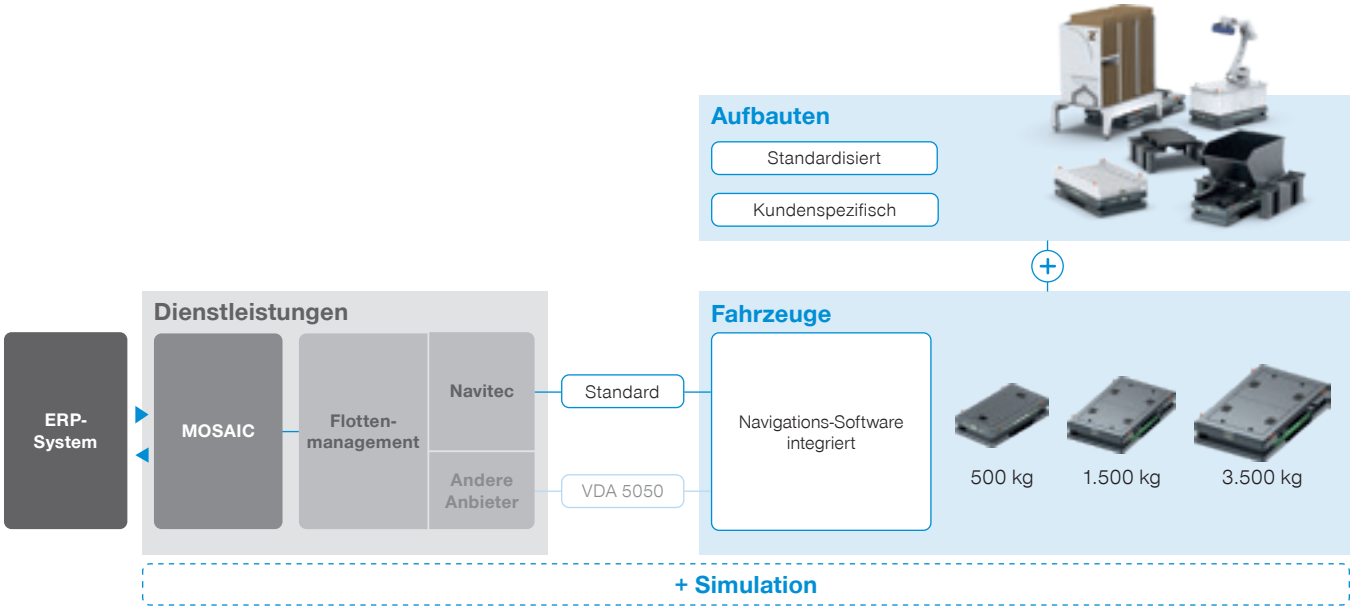
AUFEINANDER ABGESTIMMT

Optimal aufeinander abgestimmt sind das ERP-System, unsere eigensentwickelte Software MOSAIC sowie das Flottenmanagement entscheidend für die effiziente Steuerung und Überwachung Ihrer Flotte und der betrieblichen Prozesse. Ein Gesamtsystem aus Hardware, Software und Service durch die Zimmer Group ermöglichen:

- Kundenindividuelle Konzepte und Aufbauten
- Planung der Halle und der AMR-Flotte mittels Simulation
- Vollautomatisierte Prozesskette in verschiedenen Bereichen der Logistik und der Produktion
- Inbetriebnahme durch die Zimmer Group inklusive ganzheitlicher Einbindung in das ERP-System






Aufbauten
Standardisiert
Kundenspezifisch
Dienstleistungen
ERP-System
MOSAIC
Flotten-management
Navitec
Andere Anbieter
Standard
VDA 5050
Fahrzeuge
Navigations-Software integriert
500 kg
1.500 kg
3.500 kg
+ Simulation

EIN STARKER PARTNER
SERVICE

TECHNICAL SUPPORT

Sie können im Bedarfsfall auf das Know-how und die Erfahrung unserer Service-Mitarbeiter zugreifen. Innovative Serviceprodukte helfen dabei, Diagnosen und Störungsbehebungen schnell und effizient durchzuführen. So kann jede Störmeldung zielgerichtet und in kurzer Zeit analysiert werden.

UNTERSTÜTZUNG VOR ORT

- Inbetriebnahme- und Installations-Unterstützung
- Produkteinweisung und Inspektion
- Störungssuche und -beseitigung
- Austausch von Komponenten
- Instandsetzungen, Umbauten und Erweiterungen

REPARATURSERVICE

Setzen Sie bei der Instandsetzung und Überholung Ihrer Zimmer Group-Produkte auf das Know-how unserer Spezialisten. Unser Reparatur-Service beinhaltet:

- Analyse der vorgefundenen Schäden
- Instandsetzung durch Austausch der defekten Teile
- Komplette Überholungen

ERSATZTEILE

Original Zimmer Group Ersatz- und Verbrauchsteile sind optimal auf Ihre Systeme abgestimmt und erfüllen höchste Qualitätsansprüche. Unser weltweites Logistiknetzwerk sorgt dafür, dass die benötigten Teile innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen sind.

Die Inhalte und Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung. Ausgabe 03/2026.
Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Für fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Die Zimmer Group behält sich technische Änderungen und Verbesserungen durch ständige Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen vor. Alle in dieser Broschüre enthaltenen Texte, Bilder, Darstellungen und Zeichnungen sind Eigentum der Zimmer Group und urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, Bearbeitung, Veränderung, Übersetzung, Verfilmung sowie die Verarbeitung und Speicherung in elektronischen Systemen ist ohne die Zustimmung der Zimmer Group untersagt.

Best.- Nr. MKT000102-01-B

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

ALS KNOW-HOW FACTORY ARBEITEN WIR FÜR JEDE BRANCHE UND LIEFERN ALLES AUS EINER HAND. UNSER PORTFOLIO IST WEIT GEFÄCHERT, IN DER TIEFE GENAUSO WIE IN DER BREITE.

SIE HABEN EIN ENTWICKLUNGSPROBLEM? WIR LÖSEN ES! FORDERN SIE UNS BEI FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG. ZAHLREICHE INNOVATIONEN STAMMEN AUS UNSEREM HAUSE. WIR BEGEISTERN UNS FÜR NEUES UND STEHEN FÜR UNTERNEHMERISCHEN PIONIERGEIST.

KONTAKT – WELTWEIT

Mit derzeit 19 Niederlassungen weltweit und Partnern in über 125 Ländern bieten wir Ihnen den exzellenten Service eines Technologieführers. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme!

www.zimmer-group.com/de/kontakt

DIE SYSTEMTECHNIK DER ZIMMER GROUP – DIE SPEZIALISTEN FÜR SONDERLÖSUNGEN

Mit über 30 Jahren Entwicklungserfahrung entwickelt die Systemtechnik Sonderlösungen für den Bereich Handling und Automation.

www.zimmer-group.com/de/systemtechnik

RUND UM DIE UHR FÜR SIE DA – UNSER VIRTUELLER MESSESTAND

Mit eindrucksvollen Features wie einem animierten Kameraflug, klickbaren Info-Hotspots oder drehbaren 3D-Modellen können wir Sie garantiert auch virtuell begeistern.

www.zimmer-group.com/de/expo

UNSERE NEUHEITEN

Die Zimmer Group ist als Ideenschmiede und für seinen Erfindergeist bekannt. Dies erlaubt jedes Jahr aufs Neue viele innovative und individuelle Lösungen anzubieten. Aktuelle Produkthighlights finden Sie hier.

www.zimmer-group.com/de/neuheiten

HAUPTSITZ:
ZIMMER GROUP
Am Glockenloch 2
DE 77866 Rheinau
T +49 7844 9139-0
F +49 7844 9139-1199
info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com