

Mehr Leistung, Mehr Wert

Omni-Flotte: Ihr Komplettpaket für den Materialtransport



Die Zukunft ist schneller.
Die Zukunft ist stärker.
Die Zukunft ist intelligenter.

Nicolas Chee
Gründer und CEO
ForwardX Robotics



Inhalt

Lösungen

| | |
|---------------------|----|
| Erfüllung | 4 |
| Fallstudie : JD.com | 6 |
| Vertrieb | 8 |
| Fallstudie: DHL | 10 |
| Fallstudie: ITOCHU | 12 |
| Herstellung | 14 |
| Fallstudie: TCL | 16 |
| Automobil | 18 |
| Fallstudie: SERES | 20 |

Produkte

| | |
|-----------------------------------|----|
| Matrix-Automatisierungs Plattform | 22 |
| Flex AMRs | 24 |
| Conveyor AMRs | 30 |
| Max AMRs | 32 |
| Lynx AMRs | 36 |
| Apex AMRs | 38 |
| f(x) Fuhrparkmanager-Software | 40 |

Über ForwardX

42



Intelligenterere Erfüllung

Arbeitsabläufe

Stückkommissionierung

Verwenden Sie Flex-AMRs für die Batch-Kommissionierung oder die diskrete Kommissionierung von kleinen Einzelstücken.

Kommissionierung von Kisten

Verwenden Sie Flex- oder Max-AMRs für größere Einzelartikel oder Kistenladungen mit kleineren Artikeln.

Kommissionieren und Verpacken

Verwenden Sie Flex- oder Max-AMRs, um Artikel direkt in Verpackungsbehälter zu kommissionieren und zu verpacken und Versandetiketten im laufenden Betrieb anzubringen.

Ihre aktuellen Schmerzpunkte

Geringe Produktivität

Das steigende Volumen des elektronischen Handels bedeutet mehr Aufträge und mehr zu kommissionierende Teile. Die traditionellen manuellen Methoden sind langsam, arbeitsintensiv und restriktiv.

Hohe Arbeitskosten

Die Stückkommissionierung erfordert mehr Platz und mehr Arbeitskräfte. Traditionelle Betriebe geben mehr Geld aus, um Mitarbeiter einzustellen und zu halten, was sich in geringeren Gewinnspannen niederschlägt.

Geringe Effizienz

Vergeudete Bewegung ist verschwendete Zeit und verschwendetes Geld. Herkömmliche Verfahren sind durch geringe Effizienz eingeschränkt und benötigen eine intelligente Automatisierung.

Hohe Fehlerquote

Manuelle Methoden verursachen Fehler, und Fehler kosten Zeit und Geld. Fehler führen auch zu einem schlechten Kundenerlebnis, und die Fehlerbehebung ist kostspielig.



Branchen



3PL



Omnichannel



Elektronischer Handel

Ergebnisse, die wir liefern

Produktivität: 2x-3x UPH Steigerung

ForwardX-Lösungen steigern die Produktivität durch konsolidierte Arbeitsabläufe, die Zeitverschwendung reduzieren und den Output erhöhen. Verdoppeln oder verdreifachen Sie die Anzahl der kommissionierten Einheiten pro Stunde, indem Sie unbedeutende Aufgaben entfernen.

Genauigkeit: Bis zu 99,9 % Kommissioniergenauigkeit

Anstelle von Kommissionierlisten organisiert f(x) die Aufträge und verteilt sie direkt an die Mitarbeiter. Verwenden Sie visuelle Anweisungen auf dem Bildschirm und integriertes RFID-Scannen, damit Ihre Mitarbeiter jedes Mal beim ersten Mal richtig kommissionieren können.

Amortisation: ROI in weniger als 9 Monaten

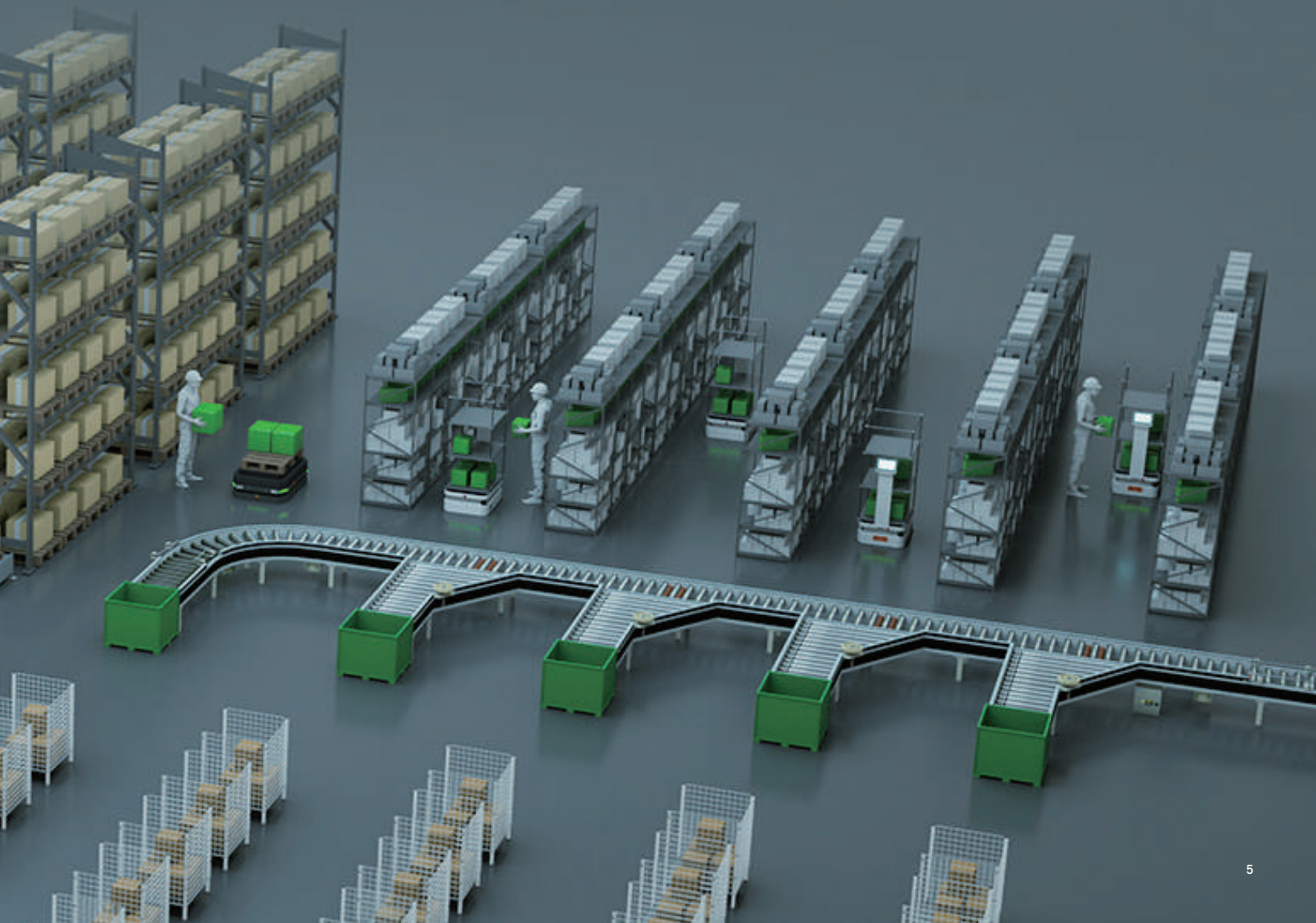
ForwardX-Lösungen liefern sofortige Ergebnisse. Erkennen Sie eine deutliche Verbesserung und einen finanziellen Gewinn in weniger als 2 Wochen, und erzielen Sie einen garantierten Return on Investment in weniger als 9 Monaten.

Effizienz: 60% weniger Gehzeit

AMRs wickeln die Materialbewegungen ab und ermöglichen es den Mitarbeitern, sich auf wichtigere Aufgaben zu konzentrieren. Reduzieren Sie die Zeit für Fahrten, Kommissionierung und Auftragsprüfung, um mehr in kürzerer Zeit zu erreichen.

Einsparungen: 50%ige Reduzierung der Arbeitskosten

AMRs helfen bei der Personalbeschaffung und Fluktuation, indem sie die Produktivität und die Zufriedenheit der Mitarbeiter erhöhen. Automatisieren Sie sich wiederholende Arbeitsabläufe und verteilen Sie Ihre Arbeitskräfte neu, um Ihre voll belasteten Arbeitskosten zu halbieren.



JD.com

JD.com entschied sich für eine Max-Lösung von ForwardX für die Kommissionierung von Kartons sowohl im B2B-Einzelhandel als auch im B2C-E-Commerce. Die Max-Lösung bestand aus Max AMRs, um die Effizienz der Kommissionierung zu steigern und die hohe Fluktuation der Mitarbeiter zu reduzieren, die durch die körperlich anstrengende Kommissionierung von Kartons entsteht. Nach diesem Vorzeigeprojekt wurden mehr als 20 weitere Projekte dieser Art mit JD Logistics durchgeführt.

Ergebnisse

2.36x

Produktivitätssteigerung

~4,000

Tägliche Bestellungen

>30

Weitere Projekte im Einsatz
Seit dem Flaggschiffprojekt



Smarter Vertrieb

Arbeitsabläufe

Stückkommissionierung

Verwenden Sie Flex-AMRs für die Batch-Kommissionierung oder die diskrete Kommissionierung von kleinen Einzelstücken.

Kommissionierung von Kisten

Verwenden Sie Flex- oder Max-AMRs für größere Einzelstücke oder Kistenladungen mit kleineren Artikeln.

Paletten-Kommissionierung

Verwenden Sie Max-AMRs für die Kommissionierung direkt auf Paletten.

Kommissionieren und Verpacken

Verwenden Sie Flex oder Max-AMRs, um Artikel direkt in Verpackungsbehälter zu kommissionieren und zu verpacken und Versandetiketten im laufenden Betrieb anzubringen.

Ihre aktuellen Schmerzpunkte

Hohe Arbeitsintensität

Vertriebsumgebungen können rau sein, und die Arbeitsabläufe können körperlich anstrengend sein. Eine hohe Arbeitsintensität führt zu Fehlern und Mitarbeiterfluktuation.

Hohe Arbeitskosten

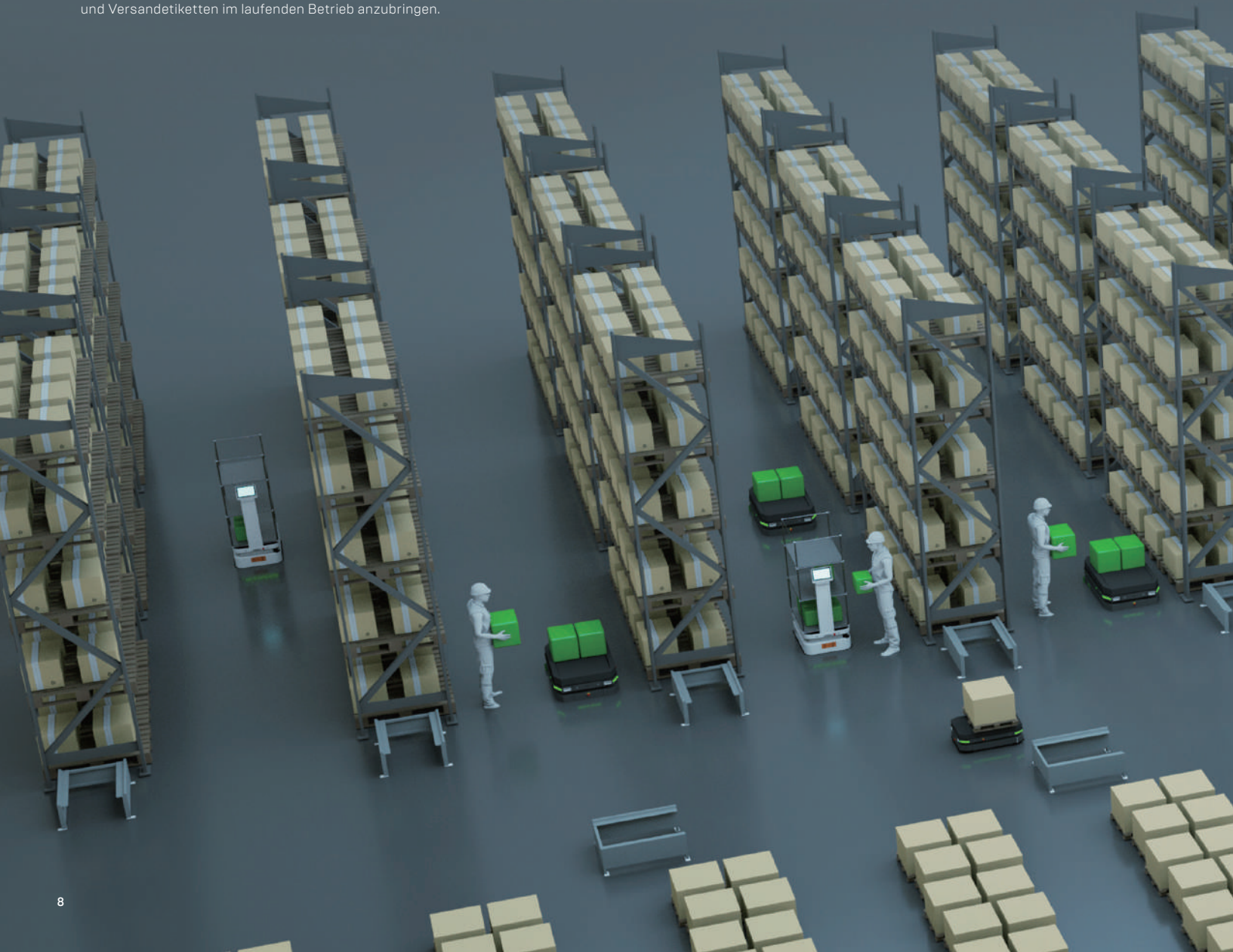
Arbeitsintensive Arbeit bedeutet hohe Arbeits- und Einstellungskosten. Traditionelle Methoden drücken die Gewinnspannen und sind dem zunehmenden Arbeitskräftemangel ausgeliefert.

Geringe Effizienz

Traditionelle Methoden sind zeitaufwändig und ineffizient. Die sich verändernde Gestaltung der Logistiknetze erfordert schnellere und effizientere Arbeitsabläufe.

Sicherheitsaspekte

Schwere Güter in größeren Mengen bedeuten Sicherheitsrisiken, und die traditionellen Gabelstaplermethoden tragen zu einer steigenden Zahl von Unfällen bei.



Branchen



3PL



Großhandel



Omnikanal

Ergebnisse, die wir liefern

Produktivität: 2x-3x UPH Steigerung

ForwardX-Lösungen steigern die Produktivität durch konsolidierte Arbeitsabläufe, die Zeitverschwendung reduzieren und den Output erhöhen. Verdoppeln oder verdreifachen Sie die Anzahl der kommissionierten Einheiten pro Stunde, indem Sie unbedeutende Aufgaben entfernen.

Genauigkeit: Bis zu 99,9 % Kommissioniergenauigkeit

Anstelle von Kommissionierlisten organisiert f(x) die Aufträge und verteilt sie direkt an die Mitarbeiter. Verwenden Sie visuelle Anweisungen auf dem Bildschirm und integriertes RFIDScannen, damit Ihre Mitarbeiter jedes Mal beim ersten Mal richtig kommissionieren können.

Amortisation: ROI in weniger als 9 Monaten

ForwardX-Lösungen liefern sofortige Ergebnisse. Erkennen Sie eine deutliche Verbesserung und einen finanziellen Gewinn in weniger als 2 Wochen, und erzielen Sie einen garantierten Return on Investment in weniger als 9 Monaten.

Einsparungen: 60%ige Reduzierung der Arbeitskosten

AMRs wickeln die Materialbewegungen ab und ermöglichen es den Mitarbeitern, sich auf wichtigere Aufgaben zu konzentrieren. Reduzieren Sie die Zeit für Fahrten, Kommissionierung und Auftragsprüfung, um mehr in kürzerer Zeit zu erreichen.

Einsparungen: 50%ige Reduzierung der Arbeitskosten

AMRs helfen bei der Personalbeschaffung und Fluktuation, indem sie die Produktivität und die Zufriedenheit der Mitarbeiter erhöhen. Automatisieren Sie sich wiederholende Arbeitsabläufe und verteilen Sie Ihre Arbeitskräfte neu, um Ihre voll belasteten Arbeitskosten zu halbieren.



DHL

DHL China entschied sich für eine Flex-Lösung von ForwardX, um die Kommissionier- und Sortierabläufe zu vereinfachen. Die Flex-Lösung bestand aus einer Flotte von Flex 300-S AMRs mit speziell angefertigten Regalen und dem f(x) Fleet Manager. Die Unterstützung von 400 Einzelhandelsgeschäften mit unterschiedlichen Lieferfrequenzen, die Steigerung der Produktivität, die Beseitigung von Fehlern und die Verringerung der Abhängigkeit von Arbeitskräften waren der Schlüssel.

Ergebnisse

<2

Jahre ROI

3x

Produktivitätssteigerung

43%

Senkung der Arbeitskosten



ITOCU

TOCHU Logistics China (ILC) entschied sich für eine ForwardX Flex-Lösung, um die Kommissionier- und Verpackungsabläufe am Standort Tianjian zu automatisieren. Die Lösung, die aus einer Flotte von ForwardX Flex 300 AMRs und dem f(x) Fleet Manager besteht, wurde entwickelt, um Reisen zu minimieren, die kognitive Ermüdung zu reduzieren, die Abhängigkeit der Mitarbeiter zu verringern und eine schnelle Skalierbarkeit zu ermöglichen. Die Einführung vor Ort dauerte weniger als 2 Wochen, und ILC konnte die Arbeitskosten halbieren, seine Produktivität verdoppeln und eine Auftragsgenauigkeit von 99,99 % erreichen.

Ergebnisse

2.13x

Produktivitätssteigerung

99.99%

Kommissioniergenauigkeit

52%

Senkung der Arbeitskosten



FORWARD X
ITOCHU
物流 (中国) 有限公司

014

Herstellung

Arbeitsabläufe

Wagentransport

Verwenden Sie Flex L- oder Max L-AMRs für den Punkt-zu-Punkt-Transport von Wagen, z. B. für Linienlieferungen, WIP-Bewegungen und Fertigwaren.

Palettentransport

Verwenden Sie Max L-AMRs für den Punkt-zu-Punkt-Transport von Paletten, z. B. für die Annahme von Rohstoffen, die Platzierung und den Transport der Produktion zum Lager.

Hohe gegenwärtigen Engpässe

Geringe Flexibilität

Die SKUs nehmen allmählich zu und die Produktlebenszyklen werden kürzer. Folglich müssen die Produktionslinien angepasst werden, um mitzuhalten, aber die derzeitigen Abläufe sind zu starr.

Geringe Vorhersagbarkeit

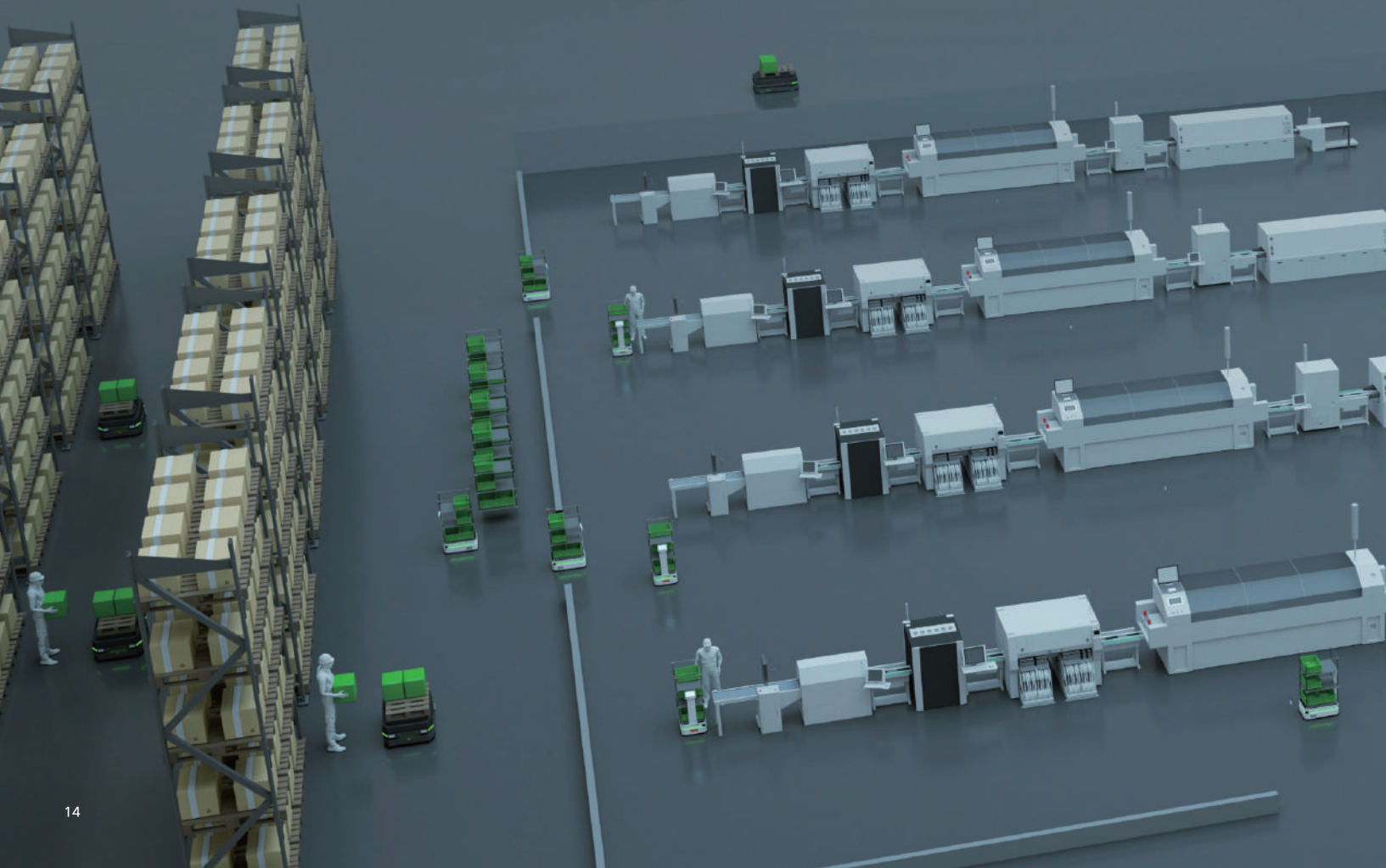
Manuellen Abläufen mangelt es aufgrund der Komplexität der Prozesse zwischen verschiedenen Taktlinien an Vorhersagbarkeit. Infolgedessen werden größere Materialpuffer benötigt.

Hohe Arbeitskosten

Hohe Arbeitsintensität, hohe Fluktuation, hohe Einstellungs- und Ausbildungskosten. Dies führt zu einem enormen Druck auf den Hersteller in Bezug auf die Arbeitskosten.

Hohe Fehlerquote

Komplexe Materialanforderungen und häufige Iterationen erschweren den Betrieb und führen zu häufigen Fehlern.



Industrien



Industrien



Halbleiter



Automobilteile



Hausgeräte

Die von uns vorgelegten Resultate

Verlässlichkeit: Betriebsbereitschaft von 99,5%

f(x) koordiniert die selbstfahrende Flotte kontinuierlich, um einen unbemannten Betrieb und eine klassenbeste Betriebszeit zu erreichen. Automatisierte Arbeitsabläufe sorgen für mehr Vorhersehbarkeit, geringere Verzögerungen und minimieren den Bedarf an menschlichen Eingriffen.

Effizienz: Reduzierte Taktzeiten

Zuverlässige Arbeitsabläufe verbessern das Produktionstempo und verringern die Wartezeiten. Decken Sie Ihren Bedarf schneller mit einer kürzeren Produktionslaufzeit und weniger Verzögerungen.

Flexibilität: Erhöhte Umrüstzeiten

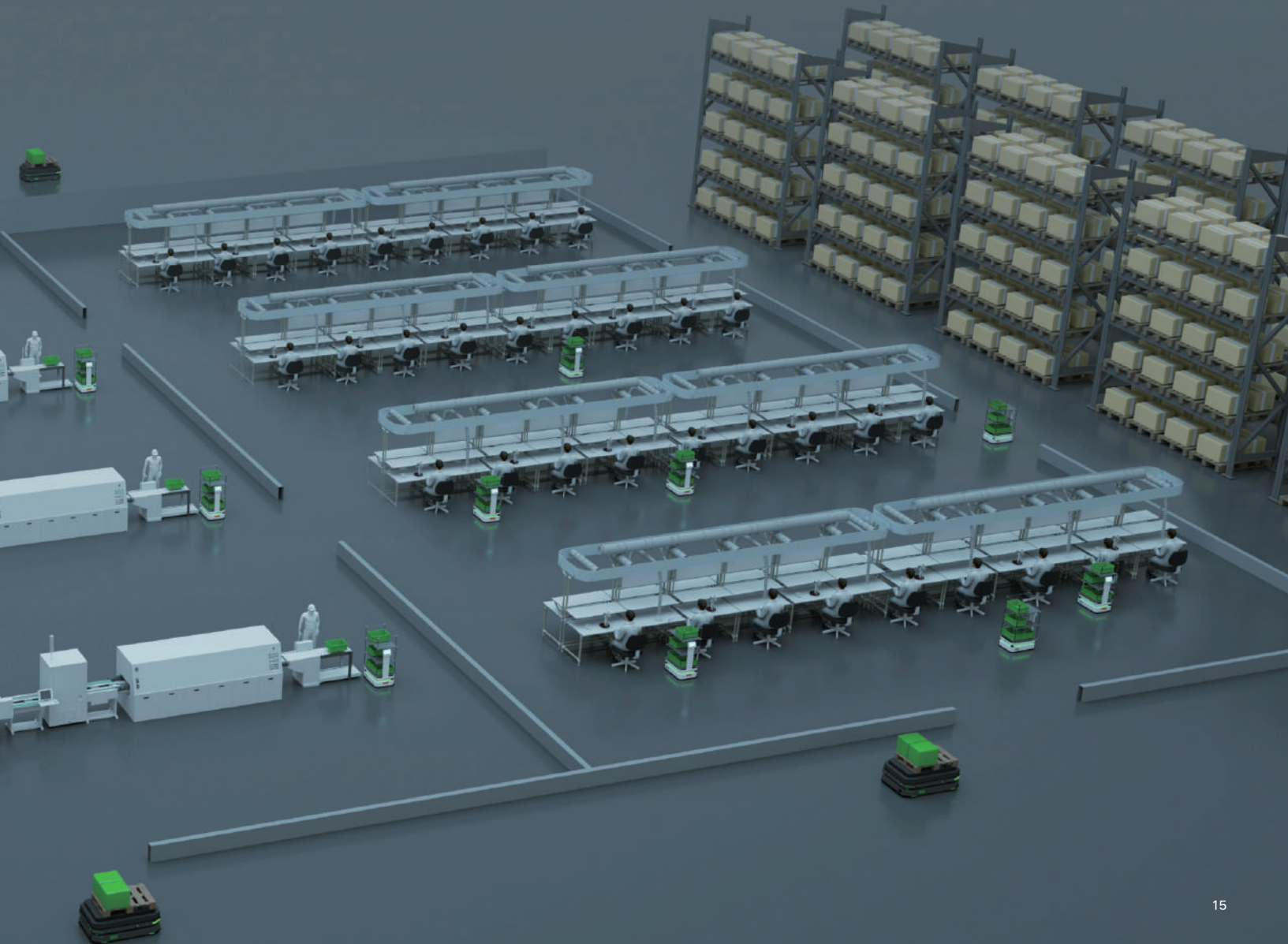
AMR-Workflows können in Echtzeit mit einem einfachen Klick geändert werden. Mittels des Map Builders von f(x) wird die Umrüstzeit reduziert und die betriebliche Agilität erhöht.

Einsparungen: 50%ige Senkung der Arbeitskosten

Durch die Automatisierung unerwünschter Arbeiten und die Umverteilung von Arbeitskräften wird der Einstellungsbedarf reduziert und die Zufriedenheit der Mitarbeiter erhalten. Reduzieren Sie die Fluktuation und senken Sie die Kosten mit ForwardX-Lösungen.

Kapitalrendite: ROI < 2 Jahre

AMRs erzielen eine Investitionsrendite innerhalb von zwei Jahren. Sie müssen nicht 5-10 Jahre auf eine Amortisierung warten, sondern können einfach ein AMR mit flexiblen Zahlungsoptionen für eine schnelle Bereitstellung ohne Änderungen an der Infrastruktur verwenden.



TCL

RBR
50
INNOVATION
AWARDS

TCL Electronics ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Fernsehbranche. Gemeinsam mit TCL hat Forward Robotics eine unbemannte, intelligente Fabrik aufgebaut, in der durch eine werksinterne, durchgängig unbemannte End-to-End-Logistiklösung 100 % der Handhabungspersonalien ersetzt, 20 % der Basisdisponenten eingespart und um 30 % der Materialumschlagstage gesenkt werden konnten.

Ergebnisse

360°

Hindernisvermeidung für sichere Navigation

99.5%

Uptime Verfügbarkeit

1st

5G-fähiges AMR-Projekt weltweit



Automobilindustrie: Vom Lager zur Linie

Lösungen

End-to-End-Produktionsunterstützung

ForwardX bietet eine umfassende Lösung für die Automobilproduktion, von der Rohmaterialannahme über die Lagerkommissionierung, die Linienanlieferung, die Fertigwarenabwicklung bis hin zur Auslagerung.

Effiziente Digitalisierung

Es erfolgt eine vollständige Rückverfolgbarkeit von Teilen und Prozessen durch Digitalisierung und intelligente Automatisierung.

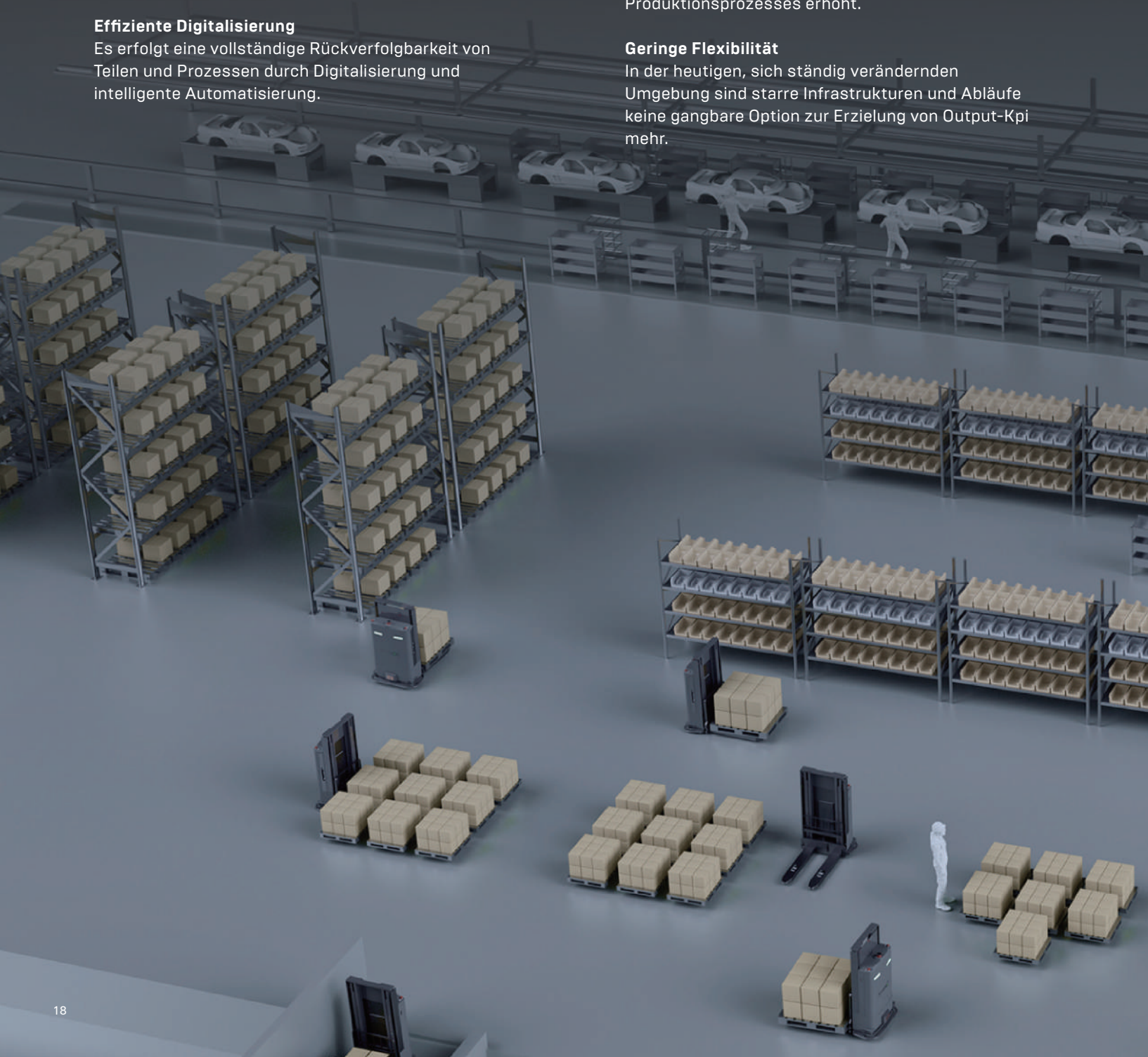
Herausforderungen

Komplexe Arbeitsabläufe

Die manuelle Koordination und Choreographie komplexer Prozesse gestaltet sich schwierig. Die Automatisierung schafft ein Maß an Transparenz und Kontrolle, das die Effizienz des Produktionsprozesses erhöht.

Geringe Flexibilität

In der heutigen, sich ständig verändernden Umgebung sind starre Infrastrukturen und Abläufe keine gangbare Option zur Erzielung von Output-Kpi mehr.



Wertschöpfung

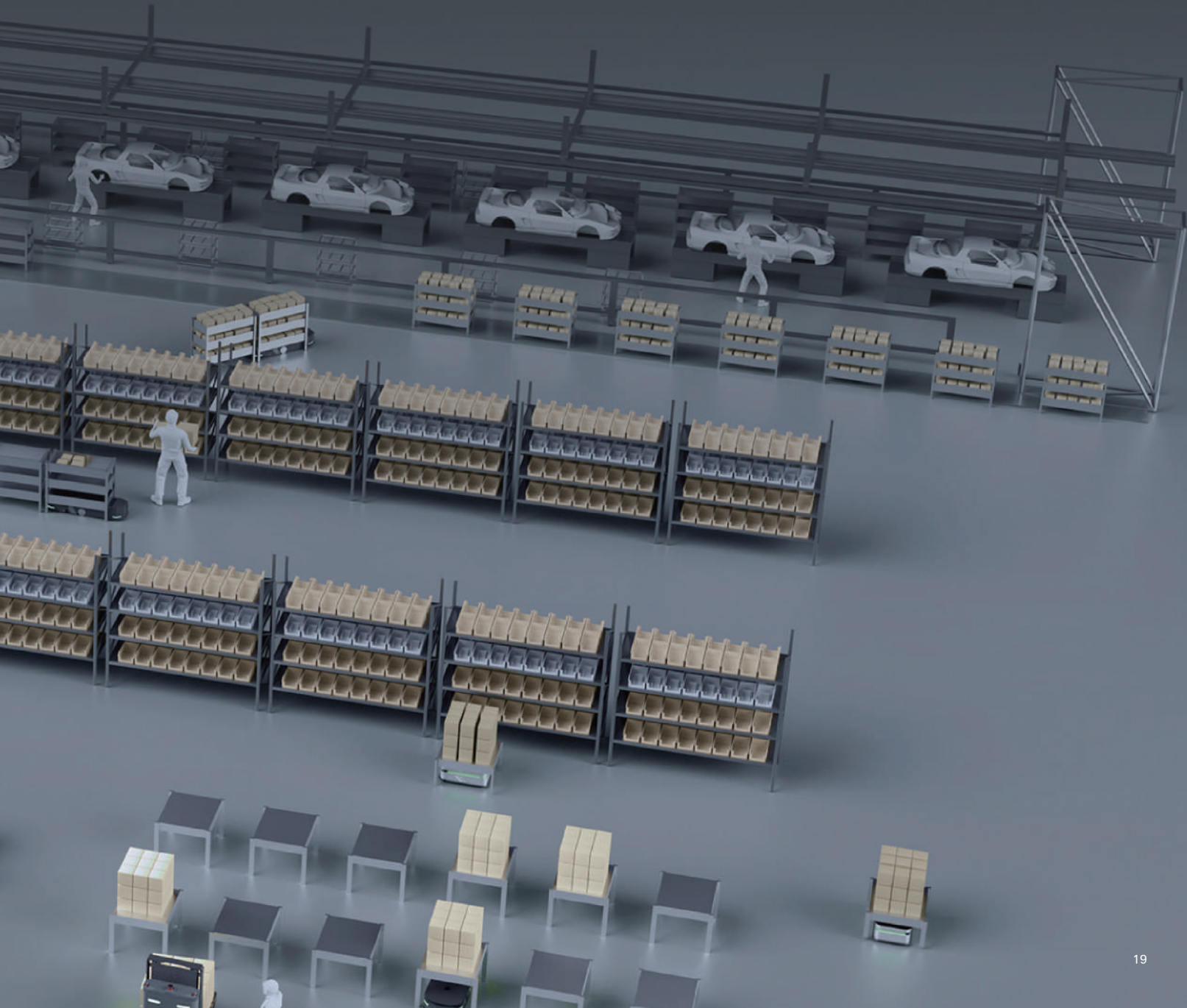
Autonomer Materialtransport

Organisieren und liefern Sie automatisch KLT, GLT, SLT und andere Materialien in Batch- und JIT-Workflows.

Industry 4.0

Digitale Optimierung

Durch die Analyse der Betriebsdaten von Robotern mit intelligenten BI- und Visualisierungstools kann ForwardX Ihnen helfen, Ihre Betriebsabläufe für maximale Effizienz in Echtzeit zu optimieren.



SERES

SERES Automobile Co. Ltd. ist ein Unternehmen im Bereich Elektrofahrzeuge (EV) und neue Energiefahrzeuge (NEV). Im Rahmen seiner digitalen Transformation hat ForwardX Robotics die Lynx-Serie AMR und den f(x) Fleet Manager in einer SERES-Fertigungsstätte eingesetzt. Das Projekt umfasst die Montagelinie in der Endmontagehalle, das Rohmateriallager und die Werkstatt für Festrotoren. Im Bereich der Materialentnahme und -verteilung, im Lager an der Linie und zwischen den Produktionslinien erledigen die Roboter etwa 100 Logistikaufgaben pro Tag. Der praktische Einsatz hat die Arbeitsintensität der Mitarbeiter an der SERES-Fertigungslinie bei der Materialhandhabung erheblich reduziert und ermöglicht ein digitales Datenmanagement und eine unbemannte Verteilung.

Engpässe

Schnellebige, sich verändernde Branche

Ständige Änderungen von Produktions- und Montagelinie

Unflexibel und schwer an neue Layouts anzupassen



ROI



Schnelle Bereitstellung



Elastisch Skalierbar

Kundennutzen

Intelligentes Aufgabenmanagement zur Anpassung an den Wandel

Schnelle Bereitstellung für verschiedene Szenarien

Flexibel und skalierbar zur Erfüllung der Produktionsanforderungen

±0.2 in

Autonom

räzises Andocken

Umrechnung zwischen leeren und vollen Behältern



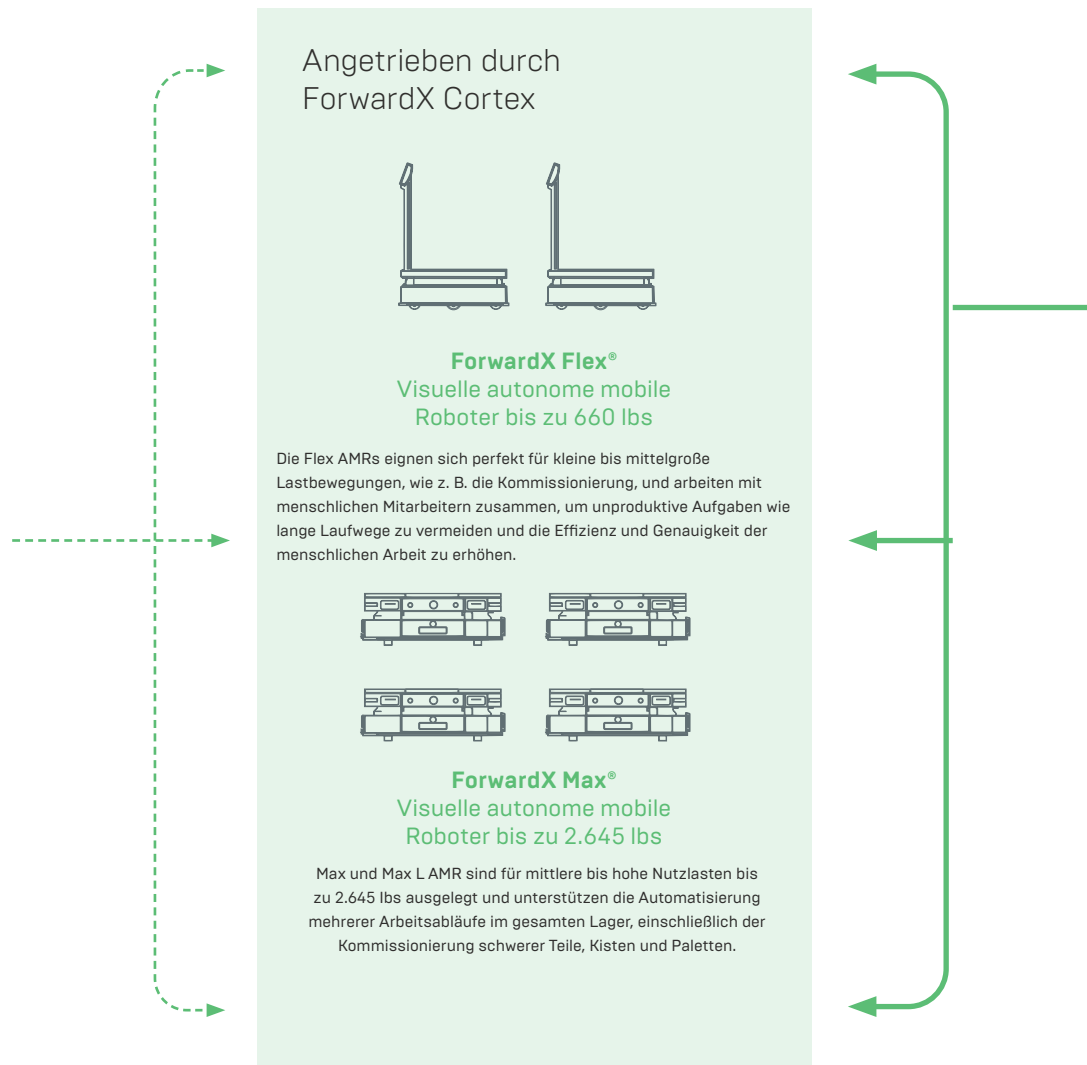
ForwardX Matrix

Die flexible Automatisierungsplattform

ForwardX Matrix lässt sich nahtlos mit Ihrer bestehenden Software-Infrastruktur verbinden. Sobald das WMS angeschlossen ist, steuert die Plattform autonom Ihre Abläufe für maximale Produktivität und bietet Ihnen einen tiefen Einblick in und Kontrolle über jeden Zentimeter Ihrer Anlage.



Top-Module und Add-ons für Smart Warehousing





Ihre Systeme
WMS, WCS

Nahtlose Verbindung mit f(x) durch API-Integration, wobei wichtige Daten von f(x) hin und her übertragen werden.

f(x) Flottenmanager



Kern
Kantenbasiertes
Robotersteuerungssystem

Integriert mit f(x) Plus und nutzt intelligente Cluster-Planungstechnologie, um Ihnen erstklassige Automatisierungsfunktionen zu bieten.



f(x) Plus
Cloud-basierte Business-
Management-Plattform

Verbindet sich mit Ihren bestehenden Systemen, um auf intelligente Weise effiziente Geschäftsprozesse zu orchestrieren und die effektive Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine zu fördern. Durch die Optimierung von Algorithmen verbessert f(x) Plus Ihre Geschäftsabläufe.



**Maßgeschneidertes
Szenario für Smart
Warehousing**



**Andere Szenarien
(Einzelhandel, Gesundheit)**



f(x) Dashboard
Desktop-Anwendung

Das f(x) Dashboard wurde für Mitarbeiter der Managementebene entwickelt, um den Betrieb zu kontrollieren, die Leistung zu verfolgen und Daten zu analysieren, und gibt Ihnen einen Überblick über Ihre Einrichtung.



f(x) Mobile
Mobile Anwendung für PDAs, Smart
Watches und Handys

f(x) Mobile wird von Lagermitarbeitern, Vorgesetzten und anderen Mitarbeitern im Lager verwendet und verbessert die menschliche Leistung durch gezielte Arbeitsabläufe, die den Mitarbeitern helfen, sich auf wertschöpfende Tätigkeiten zu konzentrieren.

ForwardX Flex 60 AMRs

Flexible und leichtgewichtige AMR

Der Flex 60-L eignet sich für extrem schmale Gänge und ist mit Hub- und Leichtregalen für den Transport kleiner Lasten in der Fertigung ausgestattet. Das ultraschmale Karosseriedesign sorgt für einen flexibleren Transport innerhalb der Anlage zur effizienten und sicheren Erledigung von Aufgaben.

Der Flex 60-S wurde für die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine entwickelt und eignet sich hervorragend für ultra-schmale Gänge. Er ist mit einer RGBD-Kamera und Präzisionssensoren mit einem 3D-Raumgefühl von bis zu 1,5 Metern ausgestattet. Um Sicherheit und Effizienz zu gewährleisten, arbeitet der Flex 60-S nahtlos mit menschlichen Mitarbeitern zusammen, um den Kommissionierprozess zu optimieren. Für Kommissionierungsszenarien, die zusätzliche Präzision erfordern, können Sie eine automatische Waage hinzufügen, um eine unübertroffene Kommissioniergenauigkeit zu erreichen.



Flex 60-L



Flex 60-S



Flex 60-L



Flex 60-S

| | | | |
|----------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| Abmessungen | Länge | 600 mm (23.62 in) | 600 mm (23.62 in) |
| | Breite | 480 mm (18.89 in) | 480 mm (18.89 in) |
| | Höhe | 417 mm (16.41 in) | 1,500 mm (62.95 in) |
| | Drehdurchmesser | 707 mm (27.83 in) | 707 mm (27.83 in) |
| Nutzlast | Gewicht | 90 kg (198 lbs) | 90 kg (198 lbs) |
| | Max. Nutzlast | 60/80 kg (132/176 lbs) | 60/80 kg (132/176 lbs) |
| | Last Oberfläche | 580x365 mm (22.83x14.01 in) | 470x470 mm (18.5x18.5 in) |
| | Heben | 85 mm (3.34 in) | - |
| | Wägebrücke | - | Wahlweise |
| Leistung | Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation | |
| Kommunikation | Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja | |
| | Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise | |
| Strom | Ausdauer | ~8 Stunden pro Ladung | |
| | Akku-Typ | LFP | |
| Sensoren | LiDAR | 1 | 1 |
| | UWA-Kameras | 1 | 1 |
| | Markierte Kamera | 1 | - |
| | 3D-Kameras | 1 | 2 |
| Interaktion | Audio | Ja | Ja |
| | Lichter | Ja | Ja |
| | HMI | - | Ja |
| Sicherheit | Sicherheitspuffer | Ja | |
| | Not-Aus-Schalter | 1 | |
| | Akustischer und optischer Alarm | Ja | |
| | Bewegung Hinderniswahrnehmung | Ja | |
| Konformität | CE | Wahlweise | |

ForwardX Flex AMRs

Intelligente Neugestaltung der Geschäftsprozesse in Lager und Produktion

Der Flex 300-L/600-L verfügt über eine Hubfunktion, bei der in Kombination mit Sensoren und Kameras die Regalposition und das Andocken automatisch erkannt werden. Der vollständig unbemannte Betrieb von Regalen und Kommissionierbehältern reduziert den Personaleinsatz und erhöht die Effizienz und Produktivität des Kommissionierprozesses erheblich.

Der Flex 300-LS besitzt eine Hubfunktion für das automatische Andocken von Regalen und einen interaktiven Touchscreen mit anpassbarer Benutzeroberfläche für eine verbesserte Betriebseffizienz.



Flex 300-L
Flex 600-L



Flex 300-LS



Flex 300-L



Flex 600-L



Flex 300-LS

Abmessungen

| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Länge | 950 mm [37.40 in] | 950 mm [37.40 in] | 950 mm [37.40 in] |
| Breite | 650 mm [25.59 in] | 650 mm [25.59 in] | 650 mm [25.59 in] |
| Höhe | 330 mm [12.99 in] | 330 mm [12.99 in] | 1,240 mm [48.81 in] |
| Hubhöhe | 60 mm [2.36 in] | 60 mm [2.36 in] | 60 mm [2.36 in] |
| Bodenfreiheit | 20 mm [0.78 in] | 20 mm [0.78 in] | 20 mm [0.78 in] |
| Drehdurchmesser | 1,120 mm [44.09 in] | 1,120 mm [44.09 in] | 1,120 mm [44.09 in] |

Nutzlast

| | | | |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Gewicht | 130 kg [286 lbs] | 150 kg [330 lbs] | 140 kg [308 lbs] |
| Max. Nutzlast | 300 kg [661 lbs] | 600 kg [1,322 lbs] | 300 kg [661 lbs] |
| Last Oberfläche | 670x390 mm [26.37x15.35 in] | 670x390 mm [26.37x15.35 in] | 670x390 mm [26.37x15.35 in] |

Leistung

| | |
|----------------------|---|
| Navigation Modus | Natürlich/Straßennetz/Hybrid |
| Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation |

Kommunikation

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja |
| Wi-Fi IEEE 802.11ax | Wahlweise |
| Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise |
| Zelluläres Netzwerk (Private LTE) | Wahlweise |

Strom

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Ausdauer | -8 Stunden pro Ladung |
| Akku-Typ | LFP |
| Auflade-Modus | DC CC-CV |
| Austausch der Batterie | Ja |

Sensoren

| | |
|------------------|---|
| LIDAR | 2 |
| UWA-Kameras | 1 |
| Markierte Kamera | 2 |
| 3D-Kameras | 1 |
| Kilometerzähler | 1 |
| IMU | 1 |

Interaktion

| | | | |
|------------|----|----|----|
| Audio | Ja | Ja | Ja |
| Lichter | Ja | Ja | Ja |
| Bildschirm | - | - | Ja |

Sicherheit

| | |
|-------------------|----|
| Sicherheitspuffer | Ja |
| Not-Aus-Schalter | 2 |

Konformität

| | |
|----|----|
| CE | Ja |
|----|----|

ForwardX Flex AMRs

Intelligente Neugestaltung der Geschäftsprozesse in Lager und Produktion

Der Flex 300-S verfügt über eine Touchscreen-Schnittstelle, die direkt mit dem AMR verbunden ist. Die Software kann an die Bedürfnisse des Anwenders angepasst werden, einschließlich Bildschirmanzeigen, Barcodes, Anzahl der Artikel und mehr.

Der Flex 300-SCB ist ein dreistufiger AMR, der mit optionalen Druckern, RFID-Scannern und Barcode-Scannern ausgestattet werden kann. Das dreistufige Design ermöglicht es den Mitarbeitern, die Waren bei der Entnahme zu organisieren. Durch einfache Anweisungen auf dem Bildschirm und die Pick-to-Light-Anleitung wird die Zeit, die für das Kommissionieren, Verpacken und Prüfen der einzelnen Aufträge benötigt wird, erheblich reduziert, was zu einer deutlichen Steigerung der Arbeitseffizienz und der Anzahl der Picks pro Stunde führt.

Der Flex 600-ST ist ein einzigartiger AMR-Traktor: Ausgestattet mit On-Board-Bildschirmen, die den Arbeitsablauf optimieren, und fortschrittlichen Sensoren, die eine vollständige 360°-Hinderniserkennung ermöglichen, stellt dieser automatische Traktor den Inbegriff von Sicherheit und Effizienz dar. Überlassen Sie dem Flex 600-ST das Schleppen und Transportieren und revolutionieren Sie Ihren Lagerbetrieb.



Flex 300-S



Flex 300-SCB



Flex 600-ST



Flex 300-S



Flex 300-SCB



Flex 600-ST

Abmessungen

| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Länge | 950 mm (37.40 in) | 950 mm (37.40 in) | 1,300 mm (51.18 in) |
| Breite | 650 mm (25.59 in) | 650 mm (25.59 in) | 650 mm (25.59 in) |
| Höhe | 1,240 mm (48.81 in) | 1,600 mm (62.99 in) | 1,240 mm (48.81 in) |
| Bodenfreiheit | 20 mm (0.78 in) | 20 mm (0.78 in) | 20 mm (0.78 in) |
| Drehdurchmesser | 1,120 mm (44.09 in) | 1,120 mm (44.09 in) | 1,600 mm (63.35 in) |

Nutzlast

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Gewicht | 100 kg (220 lbs) | 128 kg (282 lbs) | 160 kg (352 lbs) |
| Max. Nutzlast | 300 kg (661 lbs) | 300 kg (661 lbs) | 600 kg (1,322 lbs) |
| Last Oberfläche | 846x640 mm (33.30x25.19 in) | 846x635 mm (33.30x25 in) | 950x650 mm (37.4x25.5 in) |
| Abschleppmodul | - | - | Yes |
| Abschleppkapazität | - | - | 500 kg (1,102 lbs) |
| Bodenfreiheit (Abschleppmodul) | - | - | 120-320 mm (4.72-12.59 in) |

Leistung

| | |
|----------------------|---|
| Navigation Modus | Natürlich/Straßennetz/Hybrid |
| Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation |

Kommunikation

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja |
| Wi-Fi IEEE 802.11ax | Wahlweise |
| Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise |
| Zelluläres Netzwerk (Private LTE) | Wahlweise |

Strom

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Ausdauer | ~8 Stunden pro Ladung |
| Akku-Typ | LFP |
| Auflade-Modus | DC CC-CV |
| Austausch der Batterie | Ja |

Sensoren

| | | | |
|------------------|---|---|---|
| LiDAR | 2 | 2 | 3 |
| UWA-Kameras | 1 | 1 | 1 |
| Markierte Kamera | 2 | 2 | 1 |
| 3D-Kameras | 1 | 1 | 1 |
| Kilometerzähler | 1 | 1 | 1 |
| IMU | 1 | 1 | 1 |

Interaktion

| | |
|------------|----|
| Audio | Ja |
| Lichter | Ja |
| Bildschirm | Ja |

Sicherheit

| | |
|-------------------|----|
| Sicherheitspuffer | Ja |
| Not-Aus-Schalter | 2 |

Konformität

| | | | |
|----|----|----|-----------|
| CE | Ja | Ja | Wahlweise |
|----|----|----|-----------|

ForwardX Conveyor AMRs

Automatisches Be- und Entladen sowie Andocken mit AS/RS

Die ForwardX-Förderer AMR dienen dem Transport und der Handhabung eines breiten Spektrums von Behältern, einschließlich Tragetaschen und Paletten. Außerdem lassen sie sich mit Ihren bestehenden Produktionslinien oder automatischen Lager- und Bereitstellungssystemen (AS/RS) integrieren.

Unser Förderer AMR erweitert unsere Flex- und Max-Serie. Entsprechend Ihren geschäftlichen Anforderungen können diese Förderer mit bis zu zwei Schichten und zwei Rollenreihen ausgestattet werden, z. B. eine Reihe auf der unteren Schicht und zwei Reihen auf der oberen Schicht.

Das Zubehör für die Förderanlage kann individuell nach Kundenwunsch gestaltet werden.





Flex 300 Förderer
(2 Schichten , 2 Reihen)

| | |
|--------------------------|---|
| Länge | 1,050 mm (41.3 in) |
| Breite | 650 mm (25.6 in) |
| Höhe | 1,186 mm (46.7 in) |
| Nutzlastkapazität | 50 kg (110 lbs) per shelf |
| Load Surface Area | 650x365x200 mm (25.6x14.3x7.9 in) |
| Ladehöhe | Untere Schicht: 555 mm (21.8 in) Obere Schicht: 1,150 mm (45.3 in) |



Flex 300 Förderer 1 Schicht, 2 Reihen

Flex 300 Förderer 2 Schichten, 1 Reihe

Flex 300 Förderer 1 Schicht, 1 Reihe

ForwardX Max AMRs

Intelligenter Punkt-zu-Punkt- und End-to-End-Transport

Die Max-Serie bringt die Flexibilität der Flex-Serie zu größeren und schwereren Lasten und Materialien in Ihrer Einrichtung, dies gilt für die Paletten- und Kistenkommissionierung für B2B-Shop-Nachschub und B2C-E-Commerce-Fulfillment oder schwere Materialbewegungen in Fertigungsanlagen.

Die Max L-Serie verfügt über eine Hubfunktion, wobei der AMR in Verbindung mit On-Board-Sensoren und Kameras automatisch Paletten oder andere größere Regale lokalisieren und palettenbasierte Arbeitsabläufe für Wareneingang, Platzierung, Auffüllung, Rohmaterialbewegung und Versand mit Gabelstaplern automatisieren kann.



Max 600



Max 600-L



Max 600



Max 600-L

Abmessungen

| | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Länge | 1,380 mm [54.33 in] | 1,380 mm [54.33 in] |
| Breite | 900 mm [35.43 in] | 900 mm [35.43 in] |
| Höhe | 320 mm [12.60 in] | 335 mm [13.18 in] |
| Bodenfreiheit | 25 mm [0.98 in] | 25 mm [0.98 in] |
| Drehdurchmesser | 1,600 mm [62.99 in] | 1,600 mm [62.99 in] |

Nutzlast

| | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Gewicht | 260 kg [573 lbs] | 380 kg [837 lbs] |
| Max. Nutzlast | 600 kg [1,322 lbs] | 600 kg [1,322 lbs] |
| Last Oberfläche | 1,380x900 mm [54.33x35.43 in] | 1,200x720 mm [47.24x28.34 in] |

Funktion

| | | |
|---------|---|-----------------|
| Hubhöhe | - | 60 mm [2.36 in] |
|---------|---|-----------------|

Leistung

| | |
|----------------------|---|
| Navigation Modus | Natürlich/Straßennetz/Hybrid |
| Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation |

Kommunikation

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja |
| Wi-Fi IEEE 802.11ax | Wahlweise |
| Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise |
| Zelluläres Netzwerk (Private LTE) | Wahlweise |

Strom

| | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Ausdauer | ~10 Stunden pro Ladung | ~9 Stunden pro Ladung |
| Akku-Typ | LFP | LFP |
| Auflade-Modus | DC CC-CV | DC CC-CV |
| Austausch der Batterie | Ja | Ja |

Sensoren

| | |
|------------------|---|
| LiDAR | 2 |
| UWA-Kameras | 1 |
| Markierte Kamera | 2 |
| 3D-Kameras | 2 |
| Kilometerzähler | 1 |
| IMU | 1 |

Interaktion

| | |
|---------|----|
| Audio | Ja |
| Lichter | Ja |

Sicherheit

| | |
|-------------------|----|
| Sicherheitspuffer | Ja |
| Not-Aus-Schalter | 2 |

Konformität

| | |
|----|----|
| CE | Ja |
|----|----|

ForwardX Max AMRs

Intelligenter Punkt-zu-Punkt- und End-to-End-Transport

Der Max 1500-L Slim steht für die Kommissionierung von Kartons zur Verfügung. Er zeichnet sich durch eine 360°-Hinderniserkennung und -vermeidung, eine Tragfähigkeit von 1.500 kg (3.306 lbs), hochpräzise Andockmöglichkeiten sowie das Heben von Paletten und Regalen aus und ist damit ideal für den sicheren und effizienten Transport mittlerer und schwerer Lasten im Rahmen der Kommissionierung.

Mit der Unterstützung für omnidirektionalen Antrieb und einer maximalen Tragfähigkeit von 2.500 kg (5.511 lbs) lässt sich der Max 02500-L auch in relativ beengten Arbeitsumgebungen flexibel einsetzen, was die Flexibilität und Sicherheit der Anlage deutlich erhöht. Zusätzlich ist der AMR mit einem leistungsstarken Hebesystem ausgestattet, mit dem übergroße Regale angehoben werden können, was die Produktivität und die Arbeitserleichterung erhöht.



Max 1500-L Slim



Max 02500-L



Max 1500-L Slim



Max 02500-L

| | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Abmessungen | Länge | 1,250 mm [49.21 in] | 2,100 mm [82.67 in] |
| | Breite | 850 mm [33.46 in] | 1,100 mm [43.30 in] |
| | Höhe | 245 mm [9.64 in] | 310 mm [12.20 in] |
| | Bodenfreiheit | 25 mm [0.98 in] | 30 mm [1.18 in] |
| | Drehdurchmesser | 1,294 mm [50.94 in] | 2,239 mm [88.14 in] |
| Nutzlast | Gewicht | 250 kg [551 lbs] | 700 kg [1,543 lbs] |
| | Max. Nutzlast | 1,500 kg [3,306 lbs] | 2,500 kg [5,511 lbs] |
| | Last Oberfläche | 1,200x830 mm [47.24x32.67 in] | 2,100x1,100 mm [82.67x43.3 in] |
| Funktion | Hubhöhe | 60 mm [2.36 in] | 145 mm [5.70 in] |
| Leistung | Navigation Modus | Natürlich/Straßennetz/Hybrid/Follow | |
| | Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation | |
| Kommunikation | Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja | |
| | Wi-Fi IEEE 802.11ax | Wahlweise | |
| | Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise | |
| | Zelluläres Netzwerk (Private LTE) | Wahlweise | |
| Strom | Ausdauer | ~8 Stunden pro Ladung | ~7 Stunden pro Ladung |
| | Akku-Typ | LFP | LFP |
| | Auflade-Modus | DC CC-CV | DC CC-CV |
| | Austausch der Batterie | Ja | Ja |
| Sensoren | LiDAR | 2 | 2 |
| | UWA-Kameras | 1 | 2 |
| | Markierte Kamera | 1 | 2 |
| | 3D-Kameras | Wahlweise (0-2) | Wahlweise (0-2) |
| | QR-Code-Kamera nach unten gerichtet | 1 | 1 |
| | Kilometerzähler | 1 | 1 |
| | IMU | 1 | 1 |
| Interaktion | Audio | Ja | |
| | Lichter | Ja | |
| Sicherheit | Sicherheitspuffer | Ja | |
| | Not-Aus-Schalter | 2 | |
| Konformität | CE | Ja | Wahlweise |

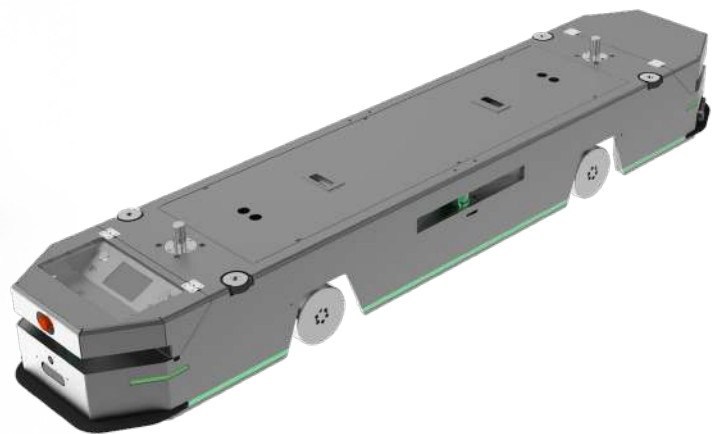
ForwardX Lynx AMRs

Neudefinierung der Flexibilität in der Automobilindustrie

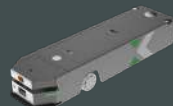
Die Lynx-Serie wurde als Lösung für Engpässe in der Automobilproduktion entwickelt. Dazu nutzt Lynx Deep Learning Computer Vision gepaart mit einem LiDAR-basierten SLAM-Navigationssystem und ist damit für einen stabilen Betrieb in einer komplexen Umgebung geeignet. Es kann mit dem Personal, anderen amr und der vorhandenen Automatisierungsausrüstung des Kunden zusammenarbeiten, ohne dass eine Nachrüstung oder die Verlegung von Magnetstreifen oder anderen festen Routen erforderlich ist. Lynx ist das flexibelste AMR-System, das für die Automobilindustrie entwickelt wurde, trägt zur Effizienzsteigerung bei und führt zu einem schnellen ROI.



Lynx U1000



Lynx O1500



Lynx U1000



Lynx O1500

Abmessungen

| | | |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| Länge | 1,610 mm (63.38 in) | 2,200 mm (86.61 in) |
| Breite | 440 mm (17.32 in) | 440 mm (17.32 in) |
| Höhe | 285 mm (11.22 in) | 285 mm (11.22 in) |
| Bodenfreiheit | 25 mm (0.98 in) | 25 mm (0.98 in) |
| Drehdurchmesser | 3,168 mm (124.72 in) | 2,254 mm (88.74 in) |

Nutzlast

| | | |
|---------------|----------------------|----------------------|
| Gewicht | 240 kg (529 lbs) | 340 kg (749 lbs) |
| Max. Nutzlast | 1,000 kg (2,204 lbs) | 1,500 kg (3,306 lbs) |

Funktion

| | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| Konfiguration | Ja | Ja |
| Abschlepphaken | 1 | 2 |
| Hubhöhe | 50 mm (1.96 in) | 50 mm (1.96 in) |

Leistung

| | |
|----------------------|---|
| Navigation Modus | Natürlich/Straßennetz/Hybrid |
| Positionierungsmodus | Laser SLAM/ Visuelle / Optionale QR-Code-Navigation |

Kommunikation

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja |
| Wi-Fi IEEE 802.11ax | Wahlweise |
| Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise |
| Zelluläres Netzwerk (Private LTE) | Wahlweise |

Strom

| | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Ausdauer | ~8 Stunden pro Ladung | ~8 Stunden pro Ladung |
| Akku-Typ | LFP | LFP |
| Auflade-Modus | DC CC-CV | DC CC-CV |
| Q.D. | Ja | Ja |

Sensoren

| | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| LiDAR | 1 | 4 |
| UWA-Kameras | 1 | 2 |
| 3D-Kameras | Wahlweise (0-2) | Wahlweise (0-1) |
| QR-Code-Kamera nach unten gerichtet | 1 | 1 |
| Kilometerzähler | 1 | 1 |
| IMU | 1 | 1 |

Interaktion

| | | |
|---------|----|----|
| Audio | Ja | Ja |
| Lichter | Ja | Ja |
| HMI | Ja | Ja |

Sicherheit

| | | |
|-------------------|----|----|
| Sicherheitspuffer | Ja | Ja |
| Not-Aus-Schalter | 2 | 2 |

Konformität

| | |
|----|-----------|
| CE | Wahlweise |
|----|-----------|

ForwardX Apex AMRs

Der intelligenteste automatische Sichtgabelstapler

Erweitern Sie Ihren Arbeitsablauf um automatische Apex-Gabelstapler, um eine sicherere und effizientere Umgebung zu schaffen. Der Apex AMR automatisiert die Palettenbewegungen, so dass sich die Mitarbeiter auf wertschöpfende Kommissionierzeiten, Retourenprozesse und/oder Versandverpackung und -organisation konzentrieren können.

Basierend auf modernster Multi-Sensor-Fusionstechnologie und Computer Vision erkennt der Apex präzise alle Veränderungen von statischen und/oder sich bewegenden Hindernissen in der Umgebung und ist in der Lage, den Winkel der Palettenposition zu erkennen und automatisch in Echtzeit anzupassen.

- Der Apex 1400-L arbeitet mit AMR, Palettenstationen und anderen Automatisierungsgeräten zusammen, um eine End-to-End-Palettenbewegung in Ihrem Lager mit einer Nutzlast von bis zu 1.400 kg (3.086 lbs) durchzuführen.
- Der Apex C1500-L ist der vielseitigste automatisierte Gabelstapler, der mit anderen AMR- und Automatisierungsgeräten zusammenarbeitet, GMA- und Europaletten-kompatibel ist und eine End-to-End-Palettenbewegung, Palettenstapelung, Aufnahme in Hochregalen und Platzierung von Nutzlasten bis zu 1.500 kg (3.306 lbs) ermöglicht.



Apex 1400-L



Apex C1500-L



Apex 1400-L



Apex C1500-L

| | | | |
|----------------------|--|--|---|
| Abmessungen | Länge | 1,830 mm (72.04 in) | 2,763 mm (108.77 in) |
| | Breite | 1,010 mm (39.76 in) | 1,240 mm (48.81 in) |
| | Höhe | 1,900 mm (74.8 in) | 2,183 mm (85.94 in) |
| | Höhe (mit Verlängerung) | 2,180 mm (85.82 in) | 4,040 mm (159.05 in) |
| | Drehdurchmesser | 2,260 mm (88.97 in) | - |
| Nutzlast | Gewicht | 880 kg (1,940 lbs) | 2,700 kg (5,952 lbs) |
| | Max. Nutzlast | 1,400 kg (3,086 lbs) | 1,500 kg (3,306 lbs) |
| Funktion | Konfiguration | Ja | Ja |
| | Gabeln Abmessungen | 1,160/170/60 mm (45.66/6.69/2.36 in) | 1,250/122/40 mm (49.21/4.80/1.57 in) |
| | Breite des Gabelträgers | 680/560 mm (26.77/22.04 in) | 680/560/460 mm (26.77/22.04/18.11 in) |
| | Standard-Gabelhöhe | 85 mm (3.34 in) | 40 mm (1.57 in) |
| | Max. Gabelhöhe (Anpassbar) | 1,600 mm (62.99 in) Max: 3,500 mm (137.79 in) | 3,000 mm (118.11 in) Max: 4,500 mm (177.16 in) |
| | Lastzentru | 600 mm (23.62 in) | 500 mm (19.68 in) |
| Leistung | Navigation Modus | Natürlich / Straßennetz / Bevorzugter Pfad | Straßennetz / Hybrid / Bevorzugter Pfad |
| | Positionierungsmodus | Laser SLAM / Visuelle Semantik | Laser SLAM / Visuelle Semantik / Optionale QR-Code-Navigation |
| Kommunikation | Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac) | Ja | |
| | Mobilfunknetz (öffentlich 4G/5G) | Wahlweise | |
| | USB Typ-A Schnittstelle | Wahlweise | |
| | Netzwerkschnittstelle (RJ45) | Wahlweise | |
| Strom | Ausdauer | ~10 Stunden pro Ladung | ~8 Stunden pro Ladung |
| | Akku-Typ | LFP | LFP |
| Sensoren | LiDAR | 4 | 5 |
| | UWA-Kameras | 1 | 2 |
| | 3D-Kameras | 1 | - |
| | Sensor für die Palette an Ort und Stelle | 2 | 2 |
| | Sensor für Palettenablage | 2 | 2 |
| Sicherheit | Sicherheitspuffer | Ja | |
| | Not-Aus-Schalter | Ja | |
| Konformität | CE | Ja | Ja |

f(x) Flottenmanager

Übernehmen Sie die Kontrolle über Ihr Lager

ForwardX f(x) Fleet Manager ist eine Industrie 4.0-kompatible Lösung, die eine durchgängige Automatisierung und zukunftssichere Digitalisierung ermöglicht. Als Kommandozentrale verbindet sich der f(x) Fleet Manager mit Ihren Softwareplattformen, um Aufgaben an einem zentralen Ort zu empfangen, zu optimieren und zu versenden.



Wesentliche Merkmale



Unerreichte AMR-Flottenkapazität

Erweitern Sie Ihre Flotte ohne Wachstumsschmerzen. Unsere branchenführenden Algorithmen für maschinelles Lernen sorgen dafür, dass Ihr Fleet Manager Ihre Roboter intelligent verwaltet und an ihre Umgebung anpasst, unabhängig von der Roboterdichte, der Regaldichte oder der Kommissionierstrategie.



Verkehrs- und Staukontrolle

Entlasten Sie Staus und verringern Sie die durch den Verkehr verursachte Ineffizienz mit einer wirklich intelligenten Lösung. Unser Fleet Manager bietet eine auf maschinellem Lernen basierende Verkehrs- und Staukontrolle, um Engpässe zu beseitigen, z. B. Verzögerungen an automatischen Türen, die durch manuelles Eingreifen verursacht werden.



Produktivitäts- und Effizienzverfolgung

Verfolgen Sie in Echtzeit, wie produktiv und effizient Ihre Flotte sein kann. Unsere Dashboards lassen sich individuell anpassen, so dass Sie genau sehen können, wie Ihre Flotte arbeitet, und Sie können Änderungen dort vornehmen, wo sie wichtig sind. *ates, helping you make changes where they matter.*



Optimiertes Batteriemanagement für den 24/7-Betrieb

Profitieren Sie mühelos von überlegener Betriebszeit. Der Fleet Manager von ForwardX optimiert automatisch den Zeitplan für das Batteriemanagement, damit Ihre Baustelle ohne Unterbrechung weiterlaufen kann.



Intelligent Job Assignment

nimmt Aufgaben entgegen, organisiert sie und weist sie entsprechend Ihrer Betriebsstrategie zu. f(x) überwacht und antizipiert Ihre Arbeitsabläufe ständig und reduziert die Zeit- und Bewegungsverwendung, indem es künstliche Intelligenz einsetzt, um Aufgaben für die besten Ergebnisse zuzuweisen.



Automatic Updates

f(x) bietet automatische Over-the-Air-Updates für jeden AMR in Ihrer Flotte, um sicherzustellen, dass Ihre Flotte mit unseren neuesten Verbesserungen auf dem neuesten Stand ist.



Nahtlose Integration

f(x) lässt sich problemlos mit Ihren bestehenden operativen Systemen wie WMS, MES oder ERP verbinden. Sobald die Verbindung hergestellt ist, verteilt f(x) die Aufgaben in Ihrer Flotte automatisch und in Echtzeit.



Intelligente Gerätezusammenarbeit

Wenn Sie Aufzüge oder automatische Türen in Ihrer Einrichtung haben, ermöglicht f(x) Ihrer Flotte eine intelligente Interaktion mit und Navigation durch schwierige Umgebungen. Mit f(x) können Flex AMRs zum Beispiel gemeinsam auf Aufzüge warten und diese betreten.



Optimierte Nützlichkeit

Die Lösungen von ForwardX sind flexibel und vielseitig, damit Sie sie in Ihrer Anlage einsetzen können. Basierend auf den verfügbaren Aufgaben stellt f(x) sicher, dass Ihre Roboter überall dort, wo es möglich ist, einen Wertbeitrag leisten.



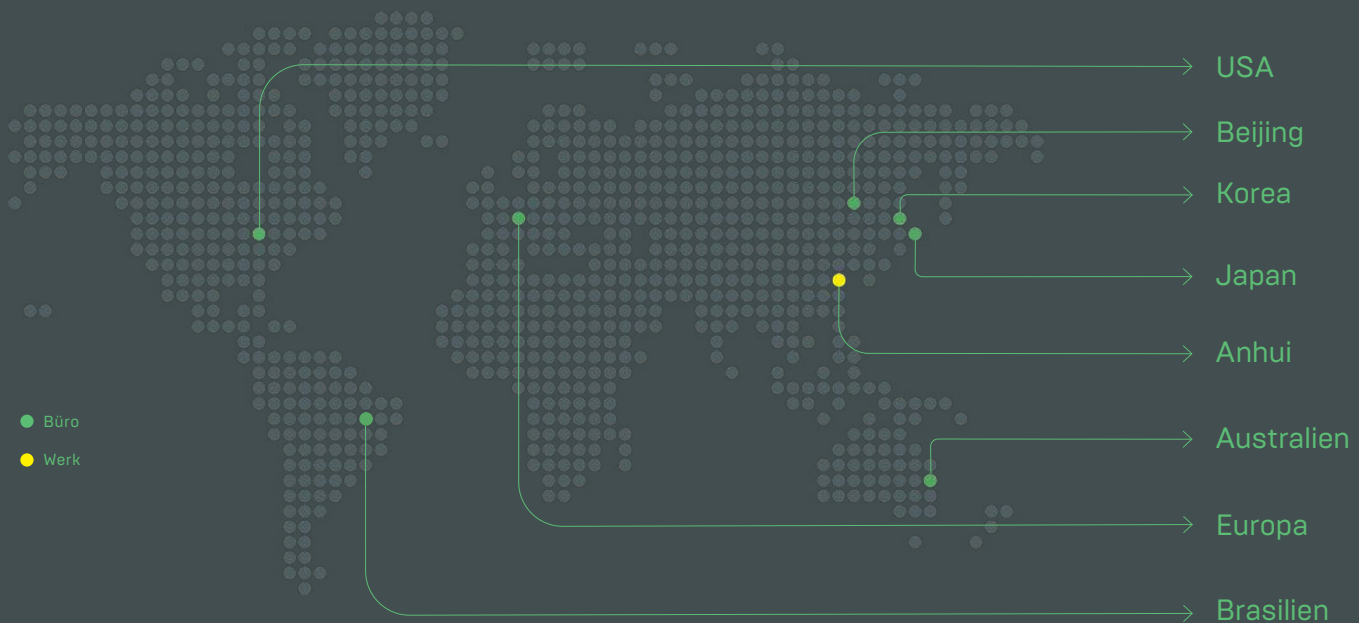
Anpassbare Dashboards

In f(x) können Sie die Art und Weise, wie Sie Daten sehen, individuell anpassen und die für Sie wichtigsten Metriken priorisieren. Mit den Daten, die Sie ständig zur Hand haben, können Sie umsetzbare Pläne zur Verbesserung Ihres Unternehmens erstellen.

Über ForwardX

ForwardX Robotics ist ein globaler Marktführer im Bereich der bildverarbeitungs-basierten AMR-Technologie und bietet innovative End-to-End-Materialtransportlösungen für Lager- und Produktionsbetriebe. Mit seiner fortschrittlichen Flottenmanagement-Software und einer breiten Palette von autonomen mobilen Robotern (amr) mit Vision-First-Technologie hilft ForwardX Robotics Unternehmen dabei, die Leistung und den Wert ihrer Lieferkette zu steigern. Dem Unternehmen gehören mehr als 250 Mitglieder von Spitzenuniversitäten und führenden Unternehmen aus aller Welt an. Über 350 Patente und prämierte Forschungsarbeiten wie die Auszeichnungen "Frost & Sullivan's Best Practices Award" und "Robotics Business Review's RBR50 Innovation Award" sorgen dafür, dass ForwardX Robotics immer wieder die Grenzen der Innovation verschiebt.

ForwardX hat mehr als 3.000 AMR in mehr als 220 Einrichtungen auf fünf Kontinenten eingesetzt. Zudem expandiert das Unternehmen mit Niederlassungen in den USA, Japan, Korea und China sowie Partnerschaften auf der ganzen Welt und greift auf seine bewährten Lösungen zurück, um zukünftige Mitarbeiter zu unterstützen.



Kunden



Bessere Leistung Besserer Wert



Vertrieb

sales.eur@forwardx.com

PR und Medien

pr.us@forwardx.com

Website

www.forwardx.com



@ForwardX_US



ForwardX Robotics



ForwardX Robotics

