

Impulsvortrag:

Logistics Summit 2022

MiR | a better way transforming
the logistics industry

Es freut mich, dass wir heute zusammen gekommen sind.



MiR



#proudtobepartofit



MiR

Wer bin ich & was ist mein Tätigkeitsfeld bei MiR?

- ▶ Ich inspiriere Unternehmen für
 - ▶ „smarte und innovative Automatisierungslösungen mit dem Ziel
 - ▶ die innerbetrieblichen Materialflusskonzepte umfassend zu optimieren!“
- ▶ innerbetrieblicher Materialfluss = Intralogistik
 - ▶ **Liegt der Fokus zukünftig nur auf der Intralogistik?**



Roberto Giannetti

AMR-Enthusiast #Denkanstoßgeber #Inspirator
#GrowthMindset

Themen: #amr, #smartfactory, #intralogistik, #thinkoutofthebox und
#automatisierungslösungen



Before we start...

06.10. 13:30 | Masterclasses II |
Vortrag

MiR - a better way transforming the
logistics industry



MiR - a better way transforming the logistics industry



MiR (Mobile Industrial Robots) entwickelt & vertreibt die branchenweit fortschrittlichste Produktlinie Autonomer Mobiler Roboter (AMR). Aufgrund der Herausforderungen und Trends benötigt die Intralogistik Lösungen, die flexibel, anpassungsfähig und skalierbar. Die Systeme von MiR sind diese smarte Automatisierungslösung. Der Impulsvortrag liefert Informationen zu Hintergründen, Grundlagen, Technik und es folgen kreative Anwendungsbeispiele. Des Weiteren wird skizziert, welche Technologietreiber die Entwicklung & den Einsatz von AMRs in den nächsten Jahren beeinflussen werden.

Before we start...

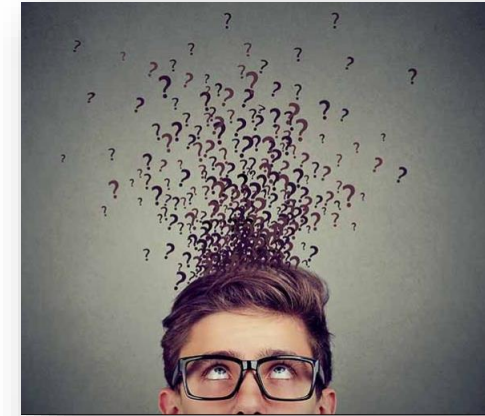
▶ Erwartungshaltung

▶ Inspiration

▶ Impuls

▶ Denkanstoß

▶ Teaser



Speaker: Roberto Giannetti



Roberto Giannetti

Mobile Industrial Robots

„Ich will das „Aha-Erlebnis“ meines Gegenübers! Es motiviert mich tagtäglich, Unternehmen für unsere smarten und innovativen Autonomen Mobile Roboter (AMR) zu inspirieren. Es geht im Kern darum, einen Impuls zu geben, ein Denkanstoßgeber zu sein!“ So beschreibt Roberto sein Tätigkeitsfeld bei MiR (Mobile Industrial Robots).

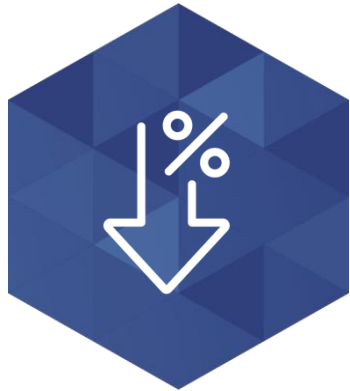
Begrifflichkeit Intralogistik*

- ▶ Der Begriff „Logistik“ wird allgemein mit dem Transportgewerbe und dem Güterverkehr assoziiert.
- ▶ Intralogistik verdeutlicht den **Materialfluss innerhalb von Einrichtungen**.
- ▶ Die Intralogistik umfasst
 - ▶ die Organisation, die Steuerung, die Durchführung und die Optimierung **des innerbetrieblichen Materialflusses**, der Informationsströme sowie des Warenumschlags in Industrie, Handel und öffentlichen Einrichtungen.
- ▶ *Der Begriff „Intralogistik“ wurde im Jahre 2004 vom „Forum Intralogistik“ des VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) ins Leben gerufen.

Herausforderungen & Trends in der Intralogistik



**Individualisierung /
Losgröße 1**



Kostendruck



**Nachfrage-
schwankungen**



E-commerce



Käufer-Aktivierung

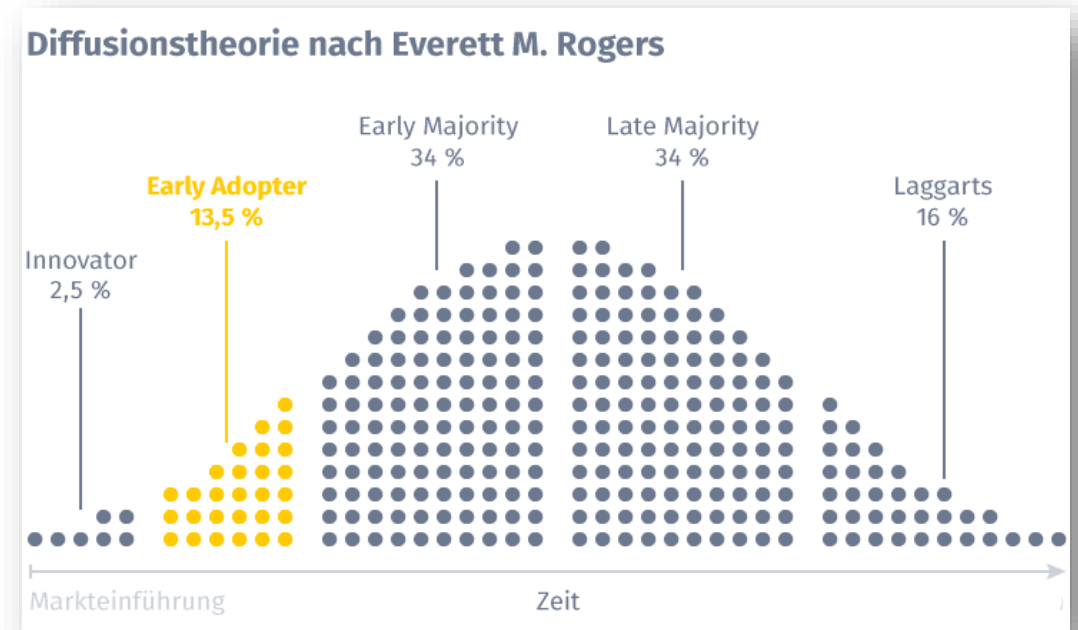


**Personalmangel/
demographischer
Wandel**

Source: BVL, Trends and Strategies in
Logistics and Supply Chain Management

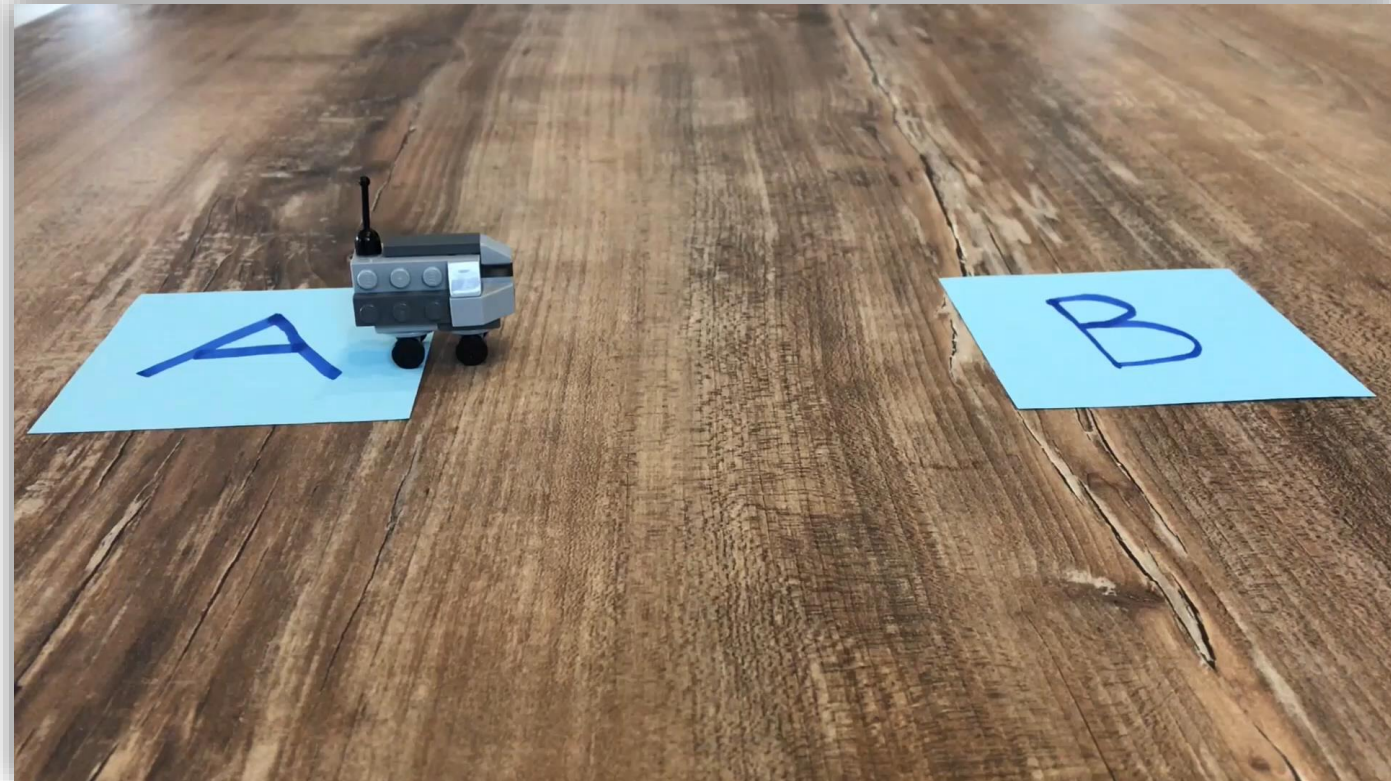
Herausforderungen & Trends in „reality“_part II

- ▶ 5. Campusforum Mensch-Roboter: Smarte Produktionslogistik (Teil 1)
 - ▶ Technologie Campus, Badstraße 21, 93413 Cham
 - ▶ Dienstag, 17. Mai 2022, mit über 40 teilnehmenden Unternehmen
- ▶ **Was sind für Sie die größten Hürden bei der Automatisierung von Prozessen?**



Unsere smarte & innovative Automatisierungslösung

- ▶ Konstruktionsidee in 2011
 - ▶ gebaut aus LEGO-Steinen
- ▶ Transportplattform & Horizontalförderer
- ▶ **AMR** = Autonomer Mobiler Roboter
- ▶ **NUTZENVERSPRECHEN:** Optimierung innerbetrieblicher Materialflusskonzepte
- ▶ **Eigenschaften:** sicher, kollaborativ, flexibel, agil, skalierbar, smart zu implementieren, freie Navigation im Raum



MiR – who we are & what we do



Hersteller von AMR (Autonomen Mobilen Robotern)
 → smarte & innovative Automatisierungslösung für die Intralogistik



MiR ist Teil der Industrial Automation Group (IAG) von Teradyne



MiR
 Mobile industrial Robots
 Gegründet 2013
 HQ in Odense (DK)



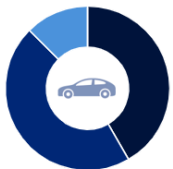
Teamstärke: 452



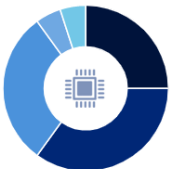
+ 7.000 Installationen



+2.000 Installationen in 2022



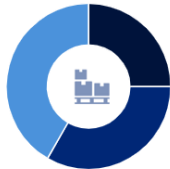
Automotive



Electronics



FMCG



Logistics



Preisträger international renommierter (Technologie-)Preise
 German Innovation Award → zeichnet Produkte und Lösungen aus, die sich durch Nutzerzentrierung und einen Mehrwert gegenüber bisherigen Lösungen unterscheiden.



Netzwerk mit 240 Partnern in 60 Ländern
 Niederlassungen in Odense (HQ), New York, San Diego, Singapur, Frankfurt, Barcelona, Tokio und Shanghai

MiR – Lösungen im Überblick



AMR für ein Transportgewicht bis zu 250kg



MiR100



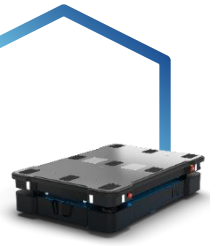
MiR250



AMR für ein Transportgewicht bis zu 1.350kg



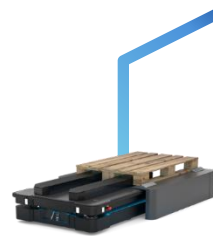
MiR600



MiR1350



Top Module & Zubehör



MiR Lifts



MiR Shelf Carrier



MiR Hook



MiR Charge



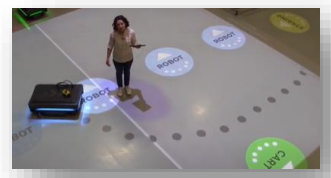
MiR Fleet



MiRGo

Benefit AMR – freie Navigation im Raum

- ▶ Die sichere Navigation erfolgt über
 - ▶ OnBoard-Sensorik und SLAM (Simultaneous Localization And Mapping).
- ▶ Der AMR navigiert anhand einer Karte seiner Arbeitsumgebung und kann zu jeder Position auf der Karte fahren.
- ▶ Während des Betriebs umfährt der AMR Hindernisse, die nicht kartiert sind, wie etwa Personen, (Einrichtungs-)Gegenstände & andere Flurfördersysteme.
- ▶ Sichere & kollaborative Technologie
- ▶ Download-Link Video → <https://we.tl/t-xkWpYPJYtb>



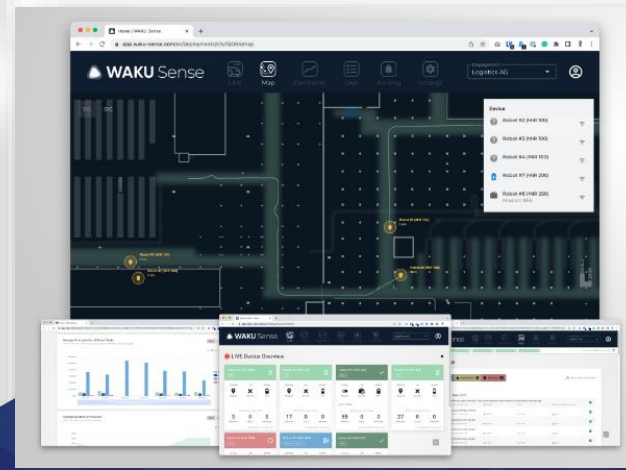
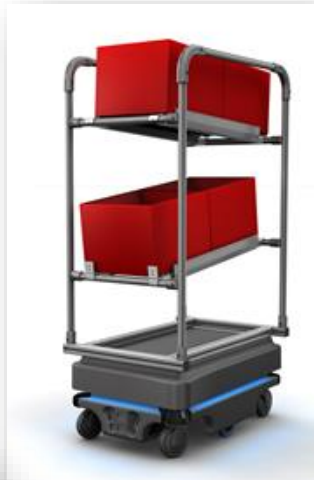
MiR - a better way

Download-Link Video → <https://we.tl/t-axMBLORj9t>



MiRGo – „APP Store“ für AMR von MiR

- ▶ Auf MiRGo befinden sich verfügbare An- und Aufbauten (Top Module) sowie Kommunikations-Add-ons von spezialisierten Drittanbietern



Top Modul by ifm <https://www.youtube.com/watch?v=PxxCMfYWmGQ>



MiR Ökosystem



MiR Roboter = AMR



MiR Fleet



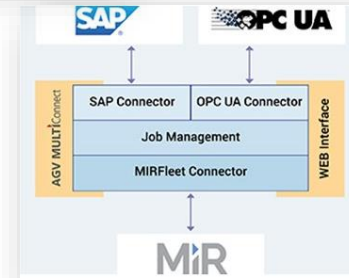
MiR Service - Optimum Uptime



Top Modul
An- und/oder Aufbauten
Übergabekonzept

SAP Warehouse Robotics

VDA 5050
Version 2.0.0



ADD-ON
OPEN INTERFACE
Interoperabilität
Schnittstellenkonverter
Integration in Produktionsanlagen
Integration in ERP-/SAP-System
Aufzugs(an)steuerung
#5G
etc.



**APPLIKATIONS-
LÖSUNG**

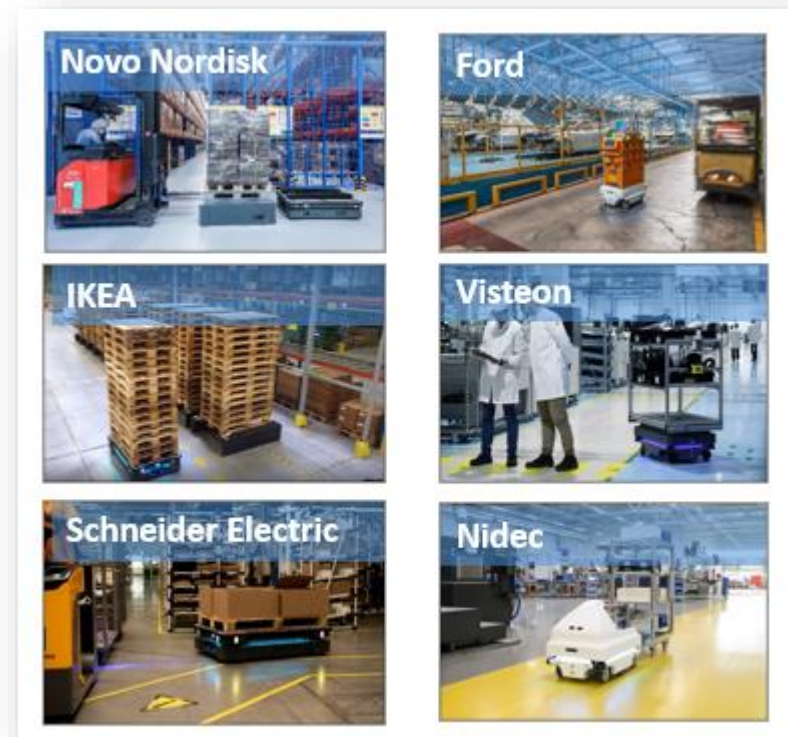
AMRs von MiR „in action“

Download-Link Video → <https://we.tl/t-PnzdxTNUlp>



Technologietreiber #1

- ▶ **#1: vermehrter Einsatz von AMRs in der Intralogistik**
 - ▶ Enormes Marktwachstum → „Early Majority“-Phase
 - ▶ Anwender skalieren von ersten Einsätzen zu großen AMR Flotten
 - ▶ Teil der Wertschöpfungskette innerhalb diverser Industrien
- ▶ Anforderungen an
 - ▶ (Anlagen-)Verfügbarkeit,
 - ▶ Qualität und
 - ▶ Skalierbarkeit steigt weiter



Technologietreiber #2, #3 & #4

- ▶ **#2: Einsatz von KI in Kombination mit OnBoard-Sensorik**
 - ▶ AMR lernen selbstständig & werden effizienter
 - ▶ Smarte Entscheidungen für höhere Performance
 - ▶ NextGen Algorithmen
- ▶ **#3: Next Level Service**
 - ▶ Vernetzte Roboter
 - ▶ Predictive Maintenance
- ▶ **#4: 5G – a „Game Changer“**
 - ▶ Robustere Konnektivität & Datenübertragung in Echtzeit
 - ▶ Optimierte Cybersicherheit („zero-trust design“)
 - ▶ BTW: AMRs von MiR sind 5G-ready



Technologietreiber #5

► #5: Interoperabilität

- Nutzung von „Mischflotten“
- <https://www.mobile-industrial-robots.com/de/fallbeispiele/mir250-tti-inc-europe-germany/>
- Integration in ERP-/WMS-Systeme (SAP Warehouse Robotics)
- <https://www.youtube.com/watch?v=Wq89ArkPzr8>



Technologietreiber #6

▶ #6: it's all about software

- ▶ Software NextGen 3.0 @MiR
- ▶ Verbesserter Roboter Planer für die Ermittlung optimaler Fahrwege
- ▶ Effizienteres Abarbeiten von Missionen
- ▶ Reibungsloser Wechsel der Mapping-Daten in großen Gebäuden
- ▶ Optimierte Cybersicherheit gemäß IEC 62443
 - ▶ Internationalen Normenreihe für Cybersecurity in der Industrieautomatisierung

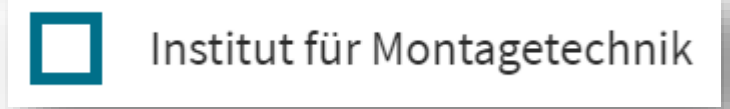


Technologietreiber #7

- ▶ **#7: fließende Grenzen zwischen AMR & anderen Automatisierungslösungen**
 - ▶ Bspw. Mobile Manipulatoren
 - ▶ Vielfältige & kreative Lösungsmöglichkeiten

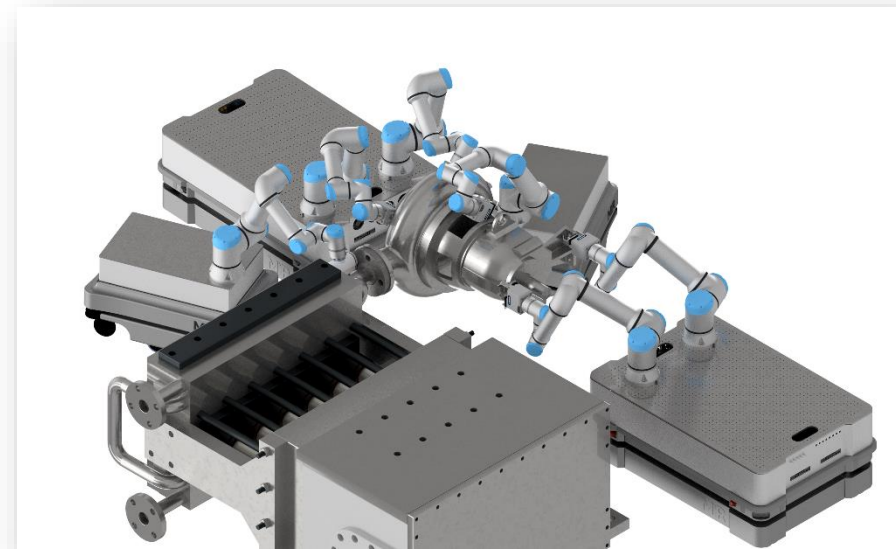


Technologietreiber #8



▶ #8: Forschung

▶ Mobile Roboter halten Einzug in den Produktions- & Montageprozess



Beziehen Sie die Expertise aus dem Hause MiR und seinem Partnernetzwerk in die Automatisierung Ihrer internen Transport-, Logistik- sowie Produktionsaufgaben mit ein!

Vielen Dank!

don't forget to
#thinkoutofthebox

Roberto Giannetti
+49 151 50434243
rgi@mir-robots.com



MiR