

We're the Intralogistics Pioneers.

Mobile Robots in der Intralogistik. Tech-Hype oder Wundermittel?

Alexander Zeilhofer

Director Sales Operations Mobile Robots

Intralogistics Summit 2023

Ein Projekt – Viele Herausforderungen

Klassisches, manuelles Kommissionier-Lager

- 300 manuelle Flurförderzeuge
- 100.000 m² Grundfläche
- 50.000 Palettenstellplätze

Unsere Aufgabe:

„Aufsammeln“ von Leerpaletten-Stapel

- 80 Übergabepplätze
- 3.000 m AGV-Fahrweg
- 3 AGV im Einsatz



Wo kommen wir her



Automatisierte Serien-FFZ



- Ausbaufähige Performance auf Grund der Fahrzeuggröße
- Einschüchternder Gesamteindruck

Wo kommen wir her

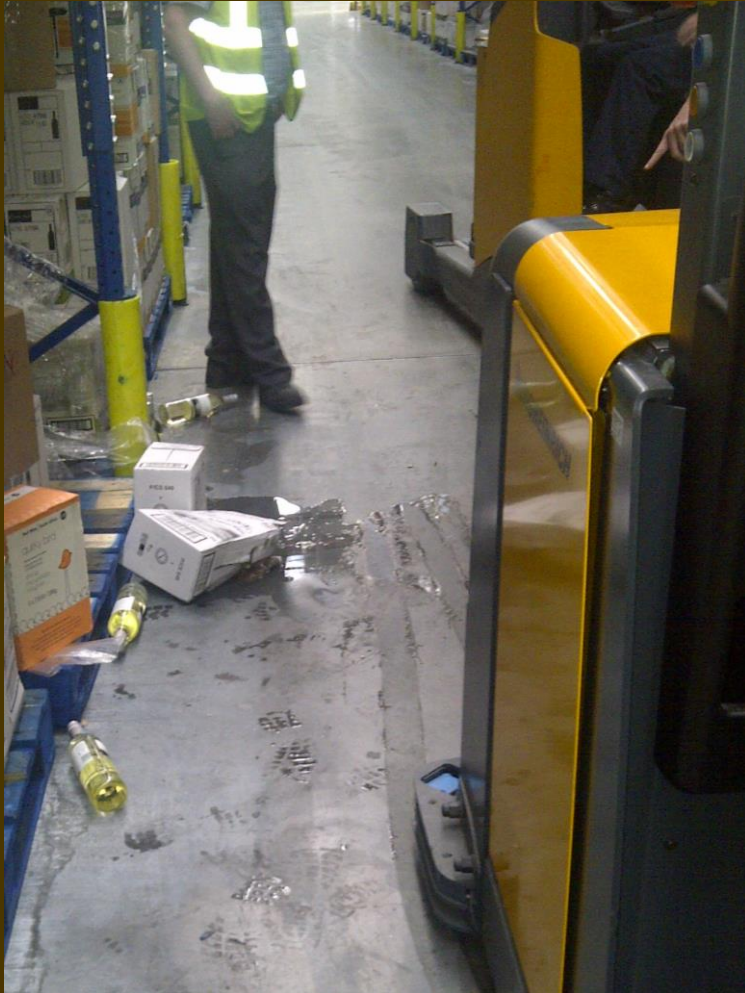


Uneinheitliche Ladung



- Großer, virtueller Footprint der AGV
- Folienreste können Sicherheitssensoren auslösen
- AGV nehmen unsauber abgestellte Ladung nicht auf

Wo kommen wir her



Hindernisse im Fahrweg



- AGV stoppen

Wo kommen wir her



Extremer Mischverkehr



- Performanceverlust bei Beeinträchtigung durch manuelle FFZ
- Potential für Unfälle und Gefahrensituationen

Wo kommen wir her



Aufwendige Integration



- Zeitintensive Implementierung
- Anpassungen im laufenden Betrieb schwierig



Wo kommen wir her

Automatisierte
Serien-FFZ



Uneinheitliche
Ladung



Hindernisse im
Fahrweg



Extremer
Mischverkehr



Aufwendige
Integration



GERINGE AKZEPTANZ FÜR AGV IM LAGERUMFELD



Wo stehen wir heute

Automatisierte
Serien-FFZ



Maßgeschneiderte
Fahrzeuge

Uneinheitliche
Ladung



Autonomiefunktion
„Target Perception“

Hindernisse im
Fahrweg



Autonomiefunktion
„Obstacle Avoidance“

Extremer
Mischverkehr



3D-Objekterkennung
(Gabelzinken!)

Aufwendige
Integration



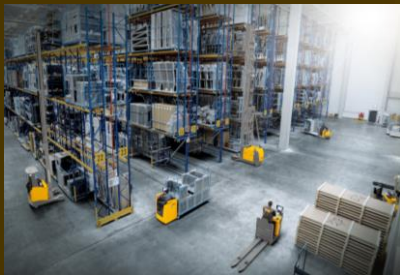
Nutzung lokaler
Ressourcen

**HOHER TECHNISCHER FORTSCHRITT
ABER NOTWENDIGKEIT ZUR ORGANISATION**



Wo wollen wir hin

Automatisierte Serien-FFZ



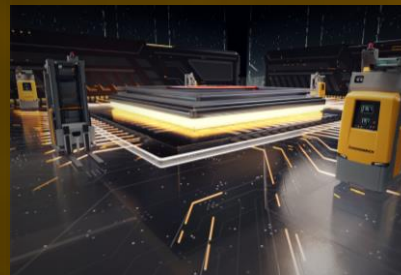
Ausbau des Portfolios analog manueller FFZ

Uneinheitliche Ladung



Bildererkennung-bzw. -Klassifizierung und Vermessung der Last

Hindernisse im Fahrweg



Hindernisumfahrung mit intuitivem Fahrverhalten analog „Staplerfahrer“

Extremer Mischverkehr



Reine Mobile-Robot-Lösungen oder Integration manueller FFZ über Leitreechner

Aufwendige Integration



Etablierung einer Toolchain, die „Plug and Play“ ermöglicht

Mobile Robots in der Intralogistik. Tech-Hype oder Wundermittel?

Unser Fazit

Tech-Hype oder Wundermittel?

Sowohl, als auch!

**SCHNELL und GEDULDIG
REALISTISCH aber auch KONSEQUENT**

**DANKE FÜR EURE
AUFMERKSAMKEIT!**

The logo for Jungheinrich, featuring a red upward-pointing arrow integrated with the letter 'J', followed by the word 'JUNGHEINRICH' in a bold, white, italicized sans-serif font.

JUNGHEINRICH