



# No Warehouse Left Behind.

Innovative und einfachere  
Automatisierungslösungen für mehr  
Effizienz und Flexibilität im Lager

*Nico Kowarschik, Sales Director CER, Movu Robotics*



## Contents

- **Automatisierung für ein zukunftssicheres Lager**
- **Movu Robotics – Kein Lager bleibt zurück**
- **Erfolgsgeschichten – Projekteinblicke**
- **10 Schritte zum Erfolg**
- **Fragen und Antworten**

# Automatisierung in der Lagerlogistik

Warum es wichtig ist, zukunftssicher zu werden



Höhere Effizienz und Produktivität



Genauigkeit und Präzision



Kostensenkung



Skalierbarkeit und Flexibilität



Arbeitskräftemangel

Der globale Markt für Lagerautomatisierung wird voraussichtlich von etwa 15 Milliarden US-Dollar im Jahr 2021 auf rund 30 Milliarden US-Dollar im Jahr 2030 wachsen.



# Über Movu Robotics

## Wer wir sind:

Als Vorreiter in der Automatisierung sind wir hier, um die Lagerautomatisierung zu vereinfachen und Unternehmen dabei zu helfen, Lagerung, Abruf, Kommissionierung und Auftragsabwicklung schneller, reibungsloser, intelligenter und effizienter zu gestalten.

## Was wir tun

Als Mitglied der weltweit führenden Stow Group bieten wir hochmoderne Subsysteme für die automatische Lagerung und Bereitstellung von Behältern und Paletten sowie für die automatische Einzelteilkommissionierung und den autonomen Transport.

Autonom.  
Skalierbar. Einfach.

No warehouse left behind.

# Automatisierungslösungen von Movu:

Einfach, schneller und zukunftssicher



## Plug & play

Einfache Automatisierung von Lagerprozessen



## Modularität

Für jedes Lager die passende Lösung



## Platzoptimierung

Mind. 50 Prozent mehr Lagerfläche



## Schnelle Installation

Sparen von Zeit und Geld



## Energieeffizienz

Weniger Energieverbrauch im Lager



## Mensch-Maschine

Die Stärken von Mensch und Roboter vereinen



# Movu Lösungen

Vollständiges Angebot skalierbarer und integrierter Automatisierungssysteme für Paletten und Behälter



## Movu™ atlas



-25°C to +40°C  
Betriebstemperaturbereich



Bis zu 5x  
energieeffizienter als  
herkömmliche  
Lösungen

## Movu™ ifollow

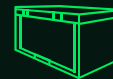


-25°C to +40°C  
Betriebstemperaturbereich



360° gesicherte  
Technologie

## Movu™ escala



Bis zu 5 Behälter  
tief



40 kg  
Nutzlastkapazität

## Movu™ eligo



600 Artikel/Std.  
Kommissioniertrate



>99 %  
Kommissioniergenauigkeit

**MOVU**<sup>TM</sup>  
robotics



Movu atlas: So maximieren Sie die Lagerkapazität



1,500kg

Maximale Traglast

1.4 m/sec

Maximalgeschwindigkeit

0,4 m/s<sup>2</sup>

Beschleunigung



-25°C

Min. Temperatur

+40°C

Maximale Temperatur

0,5 m/s<sup>2</sup>

Verzögerung

## Movu ifollow Autonomer mobiler Roboter für Paletten und mehr



**2 m/sec**

Maximalgeschwindigkeit

**-25°C to +40°C**

Betriebstemperaturbereich

**2 hours**

Ladezeit

**1,200kg**

Nutzlastkapazität

**50%**

Reduzierung von  
Kommissionierfehlern

**2-3 Jahre**

Kapitalrendite

**MovU**<sup>TM</sup>  
robotics

# Herausforderungen und Vorteile der Automatisierung

## Ressourcenherausforderungen



Produktzugänglichkeit



Energiekosten



Speicherdichte



Rückverlagerung des Betriebs treibt die Betriebskosten in die Höhe



Landknappheit und -kosten



Arbeitskräftemangel

## Operative Herausforderungen



Unterbrechungen in der Lieferkette



Bestandsverwaltung



Gesundheit und Sicherheit



Einhaltung gesetzlicher Vorschriften



Temperaturregelung



Anforderungen der Verbraucher

## Hürden für Unternehmen bei der Einführung der Automatisierung



Hohe Vorabinvestition bei veralteter Technologie



Begrenzte Kapazität und Durchsatz bei veralteter Automatisierung



Begrenzt skalierbare Palettenautomatisierungslösungen



Lange Vorlaufzeiten zur Implementierung mit Integratoren



Die bestehende Anlage hat eine seltsame Form



Automatisieren Sie spezifische Workflows statt End-to-End



Die Automatisierung stört den Betrieb



Kein glaubwürdiger Anbieter von Paletten- und Behälterlösungen

## Westhof Bio: Automatische Einlagerung und Entnahme von Tiefkühlgemüse

BIO-FROST Westhof GmbH, Deutschlands einziger Tiefkühl Biofroster, der sich ausschließlich auf die Verarbeitung von zertifiziertem Bio-Gemüse spezialisiert hat.

### Die Herausforderung

- Umweltfreundliche Lagerung bei -24 °C automatisieren
- Qualität durch schnelle Verarbeitung bei -40 °C bewahren
- Schnelle Übertragung vom Bauernhof zum Lager sicherstellen
- In bestehende Systeme integrieren und dabei Standards einhalten

### Die Movu Lösung

- Movu Atlas 2D Shuttle in einem Lagersilo für dichte Lagerung eingesetzt
- Direktverkleidung und verstärkte Struktur für Stabilität verwendet
- 60 Palettenvorgänge/h mit Tiefkühlagerung erreicht
- Integrierte Förder- und IT-Systeme



5 148

Paletten

17 m

Höhe

6

Shuttles

1 100 kg

Nutzlast

60

Ausgehende Paletten/h

60

Eingehende Paletten/h

## Dematra: Ambient Staging Warehouse für verschiedene Endkunden in der Fertigungsindustrie

Dematra ist ein in Belgien ansässiges Logistikunternehmen, das auf Lager- und Transportdienstleistungen spezialisiert ist.

### Die Herausforderung

- Maximale Nutzung des verfügbaren Platzes und Bau eines vollautomatischen Silos mit einer Höhe von 46 m.
- Bau einer Regalkonstruktion mit 15 Palettenebenen, wobei jeder verfügbarer Quadratmeter auf einer unregelmäßigen Fläche genutzt wird.
- Anpassung an den sich ständig ändernden Logistikanforderungen der Kunden und Sicherstellung, dass die Waren effizient gelagert und leicht zugänglich sind.

### The Movu Lösung

- Bietet mühelos Platz für fast 80.000 Paletten und ist für die Abwicklung von 12.000 Palettenbewegungen innerhalb von 24 Stunden ausgestattet.
- Auf Zwischengeschossen können Paletten für **Mehrwertdienste** aus dem System entnommen und für den späteren Versand wieder in das System zurückgeführt werden.



80 000

Paletten

46 m

Höhe

40

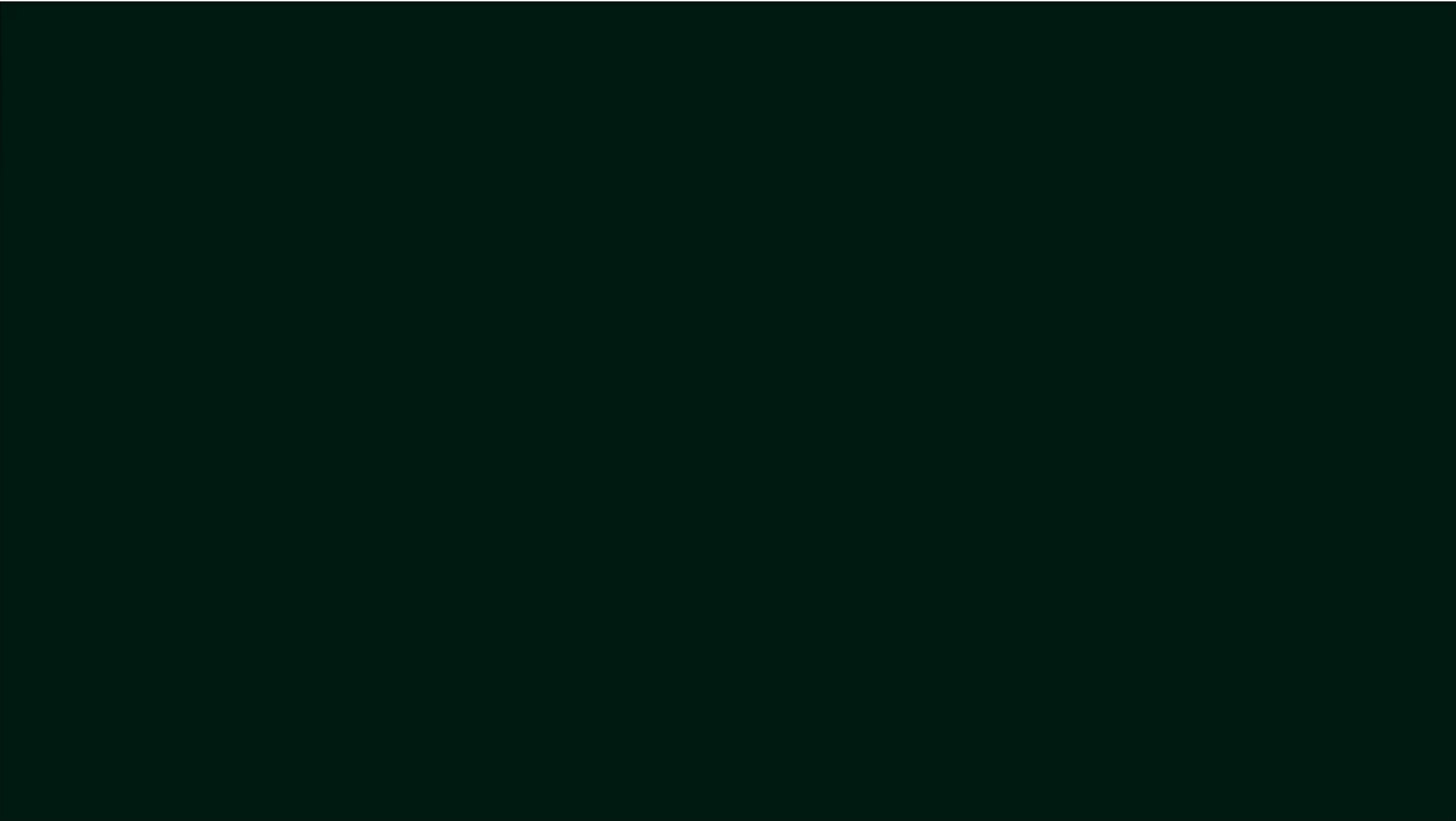
Shuttles

15

Ebenen

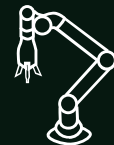
12 000

Palettenbewegungen/24h



# 10 Schritte zur Lagerautomatisierung

1. Verstehen Sie Ihren aktuellen Status!
2. Wo liegen Ihre Schwachstellen?
3. Wohin geht Ihr Geschäft?
4. Wie gut kennen Sie Ihre Lagerabläufe?
5. Budgetmöglichkeiten verstehen
6. Welche Anforderungen stellen Sie an Flexibilität und Skalierbarkeit?
7. Überprüfen Sie geeignete Technologien
8. Den richtigen Partner auswählen
9. Arbeiten Sie eng mit Ihrem Lieferanten zusammen
10. Simulation und Live-Check vor dem Kauf







# Fragen

Nico Kowarschik, Sales Director CER, Movu Robotics  
[nico.kowarschik@movu-robotics.com](mailto:nico.kowarschik@movu-robotics.com)



*Nico Kowarschik, Sales Director CER, Movu Robotics*



Πλoνυ. No  
warehouse left  
behind.