

## CUSTOMER SUCCESS STORY

# Kreative Kollaboration: Mobile Robotik von OMRON hilft, Abläufe bei Danfoss Power Solutions zu verbessern

Danfoss Power Solutions

Nordborg,  
Dänemark



Erhöhte  
Effizienz



Verbesserte  
Arbeitssicherheit



Partnerschaftliche  
Zusammenarbeit



Hier finden sich weitere Informationen zu Danfoss Power Solutions.

### Zentrale Vorteile

1

**Manuelles Handling entfällt**, was Ergonomie und Sicherheit am Arbeitsplatz verbessert.

2

Kompakte, automatisierte Lagerung und Transport **verbessern die Raumeffizienz**.

3

Die **Produktionskapazität** lässt sich je nach Bedarf flexibel hoch- oder herunterfahren.

4

Durch die Integration von mobilen und industriellen Robotern und einem AutoStore-Lagerautomatisierungssystem **erhöht sich der Automatisierungsgrad**.

5

Die innovative Lösung wurde für den **DIRA Automation Award 2024** nominiert.

### Auf einen Blick

In ihrem Werk im dänischen Nordborg haben die Hydraulik-Experten von Danfoss Power Solutions gemeinsam mit OMRON und weiteren Partnern ein innovatives Robotersystem implementiert, das mobile Robotik, ein automatisiertes Lager und Industrieroboter integriert. Aufgrund begrenzter Platzverhältnisse und der Notwendigkeit, Mitarbeiter zu entlasten, hat Danfoss sein Lager vollautomatisiert. Das manuelle Heben schwerer Lasten gehört so der Vergangenheit an. Mobile Roboter von OMRON transportieren Teile nahtlos und ohne menschliche Unterstützung. Das führt zu einer verbesserten Nutzung der zur Verfügung stehenden Fläche, vermehrter Automatisierung, optimierter Sicherheit und einer skalierbaren Anlage, die sich an wechselnde Auftragsvolumina anpassen lässt. Das Projekt wurde für den DIRA Automation Award 2024 nominiert.



Die Herausforderung bestand darin, dass wir im vergangenen Jahr einerseits großes Wachstum verzeichnen konnten, was andererseits aber zu Platzmangel in unserer Fertigung geführt hat. Eine Erweiterung des Gebäudes kam nicht in Frage, sodass wir eine intelligentere und kreativere Lösung finden mussten.

## Kreative Kollaboration: Mobile Robotik von OMRON hilft, Abläufe bei Danfoss Power Solutions zu verbessern

Autonome mobile Roboter von OMRON spielen eine zentrale Rolle in einer innovativen und ehrgeizigen Automatisierungslösung, die jetzt in einem dänischen Unternehmen implementiert wurde. Bei Danfoss Power Solutions arbeiten die mobilen Roboter Hand in Hand mit einem Industrieroboter und einem AutoStore-Roboterlagersystem. Gemeinsam helfen sie, das Arbeitsumfeld zu verbessern und die Produktivität zu steigern.

Danfoss Power Solutions entwickelt Mobilhydraulik für Bauindustrie, Landwirtschaft und andere Branchen. Das Unternehmen fertigt ein umfassendes Sortiment an technischen Komponenten und Systemen. Hierzu gehören Hydraulik, Elektrifizierungslösungen, Fluidförderung, elektronische Steuerungen und Software. Der Standort im dänischen Nordborg ist der weltweite Hauptsitz des Unternehmens und zentraler Knotenpunkt für die Fertigung. Hier findet sich die innovative und branchenweit einzigartige Automatisierungslösung.

Zwei mobile LD-Roboter von OMRON bilden zusammen mit einem AutoStore-Lagerautomatisierungssystem und einem Industrieroboter eine Lösung, die Danfoss Power Solutions messbare Vorteile an die Hand gibt. Das Projekt hat schnell an Aufmerksamkeit in der Branche gewonnen und wurde unter anderem für den renommierten DIRA Automation Award 2024 nominiert.

*„Die Herausforderung bestand darin, dass wir im vergangenen Jahr einerseits großes Wachstum verzeichnen konnten, was andererseits aber zu Platzmangel in unserer Fertigung geführt hat. Eine Erweiterung des Gebäudes kam nicht in Frage, sodass wir eine intelligentere und kreativere Lösung finden mussten“, berichtet Martin Ole Madsen, Manager Operations Excellence bei Danfoss Power Solutions.*



## Automatisierung ohne manuelle Eingriffe

Das Projekt wurde im Dezember 2022 gestartet und in Kollaboration mit Danfoss Power Solutions, dem AutoStore-Systemanbieter Element Logic und RoboTool, einem Integrationspartner von OMRON, realisiert. Ein weiteres Unternehmen im Projektteam war der OMRON Alliance Partner Nord Modules, der die Entwicklung der mobilen Roboterlösung unterstützt hat.

Das Projekt entstand aus dem Wunsch von Danfoss Power Solutions, die Arbeitsbedingungen und vor allem das ergonomische Umfeld im Werk zu verbessern: Das manuelle Heben schwerer Kisten im Lager sollte reduziert werden. Um das zu erreichen, wurde das alte Lager durch ein vollständig robotergesteuertes AutoStore-System ersetzt, was auch dazu führte, dass die 860 Quadratmeter große Fertigungsfläche heute wesentlich besser genutzt werden kann.

Zudem lassen sich Teile dank eines maßgeschneiderten Fördersystems, bestehend aus einer Transferzelle, einem Industrieroboter und den beiden mobilen Robotern von OMRON, ohne menschliche Unterstützung in die AutoStore-Anlage ein- und ausbringen. Die zwei mobilen Roboter, die nach einem Paar aus der berühmten dänischen Filmreihe „Die Olsenbande“ Egon und Yvonne getauft wurden, transportieren die Artikel zum AutoStore-System und zurück, wo der Industrieroboter das Be- und Entladen übernimmt.

Zusätzlich zu den mobilen Robotern kommt in Nordborg die Smart Camera FHV7 von OMRON zum Einsatz, die Codes auf den ankommenden Kartons liest, sodass das AutoStore-System sie identifizieren und korrekt platzieren kann.







Wir konnten diese technisch anspruchsvolle Lösung mithilfe eines starken Teams aus erfahrenen Integratoren und Lieferanten realisieren, die eng zusammengearbeitet haben. Und natürlich hatten wir mit Danfoss Power Solutions einen engagierten und zukunftsorientierten Kunden, der uns ermutigt hat, die Grenzen des Möglichen mit diesen Technologien zu erweitern.

## Klare, greifbare Vorteile

Die Integration dreier Robotik-Ebenen hat den Automatisierungsgrad erhöht und Danfoss Power Solutions eine Reihe konkreter Vorteile verschafft. Das ursprüngliche Ziel, sich wiederholende Arbeiten zu minimieren und so die Arbeitssicherheit für Mitarbeiter zu verbessern, wurde erreicht, ebenso wie eine höhere Produktivität, eine bessere Auslastung der Produktionsfläche und ein höherer Automatisierungsgrad. Hierdurch kann Danfoss Power Solutions die Produktion je nach Auftragseingang schnell hoch- und herunterfahren.

*„Wir konnten diese technisch anspruchsvolle Lösung mithilfe eines starken Teams aus erfahrenen Integratoren und Lieferanten realisieren, die eng zusammengearbeitet haben. Und natürlich hatten wir mit Danfoss Power Solutions einen engagierten und zukunftsorientierten Kunden, der uns ermutigt hat, die Grenzen des Möglichen mit diesen Technologien zu erweitern“, sagt Kenneth Jochumsen, Robotics Account Manager bei OMRON.*



## Skalierbares Modell für andere Fertigungsszenarien

Laut RoboTool zeigen die positiven Ergebnisse bei Danfoss Power Solutions, dass ähnliche Lösungen problemlos auch andere Unternehmen unterstützen können. „Diese Lösung lässt sich ohne Weiteres auf andere Fertigungsumgebungen übertragen. Die Kombination der verschiedenen Robotertechnologien hat sich als unglaublich leistungsstark erwiesen und ist für mich ein gutes Beispiel dafür, wie sich durch die Kombination bekannter Technologien neue und zukunftsweisende Lösungen entwickeln lassen“, sagt Niels Hansen, Vertriebsleiter bei RoboTool A/S.



Über Danfoss Power Solutions

Weitere Informationen finden sich hier: <https://www.danfoss.com/en/about-danfoss/our-businesses/power-solutions>



Über RoboTools A/S

Weitere Informationen unter: <https://robotool.com/>



Über Nord Modules A/S

Weitere Informationen unter: <https://www.nord-modules.com/>



Über OMRON

Die OMRON Corporation ist ein führendes Automatisierungsunternehmen mit einem Fokus auf Sensing & Control + Think-Technologie. OMRON ist in zahlreichen Branchen und Geschäftsbereichen tätig, darunter Industrieautomatisierung, Gesundheitswesen, soziale Systeme, Geräte- und Modullösungen. OMRON wurde 1933 gegründet und beschäftigt weltweit rund 28.000 Mitarbeiter, die in mehr als 130 Ländern Produkte und Dienstleistungen anbieten und so zur Schaffung einer besseren Gesellschaft beitragen.

Weitere Informationen unter: <https://industrial.omron.de/de/home>