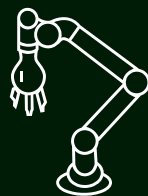


MovU

10 Schritte zur einfacheren Automatisierung



MovUTM
robotics



Logistikunternehmen, die um ihre Wettbewerbsfähigkeit kämpfen, unter dem Druck sinkender Margen stehen und eine Reihe von Einschränkungen ihrer Servicefähigkeit überwinden möchten, setzen auf Lagerautomatisierung. Aber wo fangen sie an?

Jeden Tag werden Logistikmanager mit der Botschaft bombardiert, dass Automatisierung ein Allheilmittel für die Bewältigung einer Reihe von Problemen sei, von der Verringerung der Abhängigkeit vom Personal über die Senkung der Kosten bis hin zur Verzögerung der Auftragsannahmezeiten. Sie lesen oder hören von einer Vielzahl von Technologien – von vollautomatischen Systemen bis hin zu individuellen Lösungen – die alle Effizienz, Flexibilität, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit versprechen.

Wer möchte das alles nicht? Aber der erste Schritt auf dem Weg in eine automatisierte Lagerzukunft kann verständlicherweise verwirrend sein. Es gibt viele Überlegungen und viele mögliche Lösungen. Wie finden Sie einen Weg durch all das, um die richtigen Entscheidungen zu treffen und durch einfache Automatisierung ein positives Ergebnis sicherzustellen?

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit und gehen Sie die Sache mit Bedacht an, denn Veränderungen erfordern im Allgemeinen das Stellen einiger wichtiger Fragen. Setzen Sie klare Ziele und verstehen Sie die Probleme, die Sie lösen möchten.

Kein Lager sollte bei der Automatisierung außen vor bleiben. Mit der folgenden 10-Punkte-Checkliste sind Sie auf dem richtigen Weg, um den Weg zur einfachen Automatisierung erfolgreich zu finden.

Wo stehen wir?

Beginnen Sie mit der Bewertung Ihrer aktuellen Situation, um ein klares Verständnis davon zu bekommen, wo Sie aktuell stehen. Unabhängig von Typ, Größe und Layout gibt es selbst für die ungünstigste Einrichtung Ihres Lagers eine Automatisierungslösung. Denken Sie nicht, dass Ihre Einrichtung zu klein ist. Auch für Klein- und mittelständische Unternehmen, die mit nur 5.000 zu automatisierenden Palettenstellplätzen Herausforderungen wie Arbeitskräftemangel und Kosteneffizienz angehen möchten, bieten sich attraktive Möglichkeiten mit Automatisierungslösungen, die sicherstellen, dass kein Lager zurückbleibt.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Was sind Ihre **aktuellen Prozesse** und wie hoch sind ihre **Leistungen**?
- Welche **Kosten** sind damit verbunden?
- Welche **Arbeitskräfte** werden benötigt?
- Können einige oder alle **Prozesse automatisiert** werden?
- Wie ist das Lager **physisch aufgebaut**?
- Welche **Einschränkungen** gelten für das Lager?
- Was kann geändert werden und ist eine **Erweiterung möglich**?
- Wird eine **Lösung** für das gesamte Lager oder einen bestimmten Teil davon benötigt?



Movu

Movu escala

2 Wo liegen Ihre Schwachstellen?

Gehen Sie tiefer in die Analyse und ermitteln Sie, wo Ihre aktuellen Engpässe und Schwachstellen liegen – und wo neue Technologien die größten Vorteile bringen würden. Die Antworten sind nicht immer offensichtlich. Wenn Sie den Druck an einer Stelle verringern, können die Probleme einfach an eine andere Stelle verlagert werden. Daher ist ein ganzheitlicher Ansatz erforderlich, der idealerweise durch eine umfassende Datenanalyse unterstützt wird.

Typische Problempunkte können sein:

- Arbeitsprobleme
- Effizienzsteigerung
- Kostensenkung
- **Befriedigung** der Kundennachfrage
- Verbesserung des **Servicelevels**, z. B. durch Umstellung von längeren Vorlaufzeiten auf Lieferung am nächsten oder selben Tag
- **Verbesserung** der **Kommissionierraten**
- Verbesserung der **Lagerflüsse**
- Abwicklung von Retouren
- Bewältigung von **Spitzen**
- **Agilität** zur Unterstützung von Wachstum und **zukünftigen** Geschäftsveränderungen

Wenn Sie wissen und verstehen, in welche Richtung sich Ihr Unternehmen bewegt, erhalten Sie wichtige strategische Erkenntnisse. Veränderte Ziele und neue Möglichkeiten wirken sich wahrscheinlich auf Produktprofile, -mengen und -formate sowie auf das Kundenserviceangebot aus. Schnelles Wachstum kann eine kurzfristige Lösung erfordern, mit größeren Veränderungen in der Zukunft.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Verfügt Ihr Unternehmen über eine umfassendere **Strategie** in Bezug auf zukünftige Kunden, Service- und Produktangebote, die sich **auf das Lager auswirken** könnten?
- Welches **Wachstumsniveau** erwartet das Unternehmen im Jahresvergleich?
- Wer werden Ihre wahrscheinlichen Kunden sein und wie wird sich Ihr **Produktprofil** ändern?
- Ändern sich Ihre **Lagerbestandsanforderungen**?
- Ändern sich Ihre **Kommissionierprofile**?



3 Wohin geht Ihr Geschäft?

4 Wie gut kennen Sie Ihre Lagerabläufe?

Qualitativ hochwertige Daten zu Variablen wie Auftragsprofilen, Auftragsvolumen, Durchsatzraten und Arbeitskosten unterstützen die Entscheidungsfindung und tragen wesentlich zur erfolgreichen Entwicklung einer automatisierten Lösung bei. ABC- und XYZ-Analysen helfen dabei, die Anforderungen an die Intralogistik eines Unternehmens abzuschätzen und bevorzugte Standorte innerhalb eines Lagersystems zuzuweisen. Das ermöglicht die Minimierung der durchschnittlichen Transportwege und einen schnellen Zugriff auf schnelldrehende Artikel und Produkte mit hoher Umschlagshäufigkeit. Ein vollständiger Satz von Bestandsdaten und Aufträgen kann zeigen, welche Produkte in einem automatisierten System sinnvoll zusammengefasst werden können und welche Produkte möglicherweise zu groß sind und eine andere Handhabungslösung erfordern.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Welche **Größen und Gewichte** haben Ihre Produkte?
- Ist die **Lagerung von Kleinteilen** ein wichtiger Bestandteil des Lagerprofils?
- Werden Waren auf **Paletten, in Behältern, in Rollbehältern** oder anderen Ladungsträgern gelagert?
- Welche **Arten von Waren** werden gelagert?
 - In welchem **Zustand** müssen sie aufbewahrt werden?
 - Welchen **Wert** haben die gelagerten Waren?
 - Wie hoch ist Ihr **Lagerumschlag**?
 - Was sind Ihre **Schnelldreher**?





5 Kennen Sie Ihr Budget?

Jede Investition in die Automatisierung wird durch die Kapitalrendite über einen bestimmten Zeitraum gerechtfertigt – je schneller, desto besser. Wenn das Kapital begrenzt und der Durchsatz gering ist und nicht stark wachsen wird, kann die Lösung anstelle der Einführung einer vollautomatischen Anlage darin bestehen, bestimmte Prozesse im Lager mit einzelnen Subsystemen zu automatisieren. Der Einstieg in die Automatisierung erfordert nicht immer eine große Investition.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Welche **finanziellen Ressourcen** stehen für Automatisierungsprojekte zur Verfügung?
- Mit welcher **Wachstumsrate** rechnen Sie?
- Welcher Zeitraum für die **Amortisierung** der Investition ist akzeptabel?
- Wo würden Investitionen in die Automatisierung **Einsparungen** bringen?
- Kann ein längerfristiger, **schrittweiser Ansatz** für Investitionen in die Automatisierung gewählt werden?

6 Welche Anforderungen stellen Sie an Flexibilität und Skalierbarkeit?

Einige Automatisierungsanforderungen erfordern möglicherweise nur sich wiederholende, effiziente Funktionen. Andere benötigen jedoch möglicherweise ein System, das Flexibilität und Skalierbarkeit sowie eine erhöhte Kapazität bietet, um Wachstum zu ermöglichen und/oder Änderungen zu bewältigen. Einfache, standardisierte Plug-and-Play-Lösungen, die weniger Engineering erfordern, senken die Kosten und machen die Automatisierung zugänglicher. Automatisierte Systeme mit modularem Design können als Bausteinsatz fungieren und sind daher hochgradig skalierbar. Dies bedeutet, dass Installationen klein beginnen und dann entweder erweitert oder bei Bedarf genauso einfach verkleinert werden können.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Sind Ihre Prozesse sich **wiederholend oder abwechslungsreich**?
- Brauchen Sie **Flexibilität**, um sich ändernden Anforderungen gerecht zu werden?
- Brauchen Sie ein **skalierbares System**, das mit dem Unternehmenswachstum mitwächst?
- Muss die Automatisierung in **unterschiedlichen Umgebungen** funktionieren – beispielsweise in einem Kühlhaus?
- Muss das System **Nachfragespitzen** bewältigen?
- Brauchen Sie die Möglichkeit, das **automatisierte System** je nach Bedarf zu **modifizieren**?

7 Überprüfen Sie geeignete Technologien

Sobald entschieden wurde, dass eine Form der Automatisierung erforderlich ist, besteht der nächste Schritt darin, die geeignete Technologie zu prüfen.

Die Automatisierung hat sich weiterentwickelt und ist kosteneffizienter und flexibler geworden. In jüngster Zeit haben zahlreiche neue Robotikunternehmen die Automatisierung auf einen breiteren Markt gebracht. Autonome mobile Roboter (AMRs) können beispielsweise Paletten oder andere Ladungsträger transportieren und eignen sich für die kollaborative Interaktion zwischen Robotern und Menschen, beispielsweise zur Unterstützung von Kommissionierern. Die Möglichkeit, Roboter je nach Spitzenbedarf hinzuzufügen oder zu entfernen, macht sie zu einer enorm flexiblen automatisierten Intralogistiklösung.

Andere automatisierte Technologien, die möglicherweise die richtige Lösung bieten, sind automatisierte Lager- und Bereitstellungssysteme (ASRS) für Paletten und Behälter, die entweder auf Regalbediengeräten oder Roboter-Shuttles basieren können, und Kommissionierarmroboter, die automatisch und präzise mit hoher Kommissioniertrate Einzelteile aus einem SKU-Quellbehälter in einen Mehrfach-SKU-Bestellbehälter kommissionieren können.

Insbesondere bei neueren Technologien ist es wichtig, nach praktischen, zugänglichen Systemen zu suchen, die in der realen Welt funktionieren, und nicht nach futuristischen Konzepten. Um einen reibungslosen Materialfluss zu gewährleisten, ist Software ein entscheidendes Werkzeug zur Optimierung der Verwaltung, Koordination und Überwachung von Technologien. Sie muss in Ihre Geschäftssysteme integriert werden.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Welche **Schlüsselaufgaben** in Ihrem Lager könnten am meisten von der Automatisierung profitieren – beispielsweise Kommissionierung, Ein- und Auslagerung, innerbetrieblicher Transport?
- Ist **Zuverlässigkeit** oder **Innovation** wichtiger?
- Was sind Ihre **Softwareanforderungen**?
- Wie werden **Mitarbeiter mit der Automatisierung interagieren**?
- Wie wird die Automatisierung **in Ihrem Lager** und bei Ihren Logistikabläufen funktionieren?



8

Den richtigen Partner auswählen

Bei der Suche nach einem Anbieter für die Entwicklung und Implementierung einer automatisierten Lösung gibt es verschiedene Kategorien: Integratoren eignen sich für große integrierte Projekte mit langen Vorlaufzeiten und hohen Investitionskosten. Es gibt kleinere Anbieter, die ein einzelnes Produkt als Lösung für ein bestimmtes Problem anbieten. Zwischen diesen beiden Enden des Spektrums, also in der Mitte, finden Sie Anbieter, die ein Portfolio von Subsystemen anbieten, die ebenfalls integriert werden können, um mehr Bereiche des Lagers zu automatisieren, und die mehr Optionen bieten, um eine Lösung zu finden, die die erforderliche Leistung erbringt.

Plug-and-Play-Modullösungen erleichtern die Installation und lassen sich durch die einfache Integration neuer Anwendungen an neue Geschäftsanforderungen anpassen. Erfahrung und Fachwissen vermeiden die Gefahr, unnötige Komplexität zu schaffen. Automatisierungstechnologien müssen außerdem oft nahtlos mit Regalen zusammenarbeiten. In solchen Fällen ist es hilfreich, wenn Kunden einen einzigen Ansprechpartner haben, der sowohl Regale als auch Automatisierung vertritt.



Überprüfen Sie Folgendes:

- Welchen Grad an **Support** benötigen Sie für eine automatisierte Lagerlösung?
- **Bietet der Lieferant mehr** als ein einzelnes Technologieprodukt an?
- Kann der Lieferant ein Portfolio **hochmoderner Subsysteme** anbieten?
- Können Subsysteme nahtlos in Gesamtsysteme **integriert** werden?
- Kann der Lieferant die **entsprechende Software** anbieten?
- Sind Subsysteme **Plug-and-Play**-fähig und modular?
- Über welchen Grad an **Erfahrung** und Fachwissen verfügt der Lieferant?
- Bietet der Automatisierungslieferant auch **Regale** an?
- Bietet der Lieferant gutes **Projektmanagement**, zuverlässige Lieferzeiten und eine effiziente Projektinbetriebnahme?
- Kann ein Lieferant **Ihr Projekt handhaben** oder benötigen Sie einen Systemintegrator, um ein Gesamtprojekt zu entwerfen?
- Wenn Sie einen Systemintegrator einsetzen, kann dieser bei Bedarf ein vorzugsweise **voll funktionsfähiges Lagersubsystem** integrieren?

9 Sind Sie bereit, eng mit Ihrem Lieferanten zusammenzu- arbeiten?

Es ist wichtig, mit Ihrem Lieferanten in Details einzutauchen und sicherzustellen, dass er Ihre Anforderungen genau versteht. Beide Parteien müssen sich über die Ergebnisse im Klaren sein, die die Lösung erzielen soll. Ein Lieferant, der eng mit dem Kunden zusammenarbeitet, stellt sicher, dass die Installation mit minimalen Störungen durchgeführt wird. Sobald die Lagerautomatisierung betriebsbereit ist, können Lieferanten mit einem Netzwerk von Niederlassungen in den wichtigsten Gebieten mehr lokalen Support bieten.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Wie wird die **Lösung in mein Gesamtgeschäft integriert**?
- Wie **passt sie in das Lager und andere Abläufe**?
- Haben Sie alle **relevanten Daten** gesammelt?
- Wird die Lösung die **versprochene Leistung** erbringen?
- Wie viel **Zeit** kann für die Planung der Implementierung, Integration, Prüfung und Inbetriebnahme **eingespart werden**?
- Welche **Vorkehrungen für die Kontinuität** der Dienste werden benötigt?
- Welche **Support- und Servicevereinbarungen** werden für das Betriebssystem benötigt?
- Haben Sie alle **wichtigen Fristen und Meilensteine** festgelegt, die Sie für das Projekt benötigen?

10 Probiere – bevor du kaufst

Der Besuch eines **Technologie- und Experience Centers** ist ein echter Vorteil, insbesondere wenn dort Technologie in Aktion gezeigt wird. Idealerweise werden die Lösungen in einer realistischen Lagerumgebung präsentiert, mit Software-Bildschirmen, die die Steuerungssoftware demonstrieren und Einblick in die Prozesse geben. In Experience Centern können Kunden Lösungen in Aktion sehen und Ideen mit ihren eigenen Waren oder Lastträgern testen. Außerdem können sie verstehen, wie ihr eigenes Personal mit Lösungen interagiert – zum Beispiel unter ergonomischen Gesichtspunkten. Dies hilft bei der Entwicklung einer Lösung und ermöglicht Änderungen, um Gewissheit zu erlangen, dass die Lösung auch nach der Installation wie vorgesehen funktioniert. Simulationssoftware kann ein Konzept zum Leben erwecken und aufzeigen, wo im System zu viel und wo zu wenig Kapazität vorhanden ist und wo daher eine Erweiterung erforderlich sein könnte. Simulationen ermöglichen auch die Planung von „Was wäre wenn“-Szenarien.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Verfügt der Lieferant über ein **Technologie- und Experience Center**?
- Können Sie Ihre **Produkte ausprobieren** und Ihre Mitarbeiter mitbringen?
- Haben Sie Zugriff auf **Simulationssoftware**?
- Kann die Simulation „**Was wäre wenn?**“-Szenarien modellieren?
- Haben Sie in Ihrer Einrichtung Platz, um eine **Testinstallation** zu erstellen?



Einfachere Lagerautomati- sierung

Movu Robotics ist ein optimaler Ausgangspunkt auf dem Weg zu einer einfacheren und zugänglichen Lagerautomatisierung. Besuchen Sie die Movu Robotics-Website www.movu-robotics.com, wo Sie umfassende Informationen zu Robotik- und Automatisierungslösungen für Lager erhalten. Oder besuchen Sie Movu auf einer der vielen Messen und Konferenzen, welche eine großartige Gelegenheit bieten, unsere Experten kennenzulernen, die Ihnen auf dem Weg zu einer einfachen

Lagerautomatisierung helfen können.

Movu-Lösungen machen Lagerautomatisierung und Robotik zugänglicher und skalierbarer. Das Unternehmen entwickelt Lösungen aus Robotik- und Automatisierungstechnologie, die intelligent genug sind, um jeden Vorgang einfach erscheinen zu lassen. Sie werden Ihnen und Ihren Mitarbeitern eine Last abnehmen. Die Philosophie von Movu ist, dass jedes Lager, ob groß oder klein, normal oder ungewöhnlich geformt, aufgerüstet und produktiver, effizienter und erfolgreicher werden kann und im Rennen um die Lagerautomatisierung nicht zurückbleibt.

>> Kontaktieren Sie
unsere Experten



MovuTM
robotics

Movu atlas

No warehouse
left behind.

Movu NV

Brandstraat 30
9160 LOKEREN
Belgium
info@movu-robotics.com
movu-robotics.com

Vertriebsgesellschaften

Movu Deutschland GmbH

Kreuzberger Ring 66
65205 Wiesbaden
Germany

Movu France SAS

65 avenue François Vincent Raspail
94110 Arcueil
France

Movu US, Inc.

101 N. Paragon Dr., Suite 101
Romeoville, IL 60446
United States