



WDP

WAREHOUSES
WITH BRAINS

Mehr als nur ein Lagergebäude: Automatisierung als Schlüssel zu Wachstum und Zukunftsfähigkeit



Wie Brownfield-Automatisierung das volle Potenzial bestehender Lager erschließt

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Innovation – über die Grenzen des Lagers hinaus



KAPITEL 1

Automatisierung ist keine Option mehr



KAPITEL 2

Wann ist Brownfield smarter als Greenfield?



KAPITEL 3

Missverständnisse rund um die Automatisierung



KAPITEL 4

Kann jedes Lager automatisiert werden?



KAPITEL 5

So beginnt die Brownfield-Automatisierung



KAPITEL 6

Erfolgsgeschichten

TD Synnex

Distrilog



KAPITEL 7

Keine Automatisierung ohne Menschen



KAPITEL 8

Von der Implementierung zur Überwachung



KAPITEL 9

Ein Blick in die Zukunft



SCHLUSSFOLGERUNG

Sind Sie bereit, mehr zu leisten, ohne Ihren Standort zu ändern?



UNSERE PARTNER

MOVU Robotics | DC Wise



EINLEITUNG

Innovation – über die Grenzen des Lagers hinaus

Joost Uwents
WDP CEO

Die Logistikbranche in ganz Europa steht vor einem strukturellen Paradoxon: Während die Nachfrage weiter wächst, werden Platz, Personal und Zeit immer knapper. Bei neuen Lagerhäusern gestalten sich die Genehmigungen schwieriger, ihre Errichtung dauert länger und sie sind kapitalintensiver denn je.

Gleichzeitig kommt ein Stillstand nicht infrage...

Diese Fakten erfordern ein Umdenken. Anstatt sich zu fragen, in welchen Bereichen sie als Nächstes expandieren sollen, fragen sich immer mehr Unternehmen, wie sie aus ihrem vorhandenen Bestand heraus eine größere Wertschöpfung erzielen können. Die **Brownfield-Automatisierung** liefert darauf eine überzeugende Antwort. Sie ermöglicht Unternehmen, den Durchsatz, die Lagerdichte und die Servicezuverlässigkeit innerhalb bereits bestehender Lager zu steigern – schrittweise, pragmatisch und in der Regel schneller als erwartet. Aber vor allem gewährleistet sie Kontinuität: Der Betrieb läuft weiter, während die Transformation stattfindet.

In der schnelllebigen Logistiklandschaft von heute ist es erforderlich, bereits vorhandene Lagereinrichtungen ständig neu zu bewerten, um den Anschluss nicht zu verlieren. Wir von WDP waren schon immer davon überzeugt, dass unsere Rolle über die Bereitstellung von vier Wänden und einem Dach weit hinausgeht. Unser oberstes Ziel ist es, unseren Kunden dabei zu helfen, mehr Wert aus ihren bestehenden Lagerstandorten zu schöpfen. Dies bedeutet ein hohes Maß an Immobilienkompetenz, also die Fähigkeit, über die reine

Grundfläche hinauszublicken und den Fokus darauf zu legen, wie Gebäude, Betrieb und Technologie zusammenspielen können, um ein nachhaltiges Wachstum sicherzustellen.

Um bewährte Innovationen in den täglichen Betrieb zu integrieren, pflegen wir langfristige Partnerschaften mit vertrauenswürdigen Partnern. In dieses Whitepaper haben zwei unserer Partner, **Movu Robotics** und **DCwise**, ihre Expertise eingebracht. Gemeinsam untersuchen wir, wie sich durch Automatisierung der Betrieb in vorhandenen Lagern transformieren und die Lieferkettenresilienz stärken lässt. Anhand praktischer Erkenntnisse und Perspektiven aus der realen Welt – einschließlich Erfahrungsberichten von **Distrilog** und **TD SYNEX** – wird gezeigt, dass ein älteres Lager keine Einschränkung, sondern eine Chance darstellt, wenn man die richtige Strategie anwendet.

Lesen Sie die folgenden Kapitel und erfahren Sie, wie Sie die operative Effizienz, Flexibilität und Resilienz Ihres bestehenden Lagers steigern können.

In diesem Whitepaper geht es nicht um Technologie um ihrer selbst willen, sondern darum, nachhaltiges Wachstum unter realen Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Wir hoffen, dass Sie dadurch neue Möglichkeiten entdecken, logistische Lösungen in Ihrer eigenen Logistikumgebung umzusetzen.



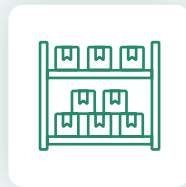
KAPITEL 1

Automatisierung ist keine Option mehr

Montagmorgen. Während die ankommenden Lkw bereits Schlange stehen, fehlen mehrere wichtige Mitarbeiter. Obwohl die Woche gerade erst begonnen hat, fragt der Kundendienst bereits nach, ob die Zeiten für den Annahmeschluss eingehalten werden können.

Kommt Ihnen das bekannt vor?

Was einst ein Zukunftsziel war, ist bereits heute eine betriebliche Notwendigkeit: die Lagerautomatisierung. Viele Organisationen stoßen mit ihren vorhandenen Einrichtungen an ihre Grenzen.



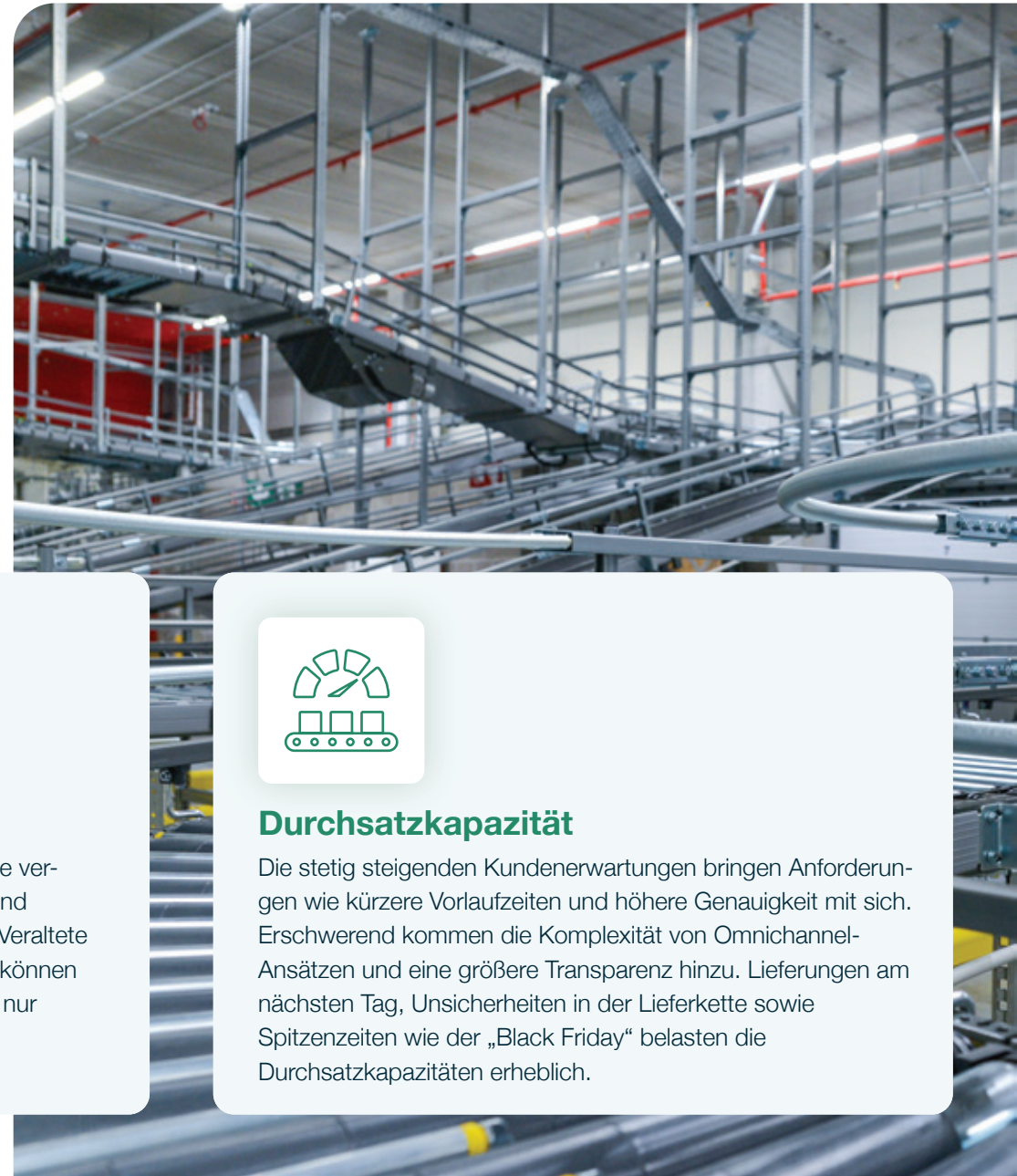
Lagerkapazität

Angetrieben durch den E-Commerce vergrößern sich die Produktportfolios und werden zunehmend fragmentierter. Veraltete Lagerlayouts sind oft ineffizient und können den sich ändernden Anforderungen nur schwer gerecht werden.



Durchsatzkapazität

Die stetig steigenden Kundenerwartungen bringen Anforderungen wie kürzere Vorlaufzeiten und höhere Genauigkeit mit sich. Erschwerend kommen die Komplexität von Omnichannel-Ansätzen und eine größere Transparenz hinzu. Lieferungen am nächsten Tag, Unsicherheiten in der Lieferkette sowie Spitzenzeiten wie der „Black Friday“ belasten die Durchsatzkapazitäten erheblich.





Personal

Aufgrund einer alternden Belegschaft und Schwierigkeiten beim Anwerben neuer Talente haben viele Lagereinrichtungen mit anhaltendem Personalmangel zu kämpfen. Gleichzeitig führen steigende Arbeitskosten zu zusätzlicher Komplexität.



Nachhaltigkeit

Um ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern, müssen Lager die Anforderungen bezüglich Umwelt-, Sozial- und Governance-Kriterien erfüllen. Dies bedeutet konkret, dass sie Abfallmengen reduzieren und die Energieeffizienz verbessern müssen.

Auf Ebene der Geschäftsführung hat Resilienz hohe Priorität erlangt. Im Lagerbetrieb ist Volatilität mittlerweile die Norm und keine Ausnahme mehr. Unternehmen stehen vor zwei Möglichkeiten: Sie können entweder eine neue, moderne Anlage errichten oder ihre vorhandenen Betriebsabläufe automatisieren. Die erste Option kommt oft nicht infrage. Die Brownfield-Automatisierung ist jedoch ein praktischer und effektiver Ansatz, um alle genannten Herausforderungen zu bewältigen.

KAPITEL 2

Wann ist Brownfield smarter als Greenfield?

Ein neues Lager schafft volle Gestaltungsfreiheit und bildet die Grundlage für strukturelles Wachstum. Die Brownfield-Automatisierung steht jedoch nicht im Widerspruch zu dieser Logik – sondern ergänzt sie vielmehr.

Es herrscht das weit verbreitete Missverständnis, dass Automatisierung und das Brownfield-Konzept nicht gut zusammenpassen. Zwar bringt die Automatisierung vorhandener Lagereinrichtungen eigene Herausforderungen mit sich, doch Brownfield-Lösungen bieten Vorteile, die sie – je nach Kontext – zur smarteren strategischen Wahl machen können.

Bevor eine Entscheidung getroffen wird, müssen jedoch folgende Aspekte berücksichtigt werden: **Platz**, **Umfang** und **Personal**.

Platz

In strategisch günstigen Lagen ist verfügbarer Baugrund oft knapp. Ein Umzug an einen weniger günstigen Standort kann gleichzeitig sowohl die Effizienz als auch das Serviceniveau beeinträchtigen. Die Komplexität der Beschaffung von Genehmigungen und der Errichtung von Neubauten macht den Brownfield-Ansatz daher oft zu einer praxisnäheren Option.

Umfang

Ist eine vollständige Automatisierung wirklich notwendig? Nicht jeder Betrieb benötigt eine komplett neue Lagereinrichtung. Die Brownfield-Automatisierung kann für gezieltere Verbesserungen sowohl die Investitionskosten als auch die Markteinführungszeit erheblich verringern. Mit dem Brownfield-Ansatz können schrittweise Investitionen getätigt werden, die punktgenau auf das Unternehmenswachstum abgestimmt sind – anstatt eines „Big Bang“, der eine große Kapitalbindung erfordert.

Personal

Ein Lagerumzug birgt Risiken für die Belegschaft. Mitarbeiter können sich gegen einen Umzug entscheiden und stattdessen einen Arbeitsplatz in der Nähe ihres Wohnorts wählen. Die Brownfield-Automatisierung trägt dazu bei, erfahrene Mitarbeiter zu halten, denn diese sind ein zunehmend wertvolles und nur schwer zu ersetzendes Kapital.

„Unser Team war ein entscheidender Faktor bei unserer Entscheidung, die Brownfield-Automatisierung voranzubringen statt an einen neuen Standort umzuziehen. Nachdem wir potenzielle Standorte in der Umgebung geprüft hatten, entschieden wir uns schließlich dagegen, den Verlust der für unseren Erfolg entscheidenden Mitarbeiter und ihrer Fachkenntnisse in Kauf zu nehmen. „Da es sich um unser produktivstes Lager in Europa handelt, waren wir vom vorhandenen Layout überzeugt. Wir beschlossen daher, unsere derzeitige Anlage zu erweitern und teilweise zu automatisieren.“

Brecht Van Hulle

Senior Logistics Director Benelux bei TD SYNEX

Brownfield ist keine Kompromisslösung, sondern oft eine finanziell und strategisch fundierte Entscheidung. Tatsächlich kann die Automatisierung vorhandener Lager in manchen Fällen die Kapazität innerhalb desselben Gebäudes verdoppeln. Bevor das volle Potenzial ausgelotet werden kann, ist es wichtig, zunächst zu verstehen, was das Brownfield-Konzept und Automatisierung im Allgemeinen bedeuten.



KAPITEL 3

Missverständnisse rund um die Automatisierung

“

Automatisierung wird unseren Betrieb stören.

Die Brownfield-Automatisierung ist mit einer Operation vergleichbar, bei der der Patient bei vollem Bewusstsein bleibt. Da viele Lager rund um die Uhr in Betrieb sind, können selbst geringfügige Störungen erhebliche finanzielle Auswirkungen haben. Die meisten Initiativen zur Automatisierung lassen sich jedoch umsetzen, ohne den laufenden Betrieb allzu stark zu beeinträchtigen. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, vor dem Start eine klare Vision auszuarbeiten und einen gut strukturierten Plan zu entwickeln. Ein effektiver Ansatz ermöglicht eine schrittweise Umsetzung, ohne dass die täglichen Aktivitäten unterbrochen werden müssen.

“

Automatisierung ist alles oder nichts.

Ein häufiger Fallstrick besteht darin, die Entscheidung zur Automatisierung zu stark zu überdenken. Für viele Unternehmen gleicht diese einem Sprung ins Ungewisse. Manche glauben, ihr Betrieb sei zu klein, um davon zu profitieren. Andere hingegen gehen davon aus, dass

erhebliche Kapitalinvestitionen erforderlich seien. Wieder andere betrachten die Automatisierung fälschlicherweise als eine Entscheidung nach der Devise „Alles oder nichts“. Dies verdeutlicht ein weitverbreitetes Missverständnis darüber, was Automatisierung tatsächlich bedeutet.



DCwise unterstützt seine Kunden mithilfe von Lagerscans, um Chancen zu ermitteln und schnell Erfolge zu erzielen – so ist eine umfassende und fundierte Bewertung von Verbesserungsmöglichkeiten bei der Lagerung und anderen betrieblichen Prozessen möglich.



Automatisierung wird alle unsere Probleme lösen

Manche Unternehmen erwarten schlichtweg zu viel von der Automatisierung. Das Verständnis dafür, was Automatisierung leisten kann und was nicht, ist oft begrenzt. Sind die zugrunde liegenden Prozesse fehlerbehaftet, wird die Automatisierung das Problem nicht beheben, sondern lediglich die Ineffizienzen reproduzieren. Anders ausgedrückt: Man kann sich aus strukturellen Problemen nicht „herausautomatisieren“.

Erst wenn diese Missverständnisse ausgeräumt sind, ist eine realistischere Perspektive möglich. Dies führt uns gleich zur nächsten Frage: Ist eine Brownfield-Automatisierung in jedem Lager möglich?

„Die Anpassung unseres Lagers in Hinblick darauf, fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) zu unterstützen, war mit einigen herausfordernden Monaten verbunden. Ein klar kommunizierter Fahrplan stellte während dieser Zeit sicher, dass der Betrieb ohne Unterbrechungen weiterging und wir unseren Kunden den vollen Service bieten konnten. „Wir haben keinen einzigen Auftrag verloren.“



Benjamin Van Ransbeeck

Continuous Improvement Manager bei der DistriLog Group



KAPITEL 4

Kann jedes Lager automatisiert werden?

Erwägen Sie die Automatisierung Ihres Lagers? Dann muss die entscheidende Frage lauten: Ist diese umsetzbar? Ist sie die sinnvollste Option für Ihr Unternehmen?

Betrachten Sie Automatisierung als Erweiterung Ihrer Geschäftsstrategie, nicht als Ersatz dafür. Die Entscheidung für eine Automatisierungslösung bindet ein Unternehmen oft über viele Jahre. Langfristiges Denken ist daher unerlässlich, bevor man diesen Weg einschlägt. Wie wird Ihr Unternehmen in 10 Jahren aussehen? Welche Wachstumsziele verfolgen Sie? Und letztlich stellt sich die Frage: Sollten Sie sich für einen Brownfield- oder einen Greenfield-Ansatz entscheiden?

Wie bereits erwähnt, bieten Brownfield-Projekte viele Vorteile, sind jedoch nicht immer umsetzbar oder wünschenswert. Da es um einen sorgfältigen Abwägungsprozess zwischen verschiedenen Kriterien geht, muss jeder Fall einzeln bewertet werden. In manchen Situationen ist eine wirtschaftliche Umsetzung schlichtweg nicht möglich. Wenn ein Gebäude beispielsweise zu niedrig ist, kann die Anzahl der Paletten, die von der Automatisierung profitieren können, begrenzt sein, was die Investition zu kostspielig macht.



Ein vertrauenswürdiger Partner kann Ihnen dabei helfen, eine Einschätzung vorzunehmen, die sich an Ihren strategischen Zielen orientiert.

Bei der Bewertung der Automatisierung sind folgende wichtige Faktoren zu berücksichtigen:

Lagerhöhe

Wie viele Palettenebenen können Sie unterbringen? Durch den Einsatz automatisierter Lösungen ist eine wesentlich dichtere Lagerung möglich, wodurch sich Ihre derzeitige Kapazität potenziell verdoppeln lässt.

Palettenqualität

Achten Sie darauf, dass Ihre Paletten für die Automatisierung wirklich geeignet sind. Vermeiden Sie beispielsweise Paletten, deren Planken locker sind oder durchhängen. Prüfen Sie, welchen Einfluss die Profile von Paletten, Kisten oder Behältern auf die Bestückungsdichte haben.

Bereitschaft der IT-Infrastruktur

Die meisten Lagereinrichtungen sind zwar gut ausgestattet, doch können Anforderungen zur Cybersicherheit sowie die Systemintegration die Umsetzung mitunter verlangsamen.

Ebenheit und Tragfähigkeit des Bodens

Der Boden muss die erforderlichen Lasten tragen können. Es ist jedoch ein weit verbreiteter Irrglaube, dass er vollkommen eben sein muss. Auch wenn die Bodenebenheit unzureichend ist, gibt es Lösungen, um dies auszugleichen, ohne den Boden austauschen zu müssen.

Palettenstandardisierung

Für automatisierte Lager ist Einheitlichkeit ein Muss. Zwar können verschiedene Palettentypen verwendet werden, es sollte jedoch darauf geachtet werden, Abweichungen zu minimieren und einen gemeinsamen Standard festzulegen.

Skalierbarkeit

Klären Sie frühzeitig Ihre Optionen und Ihren Expansionsbedarf, bevor Sie das Layout festlegen.

„Prüfen Sie sorgfältig, ob ein solides Geschäftsszenario vorliegt. Behalten Sie außerdem im Hinterkopf, dass nicht alles automatisiert werden muss. In unserem Fall haben wir uns dagegen entschieden, den FTF-Betrieb im Lager vollständig zu automatisieren. Stattdessen haben wir beschlossen, bestimmte Aufgaben bei unserem menschlichen Team zu belassen. Manche Prozesse sind schlichtweg zu komplex, um sie effizient zu automatisieren, was letztlich die Projektkosten in die Höhe treiben kann.“



Benjamin Van Ransbeeck

Continuous Improvement Manager bei der DistriLog Group

KAPITEL 5

So beginnt die Brownfield-Automatisierung

Wenn Sie sich für die Automatisierung Ihres vorhandenen Lagers entschieden haben, ist ein klarer Fahrplan unerlässlich.

In diesem Kapitel skizzieren wir die Schlüsselemente, die Teil Ihres Transformationsplans sein sollten.

01

Vermeiden Sie Automatisierung um der Automatisierung willen.

Automatisierungsbestrebungen sollten von einer langfristigen Vision geleitet werden. Konzentrieren Sie sich auf zukunftsorientierte Lösungen, die Ihre Strategie unterstützen und die Bedürfnisse Ihrer Kunden erfüllen. Es ist ebenfalls wichtig, die Wettbewerber und Erfolgsgeschichten aus anderen Lagern im Auge zu behalten.

02

Verfolgen Sie einen schrittweisen Ansatz.

Eine Umsetzung im Sinne von „Big Bang“ ist nicht immer erforderlich. Wenn Sie klein anfangen, können Sie lernen, sich anzupassen und auf frühen Erfolgen aufzubauen, bevor Sie skalieren.

03

Stellen Sie sicher, dass Sie über die richtigen Daten verfügen.

Welche Ziele verfolgen Sie und haben Sie ausreichende Einblicke in Ihre aktuellen Betriebsabläufe? Zum Beispiel: Welche Arten von Paletten verwenden Sie? Welche Mengen müssen Sie lagern? Wie viele Paletten werden an einem typischen Tag in Ihr Lager ein- und ausgelagert?

Wie viele interne Bewegungen sind erforderlich? Vielen Unternehmen fehlen diese Daten. Sie benötigen nicht viele Informationen, aber die richtige Grundlage ist entscheidend für die nachhaltige Entwicklung einer effektiven Automatisierungslösung für vorhandene Anlagen.

04

Ändern Sie Ihre Denkweise.

Automatisierung erfordert eine andere Denkweise. Anstatt zu fragen, wie sich vorhandene Prozesse einfach verbessern lassen, sollten Sie darüber nachdenken, wie sich diese grundlegend verändern lassen.

05

Berücksichtigen Sie auch technische Aspekte wie den Brandschutz.

Die Automatisierung kann sich auf Teile der Infrastruktur auswirken, wie beispielsweise Sprinkleranlagen. Eine erhöhte Lagerdichte kann z. B. die Brandbekämpfung in den vorhandenen Layouts erschweren. Befassen Sie sich frühzeitig mit diesen Aspekten, denn wenn sie übersehen werden, kann dies zu Verzögerungen bei der Umsetzung führen.

06

Entwickeln Sie einen soliden Plan.

Ein effektiver Automatisierungsplan sollte von Anfang an klar sein. Er legt Ihre Ziele, Zeitpläne, Verantwortlichkeiten sowie wichtige Meilensteine fest. Diese Klarheit trägt außerdem dazu bei, dass Sie von

Beginn an das richtige technische Fachwissen in Ihr Team einbringen (mehr dazu erfahren Sie in Kapitel 7). Außerdem ist es ratsam, Lieferanten und andere externe Partner frühzeitig in das Projekt einzubinden.




„Beziehen Sie Ihre Mitarbeiter so früh wie möglich mit ein. Holen Sie deren Input ein, denn so können Sie wertvolle Erkenntnisse gewinnen und Dinge aufdecken, die Ihnen zuvor nicht bewusst waren. Auch wenn auf dem Papier alles machbar erscheint, wird es weitaus schwieriger, Änderungen vorzunehmen, nachdem das Projekt begonnen hat.“



Brecht Van Hulle
Senior Logistics Director Benelux bei TD SYNEX





„Kommunizieren Sie Ihren Fahrplan klar und deutlich gegenüber Partnern, Kunden und internen Akteuren. Während des gesamten Projekts fanden regelmäßige Besprechungen mit den beteiligten Parteien statt; nach der Inbetriebnahme setzten wir die täglichen Besprechungen vor Ort fort. Klarheit zu schaffen, war entscheidend für die Aufrechterhaltung der vollständigen operativen Kontinuität.“

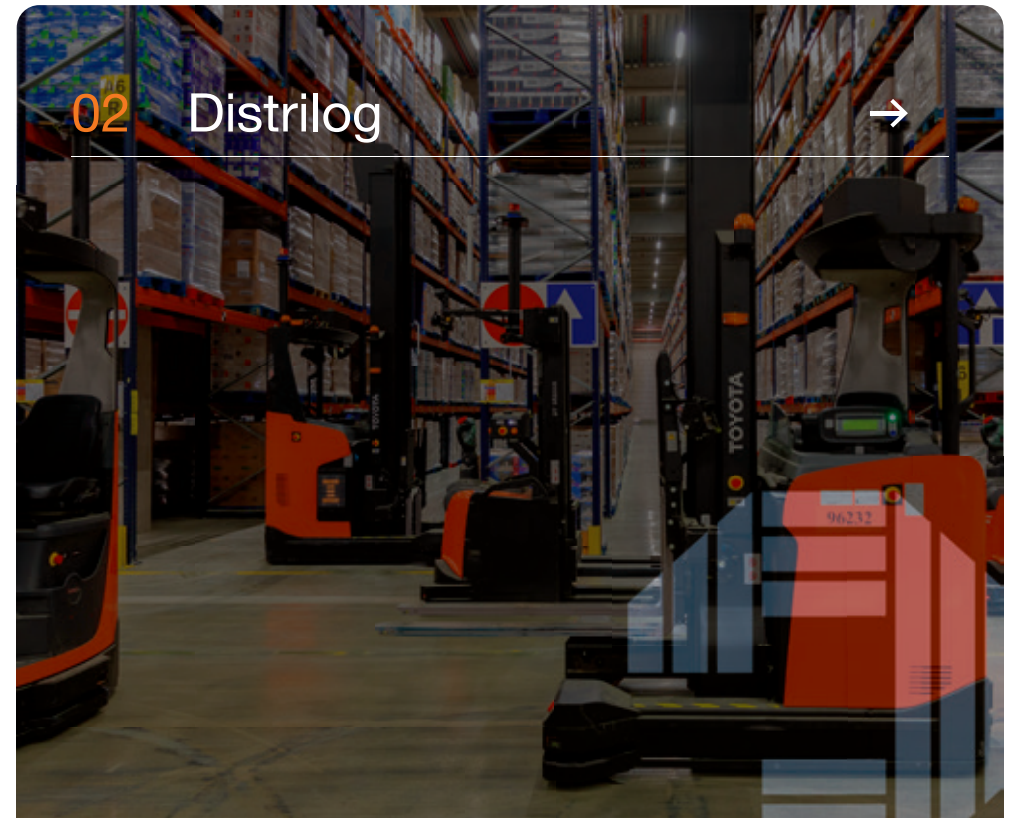
Benjamin Van Ransbeeck

Continuous Improvement Manager bei der DistriLog Group

KAPITEL 6

Erfolgsgeschichten

Bei der Erstellung eines Fahrplans ist es auch wichtig, von anderen Lagern zu lernen. In diesem Kapitel stellen wir Erfolgsgeschichten und Beispiele für Automatisierungsmöglichkeiten vor.



01

TD SYNEX automatisiert neue Halle in einem 28 Jahre altem Lager

TD SYNEX ist ein globaler Vertriebspartner für technische Ausrüstung und fungiert als Brücke zwischen Lieferanten und Wiederverkäufern, zu denen KMU, Firmenkunden und Einzelhändler zählen. Das Lager im belgischen Aalst ist für eine breite Produktpalette ausgelegt: von USB-Sticks, SD-Karten und Kabeln bis hin zu Smartphones, PCs und großformatigen Displays. Die 1998 errichtete Anlage erfuhr im Laufe der Zeit nur wenige Veränderungen, wodurch sie zu einer ausgereiften und äußerst wertvollen Betriebsumgebung wurde.

Um die große Vielfalt an Produkten zu bewältigen, ist das Lager in verschiedene Zonen unterteilt. Dazu gehören Originalverpackungen, die so wie sie sind versendet werden können, z. B. Drucker, sowie sogenannte Repacks, die vor dem Versand zusätzliche Handhabungsschritte erfordern, z. B. Smartphones, Kabel und USB-Sticks. Die Automatisierung spielte bei der Optimierung dieser Prozesse eine Schlüsselrolle, insbesondere bei den Repacks, die nun in automatisierte Systeme integriert sind.





„2020 hatten wir die volle Kapazität unseres Lagers erreicht. Das zwang uns, zwischen einem Umzug und einer Erweiterung unseres vorhandenen Standorts zu wählen“, sagt Brecht Van Hulle, Logistics Director bei TD SYNEX. „Gemeinsam mit WDP haben wir uns für eine Erweiterung entschieden, da wir davon ausgehen, dass zusätzliche 15 % Fläche ein nachhaltiges Wachstum für die nächsten 10–15 Jahre sicherstellen würden.“ TD SYNEX hat die Automatisierung in seinen europäischen Lagern untersucht. Dabei zeigte sich, dass an unserem Standort die idealen Voraussetzungen für einen Brownfield-Ansatz vorlagen.“



Herausforderungen und Erfolg

Die vorhandene Lagereinrichtung wurde um eine neue automatisierte Halle mit 3.200 m² erweitert. Sie ist mit einem Shuttle-System, „Goods-to-Person“-Lösungen (auch G2P oder Ware-zur-Person-Kommissionierung genannt), einer automatisierten Kartonierung sowie einem Hochleistungssortierer für 7.000 SKU (Stock Keeping Units) ausgestattet. Das auf Effizienz und Skalierbarkeit ausgelegte System bietet Platz für bis zu 12.000 Behälter und erhöht erheblich die Lagerdichte sowie die betriebliche Produktivität.

Die Umsetzung des Projekts war mit mehreren Herausforderungen verbunden. Die Integration der automatisierten Systeme in ein neues Lagerverwaltungssystem erforderte aus technischer Sicht umfangreiche Tests und Schulungen. Infrastrukturaspekte wie Deckenhöhen und die Platzierung von Förderbändern machten eine enge Zusammenarbeit mit Architekten erforderlich, wobei die Expertise von WDP unterstützend hinzugezogen wurde. Ebenso wichtig war der menschliche Aspekt:



Das Projekt garantierte zwar langfristige Arbeitsplatzsicherheit, doch war es unerlässlich, die Mitarbeiter während des gesamten Prozesses einzubeziehen und zu beruhigen.

„Eine der größten Herausforderungen war der Lärm während der Bau- und Implementierungsphase – insbesondere angesichts unserer Nähe zu einem Wohngebiet. Eine offene Kommunikation mit Mitarbeitern und Anwohnern war entscheidend, um Störungen zu minimieren und einen kontinuierlichen Betrieb während des gesamten Projekts sicherzustellen“, erläutert Brecht Van Hulle.

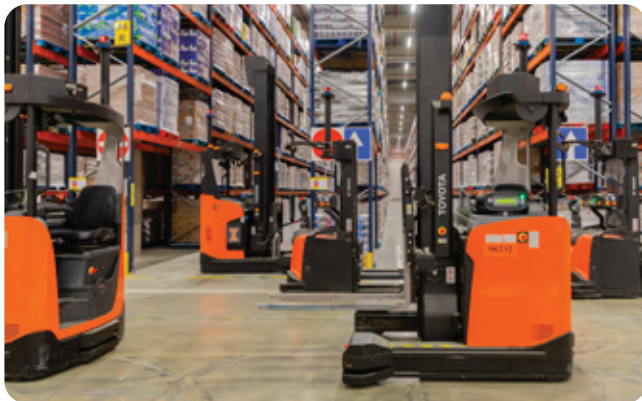
Das neu automatisierte Lager macht TD SYNNECX zu einem attraktiveren Arbeitgeber. Durch die Kombination von automatisierten und manuellen Zonen konnte das Unternehmen täglich bis zu 200 Kartons einsparen. Letztendlich hat sich dieses Projekt in mehrfacher Hinsicht als erfolgreich erwiesen, darunter in den Bereichen Employer Branding, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit.



02

Distrilog steigert die Effizienz mit fahrerlosen Transportfahrzeugen

Distrilog ist ein belgischer Transport- und Logistikbetrieb. Es handelt sich um ein stolzes Familienunternehmen, das 1991 gegründet wurde. Das Unternehmen betreibt heute 21 Standorte mit insgesamt 450.000 m² Lagerfläche und 500 Lkw. Es bedient Kunden in den Benelux-Ländern aus Branchen wie dem Einzelhandel, dem Lebensmittelsektor, dem Baumarktbereich und der Chemieindustrie.



Als wachsendes Unternehmen legt Distrilog großen Wert auf Automatisierung und Innovation. Gleichzeitig unterstützt es seine Kunden bei der Bewältigung ihrer Herausforderungen in Sachen Nachhaltigkeit. Die Stärke des Unternehmens in Belgien ist seine Fähigkeit, alle Temperaturbereiche abzudecken: von Tiefkühl- und Kühlumgebungen über klimatisierte Lagerung, beispielsweise für Schokolade, bis hin zu Umgebungsbedingungen ohne besondere Temperaturanforderungen – dies gilt sowohl für seine Lager als auch für das Transportnetzwerk.

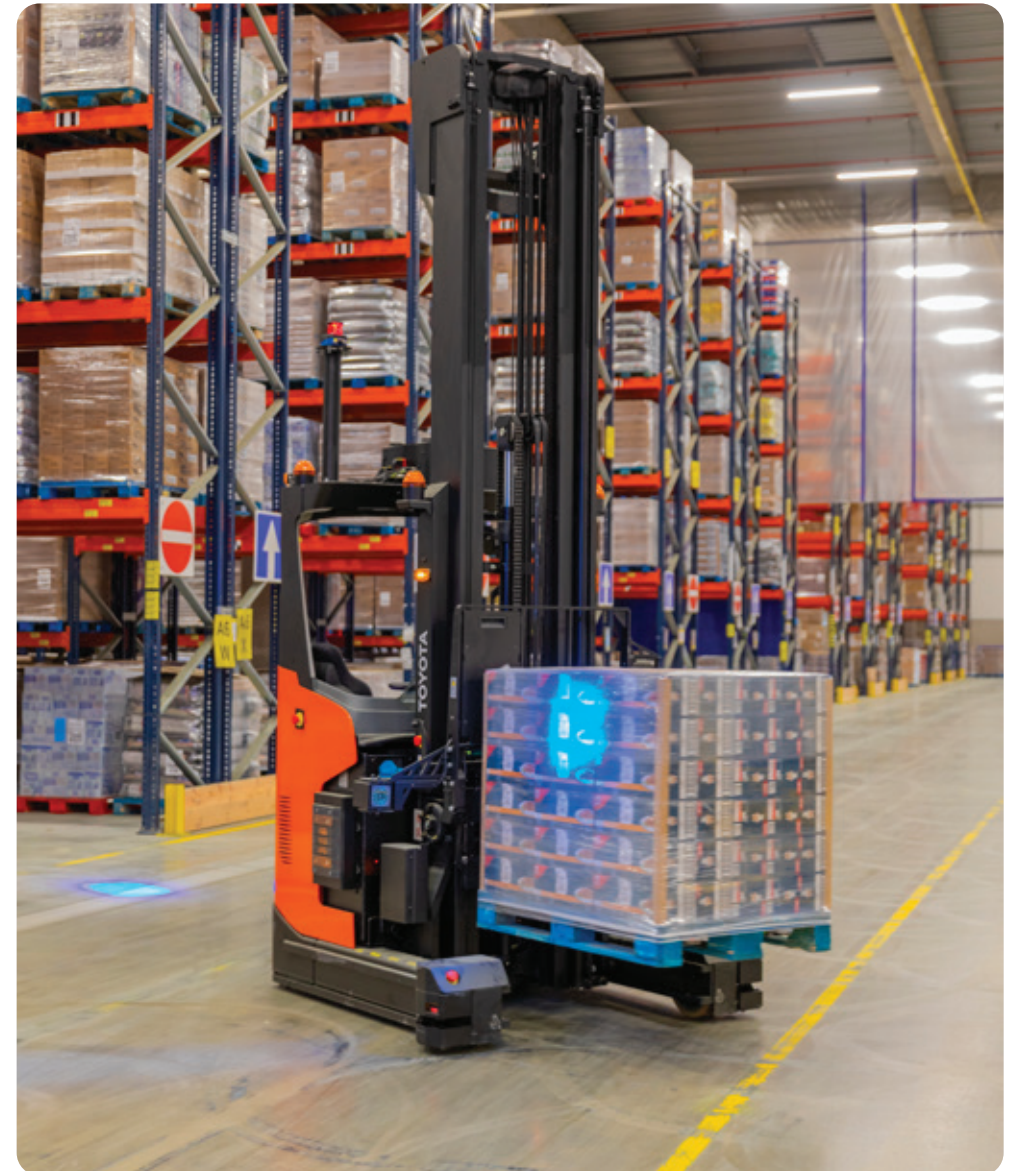
Der Fokus von Distrilog auf Automatisierung wird durch mehrere Faktoren vorangetrieben. Dazu zählen der Arbeitskräftemangel – insbesondere bei Schubmaststapler- und Lkw-Fahrern –, steigende Lohnkosten in Belgien sowie die zunehmende Nachfrage der Kunden nach Optimierung. Diese Herausforderungen machen kapitalintensive Automatisierungsprojekte nicht nur aus Kostenperspektive, sondern auch in Hinblick auf Sicherheit und Skalierbarkeit attraktiver.

Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF)

Die Experten von Distrilog bewerteten gemeinsam mit einem Kunden und einem Automatisierungspartner ein Geschäftsszenario und beschlossen daraufhin, fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) in ihrem Lager einzusetzen. Dies trug zur Effizienzsteigerung bei und behob gleichzeitig den Personalmangel, was zukünftiges Wachstum ermöglichte.

„Die FTF funktionieren ähnlich wie herkömmliche Schubmaststapler, sind jedoch mit Kameras und Sensoren ausgestattet, die autonomes Fahren ermöglichen“, erklärt Benjamin Van Ransbeeck, Continuous Improvement Manager bei der Distrilog Group. „Es waren außerdem einige Anpassungen im Lager erforderlich, u. a. Reflektoren, breitere Gänge und eine verbesserte Konnektivität durch optimierte Zugangspunkte. Die Umsetzung dieser Änderungen dauerte mehrere Monate, doch das Lager blieb während des gesamten Prozesses voll funktionsfähig.“

Das System kann nun vollständig autonom betrieben werden. Eine manuelle Steuerung ist aber weiterhin möglich, um Flexibilität zu gewährleisten und Fehler zu beheben. „Dieses Projekt hat uns wertvolle Erkenntnisse vermittelt, die dazu beitragen werden, die Implementierungszeit bei zukünftigen Automatisierungslösungen in unseren Lagern zu verkürzen“, so Van Ransbeeck. „FTF sind darüber hinaus eine langfristige Investition, da sie bei Bedarf problemlos bei anderen Kunden eingesetzt oder in ein anderes Lager verlegt werden können.“



KAPITEL 7

Keine Automatisierung ohne Menschen

Automatisierung hat erhebliche Auswirkungen auf die Menschen. Da die Automatisierung ihre Arbeitsweise verändert, kann sie Widerstand hervorrufen. Aus diesem Grund bildet das Änderungsmanagement einen entscheidenden Pfeiler jedes Automatisierungsprojekts.

Durch die Automatisierung entstehen neue Rollen, die sich auf den Betrieb, die Überwachung und die Optimierung des Systems konzentrieren. In diesem Umfeld agieren Lageristen immer häufiger als Koordinatoren statt als manuelle Bediener. In der Praxis bleiben viele Kernkompetenzen, wie beispielsweise präzises Arbeiten und das Halten des Arbeitstempos, unverändert. Die Automatisierung bietet jedoch auch Möglichkeiten zur Weiterqualifizierung.

Die Lagerautomatisierung sowie der Bedarf an flexiblen Lagerlösungen kann für Mitarbeiter mit Interesse an Technologie neue Karrierechancen eröffnen. Wer sein Verständnis für automatisierte Systeme vertieft, wird

oft zu einem wichtigen „Super-User“, der den Betrieb unterstützt und die Kontinuität sicherstellt. Die Rollen der betreffenden Mitarbeiter entwickeln sich von manuellen, repetitiven Aufgaben hin zu stärker systemorientierten Verantwortlichkeiten, die technisches Verständnis und Eigenverantwortung für Prozesse erfordern.

Um sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die richtigen Kompetenzen entwickeln, ist es unerlässlich, sie von Anfang an einzubinden und ihren Anregungen aktiv Gehör zu schenken. Wenn Menschen das Gefühl haben, eingebunden zu sein, sind sie weitaus eher bereit, neue Arbeitsweisen anzunehmen und zu unterstützen.



Movu Robotics unterstützt das Änderungsmanagement mit einem hochmodernen Experience Center am Hauptsitz in Lokeren (Belgien). Dort präsentiert das Unternehmen seine neuesten Technologien im laufenden Betrieb. Dazu gehören auch eine wachsende Auswahl an Robotern und Shuttle-Systemen. Kunden und Partner können so hautnah erleben, wie Automatisierung den täglichen Betrieb unterstützt und vereinfacht.

Ein gewisser Widerstand gegen die Automatisierung erwächst oft aus Bedenken bezüglich der Arbeitsplatzsicherheit. Tatsächlich ersetzt die Automatisierung in Lagern nicht zwangsläufig Menschen. Stattdessen hilft sie dabei, den Arbeitskräftemangel in einer Zeit zu bewältigen, in der es zunehmend schwieriger wird, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden. Sie ermöglicht der vorhandenen Belegschaft, produktiver zu arbeiten, und verlängert ihre berufliche Laufbahn, da sie die körperliche Belastung verringert. Auf diese Weise trägt die Automatisierung dazu bei, die Lücke zwischen Arbeitsaufkommen und verfügbaren Arbeitskräften zu schließen – so können Lagerhäuser Spitzenzeiten und unerwartete Störungen besser bewältigen.

In Brownfield-Projekten sind Lösungen am effektivsten, bei denen Menschen und Maschinen zusammenarbeiten – als Team. Stellen Sie sich daher folgende Fragen:

Welche Aufgaben sind repetitiv, körperlich anstrengend oder ergonomisch herausfordernd?

Wo wird die meiste Zeit für das Gehen und Fahren benötigt?

Welche Aufgaben werden auch in Zukunft weiterhin von Menschen ausgeführt?

Welche Fähigkeiten werden nach einer Schulung erforderlich sein?

Wie werden die Teams geschult und eingebunden?

„In den meisten Lagern werden Menschen immer notwendig bleiben. Sie müssen möglicherweise neue Fähigkeiten entwickeln und ihre Arbeitsweise ändern. Auch bei der Arbeit mit fahrerlosen Transportfahrzeugen werden wir immer jemanden brauchen, der diese überwacht und auftretende Fehler behebt. Unterm Strich macht die Automatisierung die Arbeit sicherer und angenehmer.“

Benjamin Van Ransbeeck
Continuous Improvement Manager bei der DistriLog Group



„Obwohl uns klar war, dass unser Projekt die Arbeitsplatzsicherheit für die nächsten 20 Jahre gewährleisten würde, mussten wir die Menschen davon überzeugen, dass die Automatisierung nicht dazu dient, sie zu ersetzen. Deshalb haben wir unsere Mitarbeiter so früh wie möglich in den Prozess eingebunden und ihnen die Möglichkeit gegeben, sich einzubringen.“

Brecht Van Hulle

Logistics Director bei TD SYNEX



KAPITEL 8

Von der Implementierung zur kontinuierlichen Optimierung

Auch nach Abschluss der Implementierung ist die Reise noch lange nicht zu Ende. Beim Betrieb der automatisierten Lagersysteme sind kontinuierliche Überwachung und Verbesserung unerlässlich.

„Das elektrische Licht wurde nicht durch Weiterentwicklung von Kerzen erfunden.“ Dieses berühmte Zitat von Oren Harari macht deutlich, dass schrittweise Verbesserungen nicht immer ausreichen, um bedeutende Fortschritte zu erzielen. Automatisierung sollte daher nicht als einmalige Maßnahme betrachtet werden, sondern als Teil eines umfassenderen, fortlaufenden Transformationsprozesses. Sie sollte Unternehmen dazu anregen, ihre Arbeitsweisen zu überdenken, alte Beschränkungen zu überwinden und Lösungen einzuführen, die Betriebsabläufe grundlegend verändern.

Automatisierte Systeme generieren wertvolle Daten, die sich zur Überwachung und Analyse der Leistung nutzen lassen. Die Herausforderung besteht jedoch darin, aus den vielen Informationen die relevanten herauszufiltern und umsetzbare Erkenntnisse zu gewinnen. DCwise nutzt daher einen „Storage Control Tower“, der als nicht-intrusive Ebene auf einem Lagerverwaltungssystem (Warehouse Management System; WMS) aufgesetzt wird. Dies ermöglicht einen strukturierten und nachhaltigen kontinuierlichen Verbesserungszyklus.

Beachten Sie außerdem Folgendes: Bei der Brownfield-Automatisierung ist es oft effektiver, schrittweise vorzugehen, anstatt von Anfang an nach Perfektion zu streben. Denken Sie stets daran: Dies ist ein Marathon, kein Sprint. Kein Projekt sollte ohne gründliche Tests überstürzt gestartet werden. Da Automatisierung und Systemintegration Ihre Betriebsabläufe unterstützen und nicht erschweren sollen, erfordern sie volle Aufmerksamkeit, damit es nicht kompliziert wird.

KAPITEL 9

Ein Blick in die Zukunft

Technologische Entwicklungen stehen niemals still. Es ist zu erwarten, dass sich immer mehr Lager für Brownfield-Automatisierung entscheiden. Wie werden Lagerhäuser in 10 Jahren aussehen?

Wir haben zwei Experten der WDP-Partner für Lagerautomatisierung, die an diesem Whitepaper mitgewirkt haben, nach ihrer Vision gefragt.

„In den kommenden zehn Jahren erwarten wir einen anhaltenden Anstieg der Lagerautomatisierung, der vor allem durch den anhaltenden Arbeitskräftemangel vorangetrieben wird. Dank Standardlösungen und flexibleren Finanzierungsmodellen, die den Bedarf an hohen Vorabinvestitionen verringern, wird Automatisierung auch für kleinere Unternehmen zugänglicher. Doch auch wenn wir uns in Richtung zunehmend autonomer Lager bewegen, werden Menschen für die Überwachung, Optimierung und Behebung von Ausnahmesituationen unverzichtbar bleiben.“



Dave Van Casteren
Logistics Expert bei **DCwise**

„Mit der Zeit werden sich viele Lagereinrichtungen, insbesondere Hochregallager, zu sogenannten ‚Dark Warehouses‘ entwickeln. Dabei handelt es sich um vollautomatisierte Bereiche, die mit minimalen menschlichen Eingriffen mithilfe von Robotern und KI betrieben werden können. Auch die Software wird deutlich fortschrittlicher werden – von Einlagerungsalgorithmen bis zu Systemen zur visuellen Erkennung. Vollautomatisierte Lager sind derzeit noch selten, da selbst die fortschrittlichsten Unternehmen nur etwa 80 % ihrer Betriebsabläufe automatisiert haben. In Zukunft erwarten wir jedoch, dass mehr vollständig autonome ‚Dark Warehouses‘ entstehen werden.“



Karel Boone

Chief Sales Officer US bei der **stow Group (Movu Robotics)**

SCHLUSSFOLGERUNG

Sind Sie bereit, mehr aus Ihrem bestehenden Standort herauszuholen?

Wie in diesem Whitepaper erläutert, ist die Brownfield-Automatisierung vorhandener Anlagen nicht zwangsläufig komplex. Mit einem schrittweisen Ansatz und einem klaren Fahrplan können die meisten Lager automatisiert werden, ohne dass große Vorabinvestitionen getätigt oder der laufende Betrieb gestört werden müssen. Bei der Automatisierung geht es nicht darum, die Realität an die Technologie anzupassen, sondern die Technologie in die vorhandenen Gegebenheiten zu integrieren.

WDP ist der Überzeugung, dass Technologie stets im Dienste der Menschen stehen sollte. Jede Lösung muss maßgeschneidert sein, gründlich getestet werden und unter Berücksichtigung der operativen Kontinuität sowie der Auswirkungen auf Menschen umgesetzt werden. Letztendlich muss Automatisierung Teams dazu befähigen, ihre Leistung zu steigern und einen resilienteren Logistikbetrieb zu schaffen. Um dies zu erreichen, arbeiten wir mit erfahrenen Partnern zusammen, die modernste Lösungen und fundierte Fachkenntnisse bei

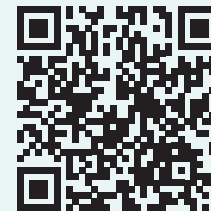
der Umsetzung von Automatisierungslösungen in Lagern einbringen.

Wir möchten uns bei Karel Boone (Movu Robotics) und Dave Van Casteren (DCwise) für ihre wertvollen Beiträge zu diesem Whitepaper bedanken. Wir danken auch TD SYNEX und Distrilog dafür, dass sie ihre Erfolgsgeschichten mit uns geteilt haben.

Hat Sie dieses Whitepaper dazu inspiriert, eigene Erfahrungen mit der Brownfield-Automatisierung zu machen?

Dann wenden Sie sich an Ihren WDP-Ansprechpartner, um zu erfahren, wie wir unser Versprechen einlösen können: *intelligente Lager, die für Ihren Erfolg geschaffen sind.*

Starten Sie noch heute!



Unsere Partner



Als Teil der Stow Group, dem weltweit größten Hersteller von Regalsystemen, ist Movu Robotics überzeugt, dass sich jedes Lager durch Automatisierung effizienter gestalten lässt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Lokeren (Belgien) bietet leicht zugängliche Roboterlösungen an, die die Automatisierung erschwinglich und einfach umsetzbar machen. Darüber hinaus ermöglichen sie einen reibungsloseren Betrieb der Anlagen – Tag und Nacht, das ganze Jahr über.

Movu bietet Lösungen, die Ihr Lager unabhängig vom Umfang Ihrer Betriebsabläufe schneller, effizienter und zukunftssicher machen. Um Kunden diese Möglichkeiten zu veranschaulichen, betreibt Movu ein Experience Center, in dem Automatisierungslösungen in der Praxis vorgestellt werden.

ERFAHREN SIE MEHR! →



DCwise verbindet fundiertes Fachwissen mit praktischen Lösungen zur Optimierung von Lagern jeglicher Art. Das Unternehmen mit Hauptsitz in der Nähe von Brüssel befasst sich mit einer Vielzahl von Herausforderungen der Lagerbranche – von betrieblichen Ineffizienzen bis hin zu skalierbaren Leistungssteigerungen.

Als unabhängiger Logistikberater bringt DCwise fundierte Expertise in den Bereichen Lagerhaltung und Intralogistik mit. Zur Unterstützung der Automatisierung vorhandener Anlagen bietet das Unternehmen Lagerscans und Verbesserungsstudien an. Mithilfe dieser Studien kann die Umsetzbarkeit von Automatisierungsprojekten bewertet werden.

DCwise unterstützt seine Kunden auch nach der Implementierung, indem das Unternehmen durch fachkundige Beratung, Analysen und praktische Unterstützung für eine kontinuierliche Optimierung sorgt.


ERFAHREN SIE MEHR! →



WDP

WAREHOUSES
WITH BRAINS

WWW.WDP.EU

 WDPwarehouses

 WDP

