

Whitepaper

Intralogistik 4.0 – Sechs Erfolgsfaktoren für Ihre Intralogistik

Die Merkmale der Intralogistik 4.0 und wie
Sie Ihre Vorteile daraus ziehen können

Inhalt

Einführung: Intralogistik 4.0 – Chancen einer Branche	3
Merkmale: Was macht Intralogistik 4.0 aus?	4
Smart Data – Verwaltung, Analyse, Optimierung	5
Vernetzung und Dezentralisierung der IT-Infrastruktur	5
Das Plus an Service für die Kunden	6
Exkurs: Die Umwälzung durch E-Commerce	6
Lösungen: Wie stellen wir auf Intralogistik 4.0 um?	7
01 Digitalisierung: Die Befähigung Ihres Unternehmens	8
02 Dezentralisierung: Das System in der Cloud	9
03 Vernetzung: Kommunikation zwischen allen Schnittstellen	11
04 Flexibilität: Modularer Aufbau der IT-Infrastruktur	12
05 Mensch-Maschine-Kollaboration: Intelligente Hardware	13
06 Nachhaltigkeit: Systeme für Mensch und Umwelt	14
Exkurs: Blockchain in der Supply Chain	15
Checkliste für Ihre Intralogistik 4.0	16
Fazit: Mit den richtigen Instrumenten die Vorteile von Intralogistik 4.0 nutzen	17

Einführung

Was kann ich an meiner Intralogistik verbessern?

Industrie 4.0 ist längst kein Zukunftsszenario mehr, wir befinden uns mitten in dieser großen Umwälzung.¹ Kernthemen wie „Internet of Things“ und „Big Data“ sind Teil der Bewegung und bedingen sich wechselseitig.² Die digitale Revolution ändert geschäftliche Prozesse und Arbeitsweisen von Grund auf und birgt dabei viele Chancen, denen wir mit neuen Strategien begegnen müssen. So werden aus Herausforderungen neue Möglichkeiten. Es gilt, aus diesem Wandel Wettbewerbsvorteile zu ziehen und den entscheidenden Schritt weiter zu sein.

Viele der Neuerungen von Industrie 4.0 kumulieren in der Logistik und granularer in der Intralogistik 4.0. Gerade in diesen Bereichen ist Industrie 4.0 wie mit einem Brennglas gebündelt. Hier laufen Vorteile und Herausforderungen fokussiert

zusammen: Die Vernetzung verschiedenster Branchen, Dienstleister und Systeme bei fortschreitender Dezentralisierung, die effiziente Abwicklung verschiedenster Prozesse im Lager in Verbindung mit der gesamten Supply Chain, die Kommunikation zwischen allen Beteiligten sowie zwischen Mensch und Maschine. Wo diese Aspekte nicht ineinandergreifen, kann ein Flächenbrand entstehen. Wo ein intelligentes Zusammenspiel funktioniert, entfacht dagegen ein Leuchtfeuer.

Lassen Sie uns daher zunächst die Merkmale und Stellschrauben der Intralogistik 4.0 betrachten. In einem zweiten Schritt beleuchten wir die Vorteile und Möglichkeiten, die Ihnen die digitale Revolution bietet.

¹ Vgl. Im Wandel der Zeit: Von Industrie 1.0 bis 4.0, LMIS, <https://www.lmis.de/im-wandel-der-zeit-von-industrie-1-0-bis-4-0/>, aufgerufen am 07.08.2020

² Vgl. „Industrie 4.0 und das Internet der Dinge“, bimos, <https://www.bimos.com/B/de-de/news/2932/industrie-40-und-das-internet-der-dinge>, aufgerufen am 11.08.2020

Merkmale

Was macht Intralogistik 4.0 aus?

Wir erleben es hautnah mit: Digitalisierung und Vernetzung durchdringen alle Bereiche des alltäglichen Lebens, ob geschäftlich, oder privat. Vom praktischen Online-Einkauf zur Kommunikation mit Kolleg*innen weltweit über Videokonferenz – wir wachsen in eine neue Realität hinein. Dieser Wandel verstärkt sich durch aktuelle Entwicklungen, wie Krisen (z. B. Pandemie), dem steigenden Fachkräftemangel, dem Trend zur Shareconomy und vielem mehr.³

Natürlich scheint die Herausforderung in der Intralogistik zunächst groß und vielleicht diffizil zu bewältigen. Das Durchdenken aller Prozesse und Strukturen und Umformen hinsichtlich der Digitalisierung und Vernetzung scheint ein Kraftakt zu sein. Doch je planvoller und durchdachter wir diesen Weg jetzt gehen, desto langlebiger und stabiler werden unsere Projekte und Produkte in Zukunft sein.

Die Intralogistik 4.0, die sich in der Logistik 4.0 bewegt, erlebt ganz entscheidende Vorteile zu der bisherig gelebten Arbeitswelt.

³ Vgl. „Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik“, MM Logistik, <https://www.mm-logistik.vogel.de/was-ist-logistik-40-alles-zum-thema-digitalisierung-logistik-a-692722/>, 11.01.2019, aufgerufen am 07.08.2020



Smart Data – Verwaltung, Analyse, Optimierung

Mithilfe der Digitalisierung kommt Ordnung und Struktur in eine unschätzbar wertvolle Größe: Daten. Jede Ware, jede Leistung erhält einen individuellen Code und kann bewertet werden. Aus den Big Data-Vorkommen wird zielführende Smart Data geformt.

Die intralogistischen Prozesse profitieren von der Nachverfolgbarkeit der Waren, die hilft, Fehler zu minimieren, Übersicht zu gewinnen und mit Prognosen Vorgänge zu optimieren. Zudem werden durch diese genaue Identifizierung und Lokalisierung der Waren Analysen und Auswertungen möglich. Warenströme werden einfacher beobachtet, Umwege erkannt und optimiert, Über- und Unterproduktionen anhand von Auswertungen bestimmt und angeglichen. Die Möglichkeiten sind vielfältig und werden unsere intralogistischen wie logistischen Prozesse nachhaltig umgestalten. Richtig genutzte und bewertete Smart Data-Analysen bleiben nicht bei einer einmaligen Verbesserung stehen. Sie räumen mit ineffizienten Arbeitsschritten auf, verschlanken die Vorgänge immer weiter, strukturieren ganze Lager- und Produktionsstätten neu.

Die Mensch-Maschine Interaktion ist dabei unerlässlich. Denn so gezielt ein smartes System Daten einholen und auswerten kann, so wichtig ist es, Verantwortliche an einer übergeordneten Position zu wissen, die die Daten verstehen und zu beurteilen wissen.

Vernetzung und Dezentralisierung der IT-Infrastruktur

Durch Digitalisierung gewinnen wir mehr Übersicht über umfassende Prozesse und können so auch intralogistische Abläufe besser aufeinander abstimmen. Das digitale Durchdenken der Supply Chains fördert eine Vernetzung aller Material- und Informationsflüsse – über Dienstleister und Ländergrenzen hinweg. Damit gehen wir über einzelgedachte Supply Chains hinaus, wir können in letzter Konsequenz viele Wertschöpfungsketten multipel verzahnen.⁴

So sehr durch die Digitalisierung alles ein Stück enger verbunden ist, dezentralisieren sich gleichzeitig die verschiedenen Arbeitsschnittstellen voneinander. Ein Produkt wird nicht mehr von Anfang bis Ende in einer Produktionsstätte gefertigt. Einzelkomponenten der Produkte werden in einem komplexen zeitlichen Ablauf zu den global verteilten Weiterverarbeitungsstätten gebracht, in denen das spezialisierte Personal und die richtigen Maschinen vor Ort sind.

Vernetzte intralogistische Vorgänge bringen Ordnung in dezentrale Strukturen und lassen diese vielgestaltig zusammenarbeiten. Ob Wareneingang, Automatik-Bereich oder Packplatz – die Vorgänge greifen konsequent ineinander.

⁴ Vgl. Logistik 4.0, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/logistik-40-54203>, aufgerufen am 13.08.2020

Das Plus an Service für die Kunden

Die Analyse von Daten, die damit zusammenspielende Vernetzung der logistischen Partner und Prozesse sowie die Dezentralisierung sind beeindruckende Optimierungen, aber kein Selbstzweck. Diese neuen Möglichkeiten haben in der Intralogistik 4.0 auch die Serviceorientierung im Fokus.⁵ Beispielsweise erkennt intelligente Intralogistik mittels Datenprognose frühzeitig das gestiegene Interesse an einem Produkt.

Es meldet die häufigere Nachbestellung zurück, sodass neue Lieferungen angestoßen und Engpässe vermieden werden. Der Endkunde wird durch Smart Data also zuverlässiger und schneller mit der gewünschten Ware versorgt.

Zusätzlich können Produkte durch Synergien mit neuen Business Partnern weiterentwickelt werden. Produktionsprozesse, die einem Unternehmen nicht möglich sind, werden durch den Partner erledigt. Durch die Vernetzung und Dezentralisierung kann dann eine Optimierung der Produkte gelingen. So erhält der Kunde durch Intralogistik 4.0 in kürzerer Zeit hochwertigere Produkte.

⁵ Vgl. „Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik“

⁶ Vgl. „Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik“

⁷ Vgl. „Paketversand: Wunschtermin schlägt Lieferung am selben Tag“, LOGISTIK heute, <https://logistik-heute.de/news/paketversand-wunschtermin-schlaegt-lieferung-am-selben-tag-13888.html>, aufgerufen am 12.08.2020

⁸ Vgl. „Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik“

Exkurs: Die Umwälzungen durch E-Commerce

Logistik 4.0 ist auch ein Resultat aus dem veränderten Verhalten der Konsumenten.⁶ Durch die ständige Nutzung von Endgeräten wie Smartphones und Tablets werden Waren permanent verfügbar. Diese einfache Verfüg- und Bestellbarkeit bedingt einen schnelleren Ablauf im gesamten logistischen Prozess. Die Erwartungshaltung an Schnelligkeit und Verfügbarkeit der Konsumgüter ist stark gewachsen, „Same Day Delivery“ und Lieferung zum Wunschtermin sind wichtige Kriterien für die Besteller.⁷ Dieses schnelle und passgenaue Konsumieren im E-Commerce führt zu logistischen Herausforderungen. Das Auftragsvolumen wird zwar immer größer, jedoch werden die Aufträge, z. B. durch Marktplätze, immer verstreuter und kleinteiliger.⁸

Eine der durch E-Commerce befeuerten Hauptaufgaben der Logistik ist das Retourenmanagement. Mit Hilfe smarten Retourenmanagements eines Warehouse-Management-Systems (WMS)/Lagerverwaltungssystems (LVS) können Waren wieder in den Lagerbestand rückgeführt werden. Vorhandene Ressourcen werden so in den Verkaufszyklus zurückgebracht und Neuproduktionen reduziert. Hier haben wir also auch ein Beispiel, wie die Optimierung der Prozesse mit ökologischer Verantwortung zusammenspielen kann.

Lösungen

Wie stellen wir auf Intralogistik 4.0 um?

Ein allgemeingültiges Patentrezept gibt es dafür natürlich nicht. Jedes Unternehmen hat andere „Baustellen“, die dringlicher sind, Strukturen, die individuell angepasst werden müssen. Allerdings können wichtige Faktoren erkannt und ausgerichtet werden, um die Umstellung in sichere Bahnen zu lenken.



Sechs Erfolgsfaktoren für Ihre Intralogistik

Digitalisierung: Die Befähigung Ihres Unternehmens

01

Als Grundkonstante für alle Aspekte, die wir im Folgenden aufführen, ist natürlich die Digitalisierung maßgeblich. Alle Vorteile und Merkmale der Intralogistik 4.0 können erst genutzt werden, wenn digital gedacht und gearbeitet wird. Rein manuelle, umständliche Arbeitsweisen gehören hier der Vergangenheit an. Nur durch die Bereitschaft, diese „altbewährten“ Arbeitsweisen hinter sich zu lassen, können Sie das Potenzial Ihrer Intralogistik entfalten und auf ein neues Level heben.

Stellen Sie sich selbstkritisch diese Fragen:

- › Werden in Ihrem Lager Arbeitsschritte noch komplett manuell ausgeführt, die mit digitaler Unterstützung effizienter werden können? (z. B. die Arbeitsschritte im Lager werden ausschließlich mit Papier und Stift erledigt.)
- › Haben Sie einen unzureichenden Überblick über die Vorgänge in Ihrem Lager? (z. B. da Sie die Vorgänge nicht aufzeichnen können, können Sie nicht in gewünschtem Maß Verbesserungsmöglichkeiten eruieren.)
- › Verlieren Sie Mitarbeiter*innen, da diese mit den bisherigen Strukturen ihre Arbeit nicht mehr richtig ausführen können? (z. B. ein kompetenter Mitarbeiter ist nach einem Unfall körperlich eingeschränkt, könnte aber mit der richtigen Hardware seine Arbeit weiter ausführen.)
- › Bewegen Sie sich in rechtlichen Grauzonen, da Sie mit den momentan genutzten Mitteln keinen zuverlässigen Datenschutz gewährleisten können? (z. B. Sie verwalten Ihre Kundendaten nicht in einem CRM, sondern in Excel-Tabellen oder veralteten Systemen.)

Wenn Sie diese Fragen mit einem „Ja“ beantworten müssen, empfehlen wir, sich digitale Unterstützung zu suchen. Mit passenden ERP- und Warehouse-Management-Systemen schaffen Sie einen völlig neuen Rahmen für Ihre Intralogistik. Sie gestalten Ihre Prozesse effizienter, transparenter, zukunftssicher.

Mehr zum Thema WMS-Auswahl finden Sie in unserem Whitepaper „Die Illusion des perfekten WMS“.

02

Dezentralisierung: Das System in der Cloud

IT-Strukturen werden zunehmend komplex und bündeln Ressourcen, zudem müssen sie hochverfügbar und ausfallsicher sein. Eine solche Aufgabe selbst zu bewältigen, ist zeit- und kostenintensiv. Hochmoderne Hardware sowie die notwendige Software-Struktur muss eingekauft, unterhalten und regelmäßig erneuert werden.

Um sich von den komplizierten Workarounds der Inhouse-Lösungen zu befreien, nutzen Unternehmen bei vielen Aufgaben Dienstleistungen aus der Cloud.⁹ Mithilfe von Videokonferenzsystemen gelangen beispielsweise Meetings über alle Standorte hinweg, ohne dass dafür große Serverleistungen selbst eingekauft werden müssen. Mit Dokumenten-Cloud-Plattformen ist zeitgleiches Arbeiten an Dokumenten möglich, Excel-Tabellen und Co. müssen nicht länger lokal abgespeichert werden.

Auch intralogistische Anwendungen, wie Warehouse-Management-Systeme, finden ihren Weg in die Cloud. >

⁹ Vgl. Cloud Monitor 2017, Bitkom Research GmbH und KPMG AG, <https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/03-Maerz/Bitkom-KPMG-Charts-PK-Cloud-Monitor-14032017.pdf>, 14.03.2017

¹⁰ Vgl. Cloud Computing: Schnell, wirtschaftlich & sicher, abasERP, <https://abas-erp.com/de/erp-guide/cloud-computing>, aufgerufen am 12.08.2020



Die Vorteile dieser Cloud-Lösung liegen auf der Hand:

- › **Hochverfügbarkeit:** Damit die intralogistischen Prozesse sicher ablaufen können, muss das Fundament, die IT-Struktur, zuverlässig funktionieren – zu jeder Zeit, egal welche Störungen auftreten. Ständige Verfügbarkeit und hohe Performance müssen gewährleistet sein. Mit einer Cloud-Lagerverwaltungssoftware befreien Sie die eigene Server-Struktur von dieser unternehmenskritischen Aufgabe. Hochmoderne Multitenant-Rechenzentren mit hochverfügbaren Servern sind ausgeklügelt konzipiert, spiegeln Daten für Hochredundanz an mehreren Orten und machen sie ausfallsicher gegen Stromausfall, unbefugte Zugriffe, Umwelteinflüsse und anderen Belastungen.
- › **Sicherheit:** Hinsichtlich Datenschutz waren viele Unternehmen bislang vorsichtig, ihre Daten in die Cloud zu geben. Jedoch ist diese Unsicherheit bezüglich Datenschutz ein Trugschluss, vielmehr können die Daten in den streng abgeschirmten Rechenzentren sicherer aufgehoben sein, als in der eigenen IT-Umgebung.¹⁰ Bei der Auswahl der Cloud-Dienstleistungen muss natürlich darauf geachtet werden, dass diese datenschutzkonforme Rechenzentren in Deutschland nutzen. Außerdem sollte eine verschlüsselte Verbindung zu Lagern und Büros Grundsatz sein und ein durchdachtes Sicherheitskonzept ist natürlich auch bei Auslagerung ratsam. Dann steht einer sicheren Nutzung nichts im Wege.
- › **Skalierbarkeit:** Ein sich weiterentwickelndes und wachsendes Unternehmen bedeutet immer auch, dass die IT-Infrastruktur mitwachsen muss. Hier ist die Nutzung von Cloud-Systemen ebenfalls eine flexible Lösung. Je nach Bedarf kann die Nutzung der Cloud-Server hochgefahren oder reduziert werden. Es wird einfach die Menge genutzt, die gebraucht wird. Auch sind die entsprechenden Ressourcen sofort verfügbar, was zu mehr Schnelligkeit führt.

- › **Kostenreduzierung:** Die Skalierbarkeit geht mit der Minderung der Kosten einher. Nutzt man Cloud-Lösungen, werden Anschaffungs-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungskosten für die Hardware und Personalkosten vermieden.
- › **Mobilität:** Mit dem IT-System in der Cloud ist ein weltweiter Zugriff auf die benötigten Funktionen möglich. Ob von unterwegs Abläufe beobachtet werden sollen, ein neues Lager angebunden wird oder das Unternehmen umzieht, die Informationen sind stets verfügbar und können überall abgerufen werden.

Die Auslagerung von Dienstleistungen in die Cloud hilft Ihnen, sich auf das eigentliche Kerngeschäft Ihres Unternehmens zu fokussieren. Weniger Fachkräfte verschiedenster Bereiche müssen im Unternehmen gebündelt werden. Gerade in Zeiten von Fachkräftemangel gewährleistet man mit der Nutzung spezialisierter Dienstleister eine sichere Versorgung in Bereichen wie der IT.

Dabei muss nun nicht sofort die gesamte IT-Infrastruktur des Unternehmens und der Lager in die Cloud umgezogen werden. Durchdenken Sie jede Ebene Ihres Unternehmens. Mit der gezielten Auswahl verschiedener IT-Dienstleistungen, die in die Cloud ausgelagert werden, ist das Unternehmen sicher aufgestellt und die eigene Intralogistik schon einen wichtigen Schritt in 4.0 gegangen.

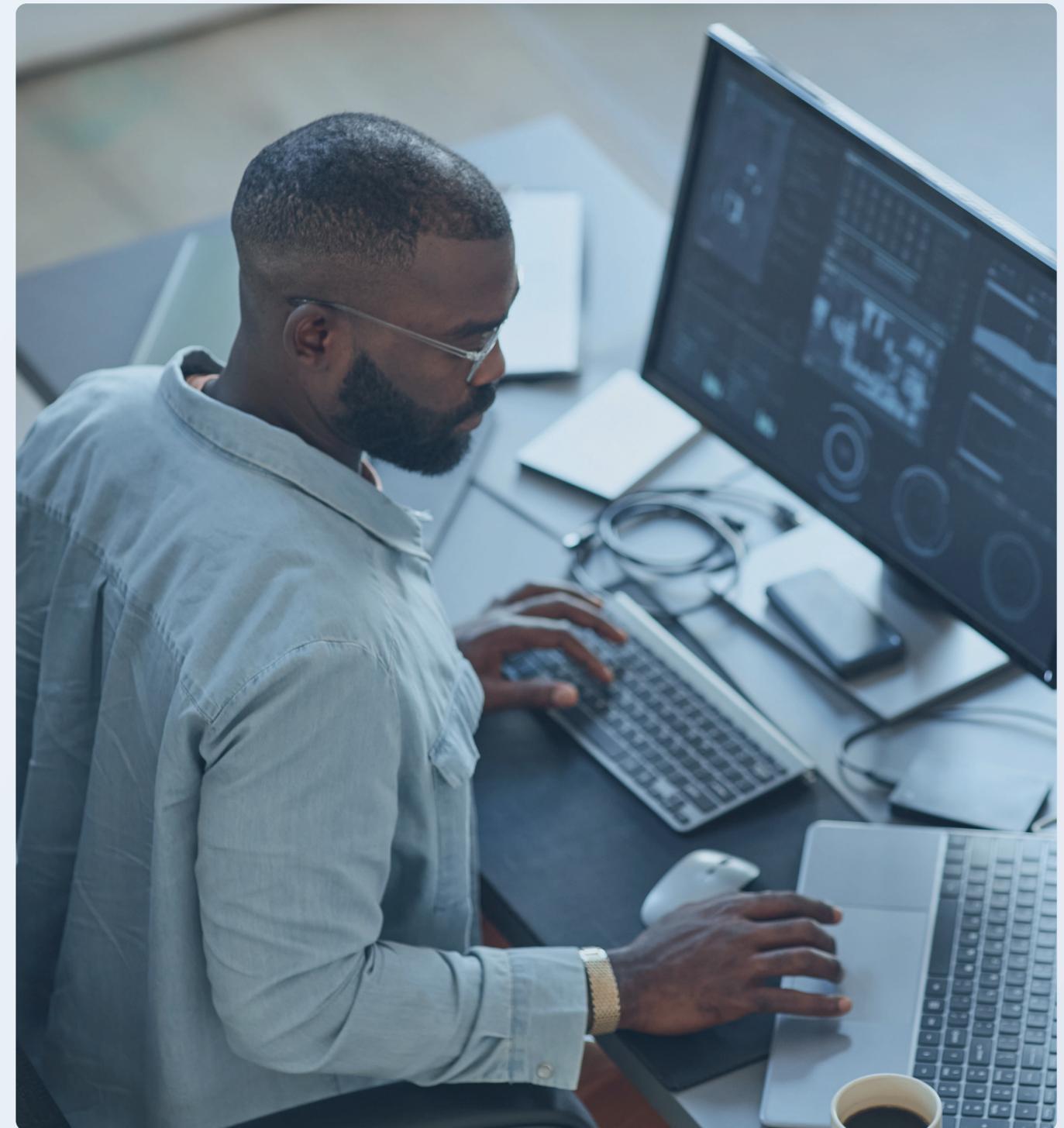
03

Vernetzung: Kommunikation zwischen allen Schnittstellen

Mit der dezentralen, sicheren Nutzung der Cloud geht ein weiterer Schritt zur Intralogistik 4.0 einher. Um einen reibungslosen Ablauf in den Lagerprozessen zu gewährleisten, müssen alle involvierten Stellen, ob Mensch oder Maschine, bestmöglich miteinander kommunizieren. Ohne die Vernetzung der Schnittstellen bleibt die punktuell effiziente Arbeit an den einzelnen Arbeitsplätzen ohne großen Effekt.

Nehmen wir beispielsweise den Vorgang, dass eine Ware ins Lager geliefert wird, eigentlich aber schon wegen einer dringenden Lieferung wieder zum Versand muss. Mittels Cross-Docking kann das Produkt ohne die Stationen Wareneingang, Einlagerung, Kommissionierung durch das Lager geschleust werden. Interagieren Versandsystem und Lagerverwaltungssystem intelligent miteinander, werden die Daten zügig an den passenden Versanddienstleister übermittelt, sodass die Ware schnellstmöglich zum Endkunden geliefert wird. Damit wird auch die bestmögliche Serviceleistung erfüllt.

Und dann skalieren Sie in einem Gedankenspiel von diesem einfachsten Beispiel in die komplizierten Vorgänge von z. B. Produktionslogistik. Oder noch einen Schritt weiter, betrachten Sie das komplexe Geflecht der Supply Chain. Effektive Vernetzung ist hier essentiell, um die Abläufe der einzelnen Schnittstellen aufeinander abzustimmen und so von Anfang bis Ende effektiver werden zu lassen. Bei der Auswahl Ihrer Systeme ist es also ein wichtiges Entscheidungskriterium, ob sich diese einfach miteinander vernetzen lassen. Greifen Ihr ERP- und Ihr Warehouse-Management-System ineinander? Können Produktionssteuerungs- oder/und Transportmanagementsystem mittels Schnittstellen sicher angeschlossen werden? Je reibungsloser alle Schnittstellen kommunizieren, desto einfacher wird jeder einzelne Arbeitsschritt.





Flexibilität: Modularer Aufbau der IT-Infrastruktur

Mittels Modularität in der IT-Infrastruktur Ihrer Lager schaffen Sie einen weiteren wichtigen Schritt hin zum effektiven Arbeiten im Sinne der Intralogistik 4.0. Indem Sie Software mit einem modularen Aufbau wählen, kreieren Sie Effizienz und Flexibilität.

Wir veranschaulichen das Thema am Beispiel Warehouse-Management-System. In der Anfangsphase reichen die Grundfunktionen und wenige Sonderfunktionen der Software aus, Ihr Lager ist schlank digitalisiert und verwaltet. Ihr Unternehmen wächst, es kommen weitere Lager hinzu. Mit dem richtig konzipierten WMS buchen Sie bedarfsgerecht mehrere Standorte und Nutzer hinzu. Außerdem haben Sie nun auch andere Anforderungen als zu Beginn des Projekts. Sie buchen neue Funktionen, andere können Sie einfach abwählen.

So sind Ihre intralogistischen Prozesse zu jedem Zeitpunkt digitalisiert und einfach zu nutzen. Gleichzeitig bleiben Sie kosteneffizient, denn Sie entscheiden, wann weitere Investitionen in neue Funktionen getätigt werden.

Mensch-Maschine-Kollaboration: Intelligente Hardware

Die Hardware, die Software-Optimierungen bestmöglich unterstützt, ist ein wichtiger Pfeiler in der Umsetzung Ihrer Prozesse zur Intralogistik 4.0. Die Abläufe von Lagern können in der Theorie noch so effizient sein, sie benötigen auch das praktische Werkzeug, das die Umsetzung möglich macht. Diese Hardware sollte vorausschauend mit Warehouse-Management-Software, Transportmanagement-System und vielen weiteren Schnittstellen kommunizieren können.

Zwei Beispiele: Im Lager wird Ware abgescannt, die zeitnah verschickt werden kann. Diese Information geht an das Transportmanagementsystem des Versanddienstleisters, seine Route wird nach dieser Information neu justiert, die Effizienz seines Fahrplans steigert sich. Ferner wird durch solche Routenoptimierungen auch ein Schritt zu mehr Nachhaltigkeit gegangen. Mit Hilfe von intelligenten Unterstützern, also moderner Hardware, werden intralogistische Abläufe verbessert. Die Business-Intelligence-Funktion des Lagerverwaltungssystems ermittelt Werte zur Wegeoptimierung im Lager. Diese speist sie an Stapler- und Handterminals, die damit die Arbeit des/der User*in erleichtern. Und mit technischem Equipment, wie der Datenbrille, lassen sich die Softwareinformationen noch effizienter umsetzen, da die Hände frei sind für die jeweilige Tätigkeit.

Neue Entwicklungen im Hardware-Bereich, die mit der Software optimal kommunizieren und überdies technisch anwenderfreundlich zu nutzen sind, haben in der Intralogistik 4.0 eine beachtliche Rolle inne. Noch einen Schritt weiter gehen wir in Bezug auf Hardware bei der Automatisierung des Lagers. Da dieses Themenfeld in sich einige Fragestellungen birgt, verweisen wir Sie hier auf unser Whitepaper „Automatisierung in der Lagerlogistik“.



Nachhaltigkeit: Systeme für Mensch und Umwelt

Intralogistik 4.0 macht in der Reihe industrieller Revolutionen einen folgelogischen und dennoch ganz neuen Schritt. Neben der Entwicklung eines „höher, schneller, weiter“ begleiten wir die wirtschaftlichen Wachstumsaspekte mit einem, „smarter, effizienter, nachhaltiger“.

Unternehmen, die sich für Nachhaltigkeit und ökologisches Engagement entscheiden, stellen sich zukunftsfähig auf und übernehmen Verantwortung. Nur in einer beschützten Umwelt lässt sich auf Dauer Leben und Arbeiten und nur respektvoll behandelte Mitarbeiter*innen tragen ein positives Bild des Unternehmens weiter.

Zudem streben viele Unternehmen CO₂-Neutralität an.¹¹ Der widersprüchlich erscheinende Zusammenklang „globale Dezentralisierung“ und „Nachhaltigkeit“ kann so in eine positive Bahn gelenkt werden. Unternehmen stellen sich der Herausforderung, ihre Emissionen, die oft auch durch weltweite Transportsysteme entstehen, auszugleichen. Sind Sie Teil der Lieferkette eines solchen Unternehmens, müssen auch Sie oft Ihre Klimaschutz-Aktivitäten vorweisen können. Die Unternehmen beweisen mit der Umstellung auf „Klimaneutralität“ ihre Corporate Social

Responsibility und erschließen sich neue (ökologisch-bewusste) Kundenkreise. Auch um wettbewerbsfähig zu bleiben, kann Engagement für Klimaneutralität und Nachhaltigkeit ein zunehmend wichtiger Faktor sein.

Ein weiterer positiver Aspekt: Das ehrliche Engagement für Nachhaltigkeit macht sich z. B. auch auf der Suche nach Bewerber*innen bezahlt. Die Generationen Y und Z legen großes Augenmerk auf das ökologische Bewusstsein von Unternehmen.¹²

Dabei müssen wir hier nicht wegen einem Kostenplus zurückschrecken. Selbst wenn durch die Umstellung Investitions- und Folgekosten anfallen, erreichen Sie durch effizientere Prozesse Ihren Return-On-Invest (ROI) meist zeitnah wieder. Mit intelligenten Technologien, die Prozesse verschlanken und optimieren, mit Hardware, die Mitarbeiter*innen im Arbeitsalltag unterstützt, mit konzentrierten Cloud-Systemen, die energiesparend arbeiten oder mit modularen IT-Systemen, die bedarfsgerecht genutzt werden, agieren Unternehmen sehr kosteneffizient und ökologisch verantwortungsvoll.

¹¹ Absatz vgl. Klimaneutrale Unternehmen in Deutschland, Fraunhofer IAO, <https://wiki.iao.fraunhofer.de/images/studien/klimaneutrale-unternehmen-in-deutschland.pdf>
¹² Vgl. Praktikanten-Studie: Generation Greta will was bewegen und ist nicht faul, Business Insider, <https://www.businessinsider.de/better-capitalism/der-greta-effekt-wie-sich-die-gen-z-das-arbeiten-vorstellt/>, aufgerufen am 13.08.2020

Exkurs: Blockchain in der Supply Chain

Blockchain ist mit dem Aufkommen des Bitcoin-Projekts eines der Buzzwords für den Fortschritt technischer Prozesse.¹³

Mit dieser Technologie können grundsätzliche Abläufe in der Logistik umgekrempelt werden. Sie kann Supply Chains ganz anders denken und modellieren.

Mit der dezentralen Verkettung der einzelnen Logistikpartner werden Transaktionen sicherer, ohne von einer übergeordneten Kontrollinstanz geprüft werden zu müssen.¹⁴ Ganz ohne Vermittler können Waren von einem zum anderen weitergegeben werden. Die Informationen werden dafür verschlüsselt und in Blocks (Dateneinheiten) abgelegt. Das Speichern der Daten geschieht dabei nicht nur auf einer Instanz, sondern dezentral auf mehreren Rechnersystemen der Chain gleichzeitig. Mit dem Schlüssel-Schloss Prinzip können Sender und Empfänger den jeweiligen Part der Blockchain nutzen, durch Zeitstempel und weitere Sicherungen ist jeder Schritt im Ablauf nachvollziehbar und abgesichert. Die Abfolge ist schlank, schnell und betrugssicher.

Blockchain hilft in modernen Supply Chains also dabei, Unternehmen, die global vernetzt agieren, miteinander Transaktionen zu tätigen. Durch den geschützten Rahmen wird Vertrauen hergestellt, das durch Digitalisierung und Anonymisierung gefährdet sein kann.



¹³ Vgl. „Blockchain in der Logistik: Aufbruch ins ‚Internet der sicheren Transaktionen‘“, BVL, <https://www.bvl.de/blog/blockchain-in-der-logistik-aufbruch-ins-internet-der-sicheren-transaktionen/>, aufgerufen am 07.08.2020

¹⁴ Vgl. „Blockchain in der Logistik: Aufbruch ins ‚Internet der sicheren Transaktionen‘“

Checkliste für Ihre Intralogistik 4.0

- ✓ Sind Ihre Prozesse digitalisiert bzw. haben Sie ein Digitalisierungs-Konzept ausgearbeitet?
- ✓ Nutzen Sie Cloud-Dienste bzw. sind Sie im Auswahlprozess für Cloud-Dienstleister?
- ✓ Haben Sie in der Digitalisierung eine Vernetzung der verschiedenen Systeme und Dienstleister bedacht?
- ✓ Sind Ihre Prozessstruktur und Ihre Systeme modular aufgebaut, um neuen Herausforderungen flexibel begegnen zu können?
- ✓ Haben Sie das passende Equipment für die Ausführung und optimale Unterstützung der Arbeiten im Lager?
- ✓ Haben Sie Ihre Strukturen auf Nachhaltigkeit und Zukunftssicherheit überprüft?

Fazit

Mit den richtigen Instrumenten die Vorteile von Intralogistik 4.0 nutzen

Industrie 4.0 – Logistik 4.0 – Intralogistik 4.0 sind gekommen, um zu bleiben. Mit Digitalisierung und Vernetzung gehen viele Innovationen einher, die die Branchen in einen ganz anderen Seins-Zustand bringen. Die Entwicklung an sich ist dabei weder rein negativ, noch positiv. Viele Fortschrittshörige folgen allzu enthusiastisch allen Neuentwicklungen, ohne diese kritisch zu hinterfragen. Fortschrittsverweigerer hingegen verschließen sich den neuen Möglichkeiten, bleiben im Stillsand und auf lange Sicht auf der Strecke.

In Bezug auf Intralogistik 4.0 ist es für Unternehmen unabdinglich, Mut zu haben, diese neuen Wege zu gehen. Dabei müssen Sie von Fall zu Fall genau abwägen, welche der Weiterentwicklungen und Technologien für Ihr Unternehmen funktionieren und sinnvoll sind. Intralogistik 4.0 ist, durch Dezentralisierung und Modularisierung, individuell und vielgestaltig. Sie passen nicht ins Standard-Schema, sondern gehen mit Ihrem Unternehmen einen einzigartigen Weg. So können Sie sich am Markt unique positionieren.

Ein weiterer positiver Einfluss kann sich auch in Bezug auf Verstreuung und E-Commerce bilden: Kleine, lokale Warengeschäfte können sich mit einem zweiten Online-Standbein den Zugang zu einer weltweiten Kundschaft erarbeiten.

Mit Intralogistik 4.0 schaffen Sie den Blick in eine neue Welt. Ohne digitalisierte Prozesse schauen sie gewissermaßen nur auf die Oberfläche Ihres Unternehmens. Tauchen Sie aber ein in diese Möglichkeiten, werden Sie ganz neue Einsichten in Ihr Unternehmen gewinnen. Mit sicherer Digitalisierung Ihrer Daten können Sie Ihre Prozesse neu durchdenken, Schwachstellen aufdecken, Analysen vornehmen und effizientere Wege einschlagen. Und mit einer globalgedachten Vernetzung der besten Partner entstehen innovative Synergieeffekte.

Der Kraftakt Intralogistik 4.0 lohnt sich: Sie schaffen sich Wettbewerbsvorteile, steigern die Leistungsfähigkeit, gestalten Ihr Unternehmen zukunftsfähig. Sie reduzieren Kosten und Fehler, schaffen neue Denkweisen. Und das alles kommt der Zufriedenheit Ihrer Kunden zugute, dem wichtigsten dieser Ziele.

