

Whitepaper

Grüne Intralogistik

Wie wir uns der Verantwortung stellen
und auf eine grüne Zukunft umrüsten

Inhalt

Intralogistik als Knotenpunkt ökologischer Weichenstellungen	3
Grüne (Intra-)Logistik eine Begriffsklärung	5
Grüne Ökologie und Ökonomie ein erfolgreiches Duo	6
Ganz konkret: Wo Sie ansetzen können	7
Digitalisierung und Automatisierung in intralogistischen Prozessen	7
Das WMS in der Cloud	9
Prozesse neu durchdenken mit WMS-Funktionen	10
Im Lager	11
Mobile Ergänzung via App	12
Kommissionierung und Warenausgang	13
Ressourcenschonendes Verpackungsmanagement	14
E-Commerce und die Auswirkungen	15
Lagergebäude als ökologische Eckpfeiler	16
Hardware in der Intralogistik	17
Fazit: Vordenker sein und Grüne Intralogistik aktiv gestalten	18

Intralogistik als Knotenpunkt ökologischer Weichenstellungen

Die Dringlichkeit des Themas „Grüne Zukunft“ wird immer bewusster und rückt zunehmend stärker in den Fokus von Politik, Wirtschaft und Alltag.¹ Eine Umkehr vom bisher allzu arglosen und verschwenderischen Verhalten und dem damit verbundenen Raubbau an unserer Umwelt ist zwingend notwendig, um unsere Zukunft auf diesem Planeten zu sichern. Dieser Einstieg soll keine Weltuntergangsideen heraufbeschwören, sondern eindringlich ins Bewusstsein rufen, dass wir Verantwortung übernehmen müssen.

Mit gezielten Maßnahmen, vorrauschauenden Umgestaltungen und vernetzten Projekten können wir alle unseren Teil dazu beitragen, eine Wende einzuläuten. Dies muss im Großen wie im Kleinen geschehen. Wir können in unseren Privatleben bestimmt einige Gewohnheiten ändern. Aber wir müssen auch größer denken und die wirtschaftlichen Prozesse sehen, die neujustiert und „grün“ umgestaltet werden müssen.

Einen essenziellen Part spielt bei so vielen wirtschaftlichen Dreh- und Angelpunkten die (Intra-)Logistik. Hier verknüpfen sich Produzenten, Händler, Dienstleister, Kunden, hier werden Waren produziert, aufgenommen, neu verbunden, weiterverschickt.

Dieses vielgestaltige Arbeitsfeld ermöglicht enorme Chancen, die Zukunft ganz wegweisend nachhaltig zu gestalten. Sei es vom Transport der Waren auf der Schiene oder in LKWs mit neuen Antrieben, über energieeffiziente Logistikzentren hin zur Umgestaltung (intra-) logistischer Prozesse und zur Digitalisierung.

Die Logistik hat die Umstrukturierung hin zu mehr Nachhaltigkeit bereits als eine ihrer wichtigsten Zukunftsaufgaben erkannt.² Alle Kooperationspartner entlang der logistischen Prozesse müssen zusammenwirken, um weitreichende Ergebnisse zu erzielen. >

¹ Vgl. Luft, Christian: „Zukunft und Nachhaltigkeit müssen zusammen gedacht werden“, <https://www.bmbf.de/de/zukunft-und-nachhaltigkeit-muessen-zusammengedacht-werden-10407.html>, 18.12.2019, aufgerufen am 14.01.2021.

² Vgl. Abschnitt: Kestner, Tim: „Ressourceneffizienz in Handel und Logistik“, Zentrum Ressourceneffizienz: VDI ZRE Publikationen: Kurzanalyse Nr. 27, 2020, S. 18.

> Neben den großen Konzernen sind gerade auch die mittelständischen Unternehmen ein bedeutender Faktor, da sie in Deutschland einen der zentralen wirtschaftlichen Grundpfeiler darstellen. Aus der theoretischen Erkenntnis der Wichtigkeit grüner (Intra-)Logistik sollen konkrete Handlungsmöglichkeiten hervorgehen: Von Maßnahmen der Lagerumgestaltung, über ein nachhaltiges Verpackungsmanagement hin zu alternativen Fördermitteln finden Sie eine vielfältige Bandbreite.

Notwendige Investitionen dürfen dabei nicht unter den Teppich gekehrt werden, jedoch sollen auch die enormen Potentiale der Umstellung im Fokus stehen. In unserem Whitepaper wollen wir Ihnen Denkanstöße an die Hand geben, wie Sie Ihre Prozesse für mehr ökologische Effizienz umrüsten können. Dabei gehen ökologisches Bewusstsein und Wirtschaftlichkeit Hand in Hand, sie sind zwei Kräfte, die sich bedingen und gegenseitig stärken.



Grüne (Intra-)Logistik – eine Begriffsklärung

Der Begriff „Green Logistics“ oder „Grüne Logistik“ hat keine einheitlich feststehende, allgemeingültige Definition. In einer Studie von 2010 konnten sich die befragten Unternehmen auf diesen kleinsten gemeinsamen Nenner einigen: „Grüne Logistik‘ umfasst alle Maßnahmen zur Auslastungsoptimierung, Bündelung und Tourenoptimierung, um so Verkehr und verkehrsbedingte Emissionen zu reduzieren.“³ Weiterführende Maßnahmen erhielten schon weniger totale Zustimmung, nochmals nahm die Bereitschaft bei der Inkludierung der Erstellung umweltschonender Logistikprodukte ab. 10 Jahre später ist das Bewusstsein zu mehr Umweltschutzmaßnahmen noch deutlich gestiegen.

Grundsätzlich lässt sich der Begriff so vereinen, dass er die Umwandlung logistischer Strategien und Abläufe hin zu ökologisch nachhaltigeren Logistikprozessen meint. Mit Maßnahmen zur Effizienzsteigerung in ökologischer und ökonomischer Sicht werden umweltfreundlichere Prozesse gestaltet.⁴

Mit „Grüner Intralogistik“ konzentrieren wir uns auf den Bereich innerhalb von Logistikzentren und ähnlichem, um hier die wesentlichen Merkmale gewinnbringend herausarbeiten zu können.

³ Lohre, Dirk; Steffen, Herschlein: „Grüne Logistik, Studie zu Begriffsverständnis, Bedeutung und Verbreitung ‚Grüner Logistik‘ in der Speditions- und Logistikbranche“, Hochschule Heilbronn, Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik, 2010, S.4.

⁴ Kestner: Ressourceneffizienz in Handel und Logistik, S. 18.

Grüne Ökologie und Ökonomie – ein erfolgreiches Duo

Kann ich es mir leisten, ökologisch umzurüsten? Verbunden mit der Frage nach der Grünen Logistik ist das Thema Wirtschaftlichkeit. Schon in einer Studie von 2014 wurden Experten zum Trend der Grünen Logistik befragt. Hier wurde deutlich hervorgehoben, dass ökologische Maßnahmen zwingend an die wirtschaftliche Umsetzbarkeit gekoppelt sein müssen, um Erfolg haben zu können.⁵

In einer Studie aus 2017 wurden Logistik-Trends erforscht, darunter auch steigender Kostendruck, Individualisierung und Komplexität der Prozesse. Hier ist zu erkennen, dass neue Kosten nicht eine reine Frage der Umstellung auf nachhaltige Abläufe sind, sondern auch aus anderen Ursachen resultieren. Veränderungen wie der Boom des E-Commerce, aber auch der demografische Wandel sind Einflüsse, die die Logistik zum Handeln zwingen. Wir werden eruieren, wieso ökologisches Handeln bei diesen Trends und Herausforderungen nicht ein weiterer erschwerender Faktor ist, sondern diesen komplexen Aufgaben sogar entgegenwirken kann.

Ja, nötige Investitionskosten mögen abschrecken, doch sorgen sie langfristig für enormes Einsparpotenzial. Denn eine ganzheitliche Umstellung birgt das Potential vieler Einsparungen. Schlankere Auftragsabwicklungen, weniger Heizkosten im Lager, weniger Spritverbrauch auf der Straße sind nur drei plakative Beispiele. Außerdem wird das Umdenken zu Grüner Logistik ein echter Wettbewerbsvorteil, sei es hinsichtlich der Effizienz oder auch der deutlichen Unternehmens-Positionierung. Denn auch Partner und Kunden denken immer nachhaltiger und erwarten dies von Dienstleistern, Händlern und anderen Kooperationspartnern.

Letztendlich hat die Umstellung auch einen weiteren ganz praktischen Vorteil: um politische Klimaschutzziele einzuhalten, müssen Unternehmen zunehmend strenge Vorschriften und Auflagen einhalten. Eine frühzeitige Neujustierung bewirkt, dass Sie viele der Vorschriften bereits als „erledigt“ abhaken können und nicht im Eilverfahren umsetzen müssen.

⁵ Vgl. Abschnitt Kestner: Ressourceneffizienz in Handel und Logistik, S. 16.

Ganz konkret: Wo Sie ansetzen können

Digitalisierung und Automatisierung in intralogistischen Prozessen

Der Trend Grüner (Intra-)Logistik ist ganz eng an den Trend der Digitalisierung geknüpft. Gerade 2020 haben wir gesehen, wie eine Umstellung auf digitale Prozesse neue Wege eröffnet. Die Digitalisierung der Intralogistik macht die Vorgänge transparenter und erlaubt dadurch, Aufgaben effizienter zu gestalten.

Ganz praktisch: Im digitalisierten Logistikzentrum wissen die Zuständigen immer, wo sich die Ware aktuell befindet. Sie können Arbeits- und Transportwege nachvollziehen und straffen, sie können Waren sinnvoll gruppieren. Spezifische Anforderungen, wie Produktionsprozesse im Lager, können effektiv eingebunden werden. Und wenn eine Ware schnell vom Wareneingang zum Versand gebracht werden muss, ist die Umgehung der Arbeitsschritte „Einlagern, Kommissionieren, Auslagern“ nur einen Klick entfernt. Und einen Schritt weiter: Durch die Analyse

aller Daten des Lagers werden Vorgänge gestrafft und gleichzeitig zukünftige Abläufe vorhergesagt. Bestände werden rechtzeitig aufgefüllt, komplexe Vorgänge zeitlich abgestimmt und damit Engpässe vermieden.

Der Trend zur Digitalisierung geht oft mit dem der Automatisierung einher, der viele Unternehmen umtreibt. Mit (teil-)automatisierten Lagern kann dem Kostendruck durch steigenden Wettbewerb, schnelleren Lieferzeiten und dem Fachkräftemangel begegnet werden. Roboter und weitere Systeme unterstützen in intelligenten Prozessen bei der raschen und sicheren Abwicklung. Darüber hinaus werden ungenutzte Ressourcen eruiert und temporär abgeschaltet, der CO₂-Ausstoß damit verringert. Die Gedanken gehen bis zu einem sogenannten Dark Warehouse, bei dem durch die komplette Automatisierung kein Licht nötig ist und somit Energie >

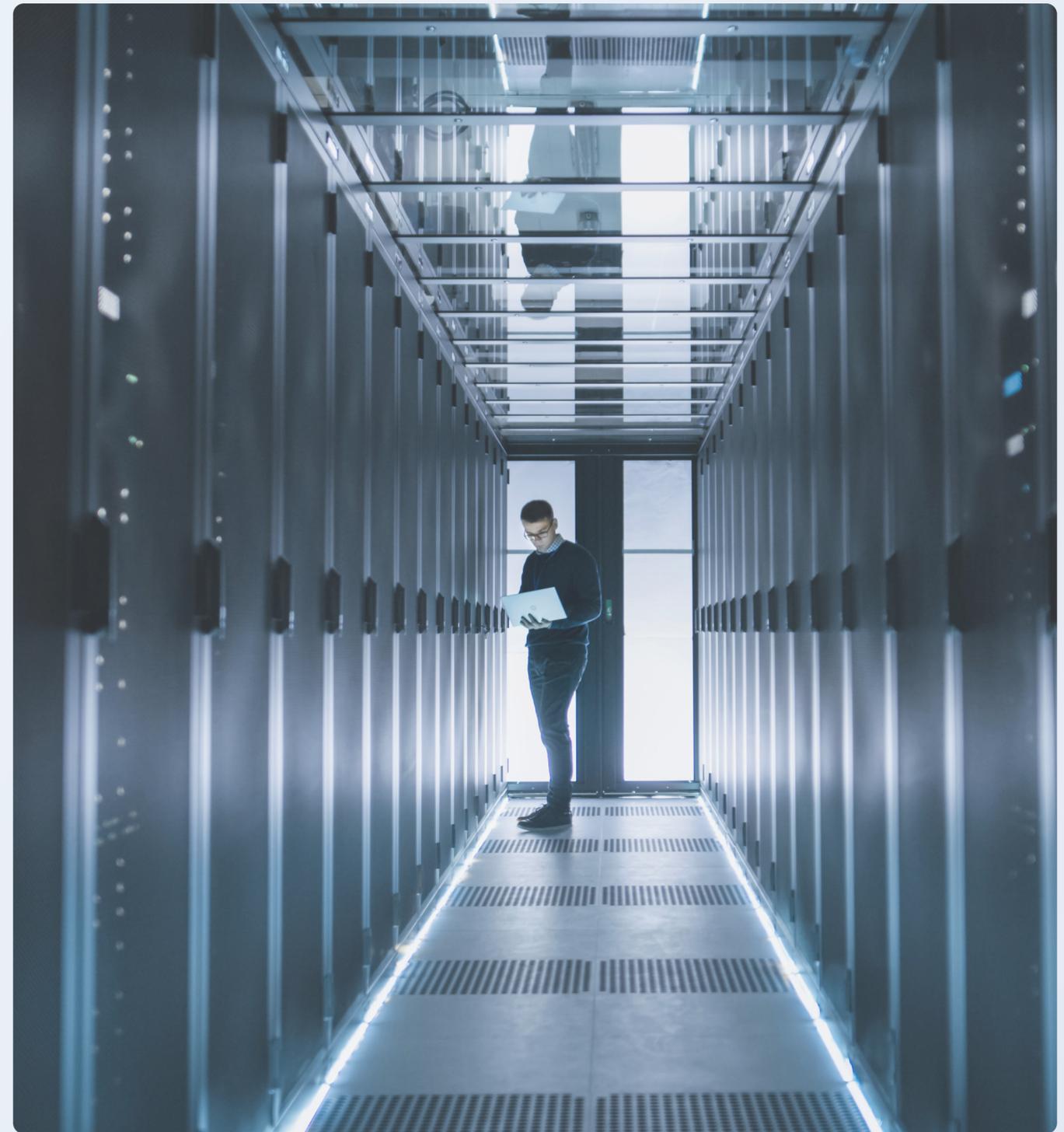
› eingespart werden kann. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist diese extreme Variante aber auch negativ konnotiert, da sie mit Einbußen für die Mitarbeiter*innen einhergeht. Lesen Sie alle Details zum Thema Automatisierung in unserem Whitepaper „Automatisierung in der Lagerlogistik“.

Eine smarte Methode im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung ist die des sogenannten digitalen Zwillings.⁶ Der digitale Zwilling kann schon vor dem Entstehen des echten Lagers genutzt werden, um verschiedene Szenarien durchzuspielen und die bestmögliche Lösung ins reale Leben zu übertragen. Aber auch bestehende Lager profitieren von der digitalen Analyse. Der digitale Zwilling wird mit Daten aus dem laufenden Betriebs des echten Lagers gespeist, alternative Abläufe werden getestet, ohne den Betrieb zu stören.

Auch unnötigem Materialverbrauch kann vorgebeugt werden, indem Daten zur Ausstattung und zu Mitarbeiter*innen gesammelt werden. Anstatt vieler ineffektiver Einzelaufträge können Mitarbeiter*innen Arbeitsschritte gebündelt erledigen und Material wird, auf die verschiedenen Aufträge abgestimmt, ressourcenschonender genutzt als bei unkoordinierten Einzelbearbeitungen.

Alle aufgeführten Beispiele kratzen nur an der Oberfläche der Möglichkeiten, die die Digitalisierung und die Automatisierung im Lager bietet. Je nach Lageranforderungen und Komplexität der Prozesse eröffnen sich mit den passenden Hilfsmitteln immer neue Wege, Lager-Mechanismen von Grund auf neu zu denken.

⁶ Vgl. Kestner: Ressourceneffizienz in Handel und Logistik, S. 34.



Das WMS in der Cloud

Realisiert werden diese digitalen Möglichkeiten durch die Steuerung mittels Warehouse-Management-Systemen (WMS, oder andere Bezeichnung: Lagerverwaltungssystemen, LVS). Mit dem WMS werden Lagerprozesse gesteuert und idealerweise optimiert. Vom Wareneingang, über die Kommissionierung zum Warenausgang haben Sie alle Vorgänge in der Übersicht und können sie an neue Gegebenheiten anpassen. Bei der Suche nach der richtigen Software unterstützt Sie unser Whitepaper zur WMS-Auswahl.

Dabei können Sie auch wählen, ob Sie das Programm bei sich verwalten wollen, oder in der Cloud nutzen. Vorteil bei der zweiten Variante: Dieser Grad der Digitalisierung macht es Ihnen möglich, auf eigene Server und deren Instandhaltung zu verzichten. Aus ökologischer Sicht können Sie sich damit auch den Stromverbrauch sparen und den nicht zu unterschätzenden Verbrauch von Ressourcen beim Kauf der Hardware. Der Strom wird zwar an anderer Stelle, nämlich beim Dienstleister, verbraucht. Jedoch haben Sie hier die Möglichkeit, den Cloudanbieter auf seine ökologische Sorgfalt hin zu befragen.

Werden im Rechenzentrum beispielsweise diese Maßnahmen eingeführt:

- › Bewegungsmelder statt Lichtschalter installieren
- › LED-Leuchtmittel montieren
- › Kaltgänge einhausen
- › Wärmepumpen betreiben
- › Abwärme der Server zum Heizen anderer Räume nutzen
- › Uvm.

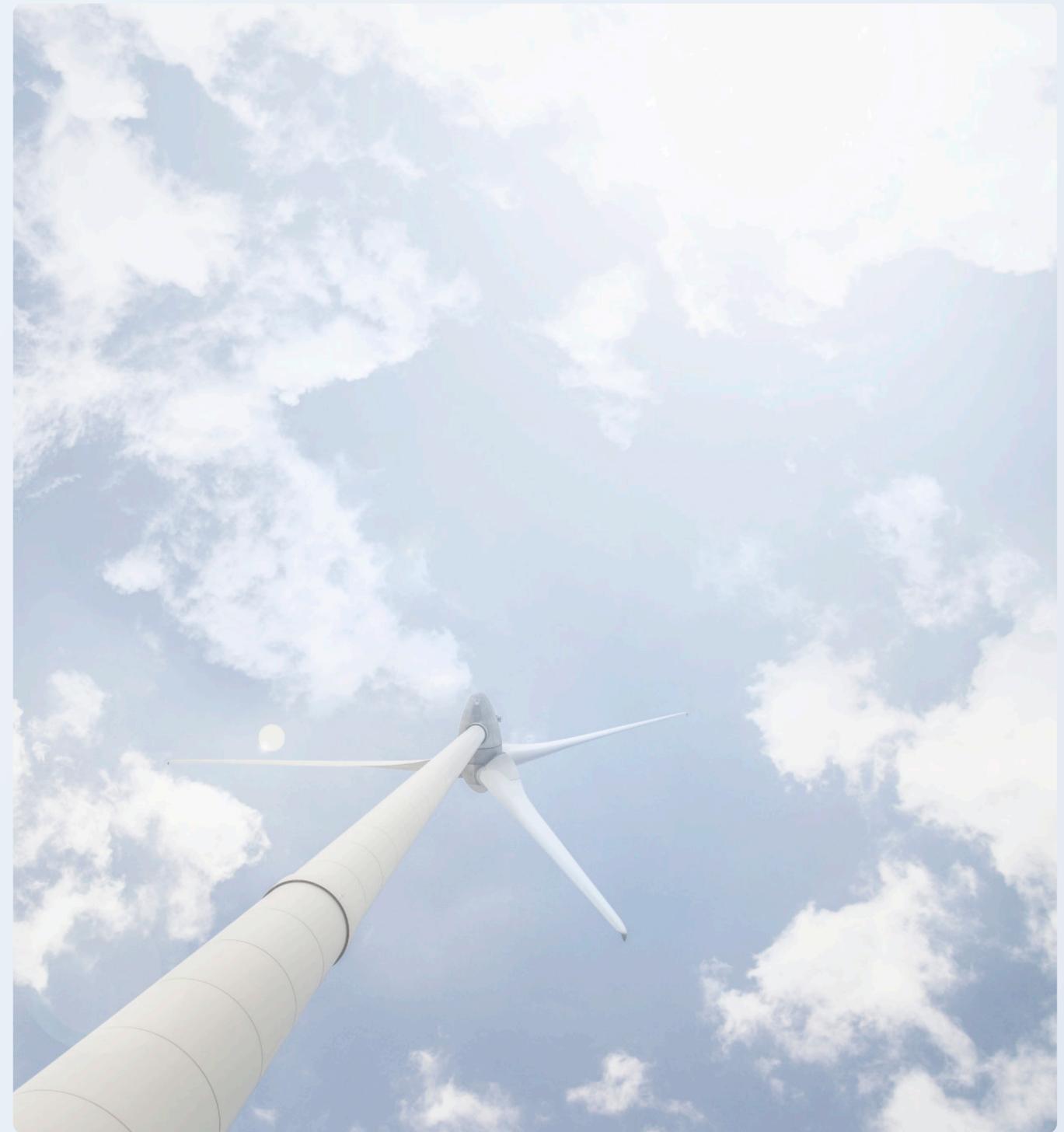
Prozesse neu durchdenken mit WMS-Funktionen

Im Lager

Wenn wir die intralogistischen Prozesse betrachten, gibt es viele Möglichkeiten, Green Intralogistics zu realisieren.

Hier einige Beispiele ganz unterschiedlicher Kategorien:

- › Beim **Erzeugen von Etiketten** steigen Sie auf Etiketten nach GS1-Standard um. Diese sparen Ressourcen und viel Zeit, da sie weltweit verwendet werden und nicht bei jeder Station neue Etiketten gedruckt werden müssen.
- › Mit einem smarten **Ressourcenmanagement** verteilen Sie die Lasten geschickt um. Werden zu gewissen Zeiten immer wieder Stromspitzen erreicht, verschieben Sie die Arbeitsschritte gleichmäßig, sodass die Ressourcen über einen längeren Zeitraum verteilt werden. Zunächst bedeutet dies Analyse- und Steuerungs-Mehrarbeit. Dann profitieren Sie aber von geringeren Energiekosten und einer längeren Lebensdauer der Ausstattung.
- › Mittels einem **Dashboard** und einem **Business-Intelligence-Tool** können Sie Arbeitsabläufe aktuell beobachten, nachverfolgen und kritisch prüfen:
 - Gibt es Leerläufe und Stoßzeiten?
 - Werden sinnvolle Transportwege genutzt?
 - Sind die Waren an den besten Positionen eingelagert?
 - Klappt ein reibungsloser Materialfluss? ›



- › Je nach **Datenauswertung** können Sie Ihre Vorgänge im Lager neu aufbauen. Damit entlasten Sie Ihre Mitarbeiter*innen, verringern Transportwege (die den Verschleiß von Flurfördergeräten und der Energieverbrauch beinhalten), mindern den Verbrauch von Druckmaterial und schaffen die Ware schneller zum Kunden. Somit werden die Forderungen nach mehr Ökologie genauso erfüllt wie die nach mehr Ökonomie.
- › In vielen Lagern werden neben der reinen Verwaltung auch **Waren produziert** und weiterverarbeitet. Gerade hier kann durch vorrausschauende Materialverwendung Verschwendung vorgebeugt werden. Beispielsweise werden Fertigteile und Retouren wieder in Einzelteile zerlegt und sind so erneut nutzbar. Oder es wird ein einzelnes defektes Teil entfernt und ersetzt, es muss nicht das ganze Produkt vernichtet werden.
- › Wenn in Ihren Lagern **Lebensmittel** verwaltet werden, ist besondere Vorsicht geboten. Sollte das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) überschritten werden, müssen sie weggeworfen werden, eine Verschwendung von Ressourcen in großem Ausmaß. Mit der passenden Funktion Ihres Warehouse-Management-Systems haben Sie die MHD im Überblick, erkennen Restlaufzeiten und können automatische Warnzeiten einstellen.

- › Nicht zuletzt vermindert eine gute und **vernetzte Steuerung im Lager** auch Schäden an Personal, Transporthilfsmitteln und Waren. Bei Gefahrstofflagerungen werden z. B. nur Personen in die Bereiche geführt, die die entsprechenden Zertifikate vorweisen können und geschult im Umgang mit dem Material sind.

Durch die umsichtige Wegführung werden Zusammenstöße von Transportmitteln vermieden, was sonst zu Verletzungen der Mitarbeiter*innen und Schäden an den Geräten führen kann. Optimierte Einlagerungen, Kommissioniervorgänge und Auslagerungen helfen dem Personal, Waren richtig zu transportieren und Beschädigungen zu vermeiden. Zudem führt die Vernetzung zu geringeren Fehlerquoten in der Verarbeitung und zu weniger Materialverbrauch.

Diese Sicherung von wertvollen Mitarbeiter*innen und teuren Gegenständen hilft wiederum beim Schonen der Ressourcen und zügigen bearbeiten der Vorgänge.

Mobile Ergänzung via App

Nutzen Sie die Funktionen einer Warehouse-Management-App.

Die praktische Applikation führt Ihre Mitarbeiter*innen mit mobilen Geräten, wie Datenbrille oder Tablet, auf den errechnet besten Wegen durch die Arbeitsschritte. Dabei achtet sie auf Höhenbeschränkungen, gesperrte Bereiche und darauf, wo anderes Personal und Transportmittel gerade unterwegs sind. Weiterhin justiert die mobile Kommissioniersteuerung Arbeitsabläufe durch Auftragspriorisierung oder die Verringerung von Leertransporten.

Mit App-Funktionen wie dem sogenannten Doppelspiel wird die Fahrt zum Lagerplatz optimal genutzt: Auf der Hinfahrt wird eine Ware eingelagert, beim Zurückfahren wird eine Auslagerung getätigt. Der ökologische wie ökonomische Nutzen ist unübersehbar: Ressourcen, Zeit und Geld werden durch die Steigerung der Effizienz eingespart.



Kommissionierung und Warenausgang

Gerade auch am Warenausgang ist viel Potential für eine ökologischere Handhabung der Arbeitsschritte.

- › Entdeckt die Lagerverwaltungssoftware Aufträge, die zusammengefasst werden können, setzt sie den Prozess in Gang. So wird aktiv Verpackungsmaterial gespart und Transporte werden reduziert, die Waren werden in einer Lieferung zum Kunden gebracht.
- › Oder die intelligente Software errechnet am Packplatz die jeweils passende Größe der Verpackungseinheit für die zu versendenden Waren. So verringert sie Verpackungsmaterial, da keine zu großen Kartons mehr ausgewählt werden. Dies wiederum mindert auch wieder benötigten Platz in den Transportern.
- › Bei der zweistufigen Kommissionierung werden gleiche Artikel für verschiedene Aufträge auf einmal entnommen und dann auf die Lieferungen verteilt. Damit werden unnötige Fahrstrecken zum immer gleichen Lagerplatz vermieden.
- › Mittels Cross-Docking werden Waren, die gerade am Wareneingang angekommen sind, aber schon wieder am Warenausgang benötigt werden, nicht erst umständlich eingelagert. Das WMS registriert den Eingang und handelt umgehend, sodass der Artikel direkt zum Warenausgang gebracht wird: kein unnötiger Arbeitsaufwand für das Personal, keine vermeidbaren Wegstrecken im Lager, dafür eine rasche Versendung zum Kunden – eine Win-Win-Situation für alle.

Übergreifend gesehen kann durch eine smarte Lagerverwaltung also die gesamte Intralogistik effizienter und ökologischer gestaltet werden. Eine Standard-To-Do-Liste gibt es dafür nicht, für die Anforderungen jedes Lagers sind andere Umgestaltungen möglich.

Aus kleinen Veränderungen einzelner Arbeitsschritte können große Neustrukturierungen entstehen: Wird die Ware zielgerichteter bewegt und auf das Transportmanagement, das ERP und weiteres abstimmt, kann sich sogar der Bedarf an Lagerfläche reduzieren.

Der Wechsel zu einem kleineren Lager wiederum spart Energiekosten und Flächenverbrauch ein. Hier beginnt sich eine Kaskade positiver Aspekte loszulösen. Von anfänglichen Investitionen gelangen wir langfristig zu Einsparpotential anderer Größenordnung.

Ressourcenschonendes Verpackungsmanagement

Ressourcenschonende Verpackungsnutzung ist ein wichtiger Hebel
Grüner Intralogistik.

Ressourcenschonende Verpackungsnutzung ist ein wichtiger Hebel Grüner Intralogistik. Die Verpackung von Waren ist im Verpackungsgesetz VerpackG geregelt.⁷ Außerdem gibt es eine Rangfolge für Aufgaben entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz für ökologischeres Verpackungswesen. Diese beginnt beim Vermeiden von Verpackungen und schließt die Reduzierung der Verpackungen sowie Mehrwegsysteme und Recycling mit ein.

In Ihrer Intralogistik kann also beispielsweise überlegt werden, ob mit Mehrwegsystemen oder Einmalverpackungen gearbeitet wird. Dies ist aber, je Branche und Waren, ganz unterschiedlich zu bewerten. Nicht immer haben Mehrwegsysteme automatisch die bessere CO₂-Bilanz, da diese oft schwerer sind und natürlich auch rückgeführt werden müssen. Hier muss von Fall zu Fall eine genaue Analyse anhand des gesamten Lebenszyklus der Verpackung erstellt werden.

Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt, hilft die passende Verpackung sehr beim Einsparen unnötigen Materials und Transports. Beim Verpacken wird aufgrund von Zeitknappheit schnell die größere Verpackungseinheit gewählt, um nicht nachjustieren zu müssen. Das Ergebnis: Verpackungsmaterial wird vergeudet

und die Transportdichte nicht optimal genutzt. Es werden mehr Fahrzeuge genutzt und verschlissen als benötigt würden, mehr CO₂ wird ausgestoßen. Werden die Mitarbeiter*innen hinsichtlich der passenden Verpackungseinheit technisch unterstützt, können diese zielgerichtet und ohne zeitlichen Mehraufwand zur richtigen Größe greifen.

Auch in der Herstellung von Verpackungsmaterial wird auf grüne Alternativen gewechselt. Vom recyclebaren Pappkarton, über Füllmaterial aus Maisstärke hin zum biologischbasierten Kunststoff werden Verpackungen neu konzipiert. Bei der Auswahl neuartiger Verpackungen ist aber auch wieder eine kritische Hinterfragung unabdinglich: Können die Öko-Kunststoffe zeitnah kompostiert werden, oder behindern sie Kompostieranlagen in ihrer Arbeit? Ist das Material zwar umweltfreundlich, muss aber erst eine weite Strecke zu Ihnen transportiert werden?

Je nach Bewertung kann das bisher genutzte oder das neue Material geeigneter sein. Wichtig ist, das Bewusstsein für diese neuen Möglichkeiten zu haben und alle Arbeitsschritte der eigenen Intralogistik kritisch zu prüfen.

⁷ Vgl. Abschnitt Kestner: Ressourceneffizienz in Handel und Logistik, S. 74.

E-Commerce und die Auswirkungen

Eine gelungenes Retourenmanagement bedeutet eine große Chance für Umwelt und Wirtschaft.

Der Boom des E-Commerce hat die Branche umgekrempelt. Werden die Möglichkeiten dieser „neuen Welt“ immer weiter ausgereizt, wird gleichzeitig doch auch das Bewusstsein für die Schattenseiten allzu arglosen Handelns immer deutlicher. Die große Last der Retouren und eines fehlenden Managements führt dazu, dass in Deutschland jährlich knapp 490 Millionen an retournierten Artikeln vernichtet werden, anstatt sie wieder in den Kreislauf einzuführen.⁸

Im Textilbereich liegen die Retourenquoten sogar bei knapp der Hälfte. Es werden also vollfunktionsfähige Produkte entsorgt, anstatt sie weiter zu nutzen. Diese Verluste werden dabei bereits in den Preis der Waren eingerechnet. Ressourcen werden damit bei der Produktion der Waren umsonst verbraucht, auch der Transport der Produkte ist verschwendet. Aus wirtschaftlicher Sicht zahlen die Kunden mehr, als sie müssten, zudem kann der Händler sich bei der Verlust-Kalkulation auch verschätzen.

Eine gelungenes Retourenmanagement bedeutet also eine große Chance für Umwelt und Wirtschaft. In einem Warehouse-Management-System kann die Verwaltung der Retouren integriert werden. So herrscht in den Lagern keine Überforderung mit dem Aufkommen, stattdessen kann die Retoure als selbstverständliche Aufgabe abgearbeitet werden.

Wichtig bei diesem Aspekt ist aber auch: Es muss über den Tellerrand hinausgedacht werden. Nicht allein die Logistik ist in der Pflicht. Durch Gratisversand und Rückversand wird das wahllose Bestellen gefördert. Und jede*r einzelne kann mit durchdachtem Konsum die Retourenmenge reduzieren.

⁸ Vgl. Abschnitt „Nachhaltigkeit im Online-Handel: So gelingt der effizientere Umgang mit den Retouren“, <https://www.ecommerce-magazin.de/nachhaltigkeit-im-online-handel-so-gelingt-der-effizientere-umgang-mit-den-retouren/>, 30.06.2020, aufgerufen am 15.01.2021.

Lagergebäude als ökologische Eckpfeiler

Ein enormer Faktor hin zu einer Grünen Intralogistik sind die Lager selbst. Von der Ausstattung des Gebäudes bis hin zur Standortwahl sind deutliche Verbesserungen möglich. Neben der positiven Botschaft der Umweltfreundlichkeit gegenüber Geschäftspartnern und Kunden haben die umweltbewusst errichteten Gebäude ökonomische Vorteile: Energie- und Betriebskosten können verringert werden. Eine durchdachte Standortwahl verkürzt nicht nur Transportwege und verringert damit den Kraftstoffverbrauch, sondern steigert auch die Kundenzufriedenheit durch schnelle Lieferungen und ermöglicht den Mitarbeiter*innen kurze Anfahrtswege, am besten mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Es gibt ganz klare Bewertungen, die die Auswahl von passenden Gebäuden erleichtern. „Zertifizierungen wie das DGNB-Siegel machen die Nachhaltigkeit von Gebäuden messbar und vergleichbar.“⁹ Bei diesem Zertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen werden neben ökologischen Kriterien auch wirtschaftliche und soziokulturelle Themen in die Bewertung miteinbezogen. Weitere Zertifikate sind beispielsweise das LEED oder BREEAM.¹⁰

⁹ Kerstin Schultze: „Grüne Lager helfen Logistikern im Wettbewerb“, Logistik-aktuell.de, 09.06.2016, https://logistik-aktuell.com/2016/06/09/nachhaltige_immobilien/, aufgerufen am 05.01.2021.

¹⁰ Vgl. Schultze: Grüne Lager helfen Logistikern im Wettbewerb.

Bei der Prüfung der Gebäude werden Fragen gestellt wie:

- › Wurde das Lager ressourcen- und umweltschonend gebaut?
- › Wurden regionale Baustoffe verwendet?
- › Wie hoch ist der Wasser- bzw. der Energieverbrauch?
- › Werden Öko-Strom und alternative Energiequellen genutzt?
- › Wie ist der Umgang mit Abfällen, werden diese recycelt?

Gerade der Punkt der Gebäudeumrüstung wirkt finanziell gesehen erst einmal abschreckend. Hier möchten wir gerne die Experten der DGNB zum Thema zitieren:

„Ein Vorurteil hält sich hartnäckig, wenn es um Nachhaltigkeit im Allgemeinen und nachhaltiges Bauen im Besonderen geht: die angeblich hohen Kosten. Hier lohnen sich jedoch ein zweiter Blick und ein Vergleich zum Beispiel der unterschiedlichen verfügbaren Produkte.“

Das Überraschende: Produkte, die Nachhaltigkeitsmerkmale erfüllen, sind oftmals gar nicht teurer. Und wer sich ganz bewusst für diese entscheidet, kann am Ende sogar Geld sparen. Hintergrund: Solche Produkte machen sich erst im Lauf der Zeit bezahlt, da sie beispielsweise dafür sorgen, dass die Betriebskosten langfristig niedriger sind.“¹¹

Hardware in der Intralogistik

Ein weiterer Baustein in Ihrer grünen Intralogistik ist die Hardware, die im Lager genutzt wird. Mittels digitaler Hilfsmittel, wie Datenbrillen, in Verbindung mit einem Warehouse-Management-System (siehe Kapitel Digitalisierung) werden die Mitarbeiter*innen wegeoptimiert durchs Lager geleitet. Sie arbeiten effizienter, da sie schneller ans Ziel gelangen und sie die Hände frei zum Arbeiten haben. Außerdem geschehen die Arbeitsschritte papierlos und damit ressourcenschonend.

Hardware, wie Drucker, kann auch auf Energiespar-Zertifizierungen wie dem „Energy Star“ hin geprüft werden.¹² Werden Geräte nicht genutzt, am besten in den Energiesparmodus switchen. Bei Scannern können Ladezeiten und damit der Stromverbrauch verbessert werden. Die Ladung via Induktion verhindert Verschleiß und steigert die Übertragung, also auch die Energieeffizienz.

Auch die Verpackung neu gekaufter Hardware ist nicht zu vernachlässigen:

- › Aus welchem Material ist sie?
- › Sind die Stoffe recyclebar?
- › Werden mehrere Geräte gesammelt in einem Karton verpackt?

¹² Vgl. „Energy Star“, <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/siegelkunde/energy-star>, aufgerufen am 13.01.2021.

¹³ Vgl. „Nachhaltige Logistik in nvaur 5 Schritten“, <https://www.toyota-gabelstapler.info/nachhaltigelogistik-in-nur-5-schritten/>, aufgerufen am 16.01.2021.

Energiesparende Flurförderzeuge sind eine lohnende Alternative. Eine Möglichkeit ist beispielsweise, auf Elektro-Stapler umzusteigen, was zudem staatlich gefördert wird. Wer diese Stapler schon im Gebrauch hat, kann prüfen, welche Akkus dort zum Einsatz kommen.¹³ Hier kann vom Bleisäureakku zur effizienteren Lithium-Ionen-Technologie umgestiegen werden. Zudem ist eine weitere Variante in diesem Bereich der Brennstoffzellenstapler. Auch gibt es technisch ausgefeilte Hardware, die die beim Absenken entstandene Bremsenergie wieder rückgewinnt und erneut nutzen kann.

Gerade am Beispiel von sensiblen Lebensmittellagern mit (Tief-)Kühlbereichen ist der Vorteil einer energieeffizienten Fördertechnik offensichtlich.¹⁴ Denn jedes Gerät bringt Wärme mit ein, die wieder heruntergekühlt werden muss. Sind Flurförderzeuge dahingehend optimiert, sinkt der Energieverbrauch für die Kühlung der Räume.

Mehrere positive Aspekte vereinen sich: Der Stromverbrauch sinkt, was ökologisch wie ökonomisch wertvoll ist. Außerdem werden die kostbaren Lebensmittel geschont, die Qualität des Produkts kann stabil gehalten werden.¹⁵

¹⁴ Vgl. „Technik-Trend Fördertechnik - Energiesparen beim Fördern“, <https://www.materialfluss.de/fordertechnik-undkomponenten/technik-trend-fordertechnik-energiesparen-beim-fordern-6.htm>, aufgerufen am 12.01.2021.

¹⁵ Ein weiterer zentraler Baustein ist ohne Zweifel die Prüfung des Fuhrparks für den Transport der Waren. Dieses Themenfeld geht aber über den Intralogistik-Bereich hinaus. Wir möchten dafür aber auf die sehr informative Analyse von Herrn Kestner „Ressourceneffizienz in Handel und Logistik“ verweisen.

Vordenker sein und Grüne Intralogistik aktiv gestalten

In den Ausführungen ist bewusstgeworden: Es gibt viel zu tun, aber mit diesen Änderungen kann auch viel bewegt werden. Dabei darf man sich nicht von den vielen Möglichkeiten „überrannt“ fühlen, im Gegenteil. Fangen Sie mit kleinen Schritten an und arbeiten Sie sich zu den großen Veränderungen vor. Der Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit in der Gesellschaft steigt und schlägt sich gerade in wirtschaftlichen Knotenpunkten wie der Intralogistik nieder. Je früher Sie proaktiv mit den Umstellungen beginnen, desto weniger müssen Sie später kurzfristig auf Regeln und Vorgaben von staatlicher Seite reagieren.

Selbstverständlich gibt es Herausforderungen und Bedingungen von außen, die die hehren Klimaschutzvorhaben zu untergraben drohen. Wenn Kunden auf bestimmte Lieferzeiten pochen, kann die Überlegung der Spitzenlastverteilung und Auftragszusammenfassung schnell als unmöglich erscheinen. Mit durchdachten Konzepten und intelligenter Unterstützung, wie einem Warehouse-Management-System, lassen sich solche Schwierigkeiten aber lösen und Kompromisse erzielen. Denn bei der Grünen Intralogistik hat neben dem ökologischen Schwerpunkt eben auch der ökonomische Faktor eine entscheidende Bedeutung.

Ein wichtiger Hebel für das Gelingen der Umstellung auf Grüne Intralogistik sind vor allem Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie sind der Grundstein allen Handels in Ihrem Unternehmen. Alles technische Umrüsten hilft wenig, wenn Ihre Belegschaft nicht von dem Wandel überzeugt ist und nicht danach agiert. Binden Sie Ihre Mitarbeiter*innen daher frühzeitig in Ihre Vorhaben mit ein, nehmen Sie sie mit auf die Reise. Wenn Ihr Team für die neuen Vorgehensweisen sensibilisiert, geschult und damit qualifiziert ist, entsteht Verständnis für die ökologischen Maßnahmen. Die Umstellung wird niedrigschwelliger. Zudem werden Ihre Mitarbeiter*innen im Arbeitsalltag oft auf neue Umweltschutzmöglichkeiten stoßen, die vielleicht bisher noch gar nicht bedacht worden sind.

Die Potentiale, die die Grüne Intralogistik mit sich bringt, sind enorm. Auf lange Sicht ergeben sich entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitbewerbern und auch am Arbeitsmarkt, auf dem Fachkräfte Mangelware sind, punkten Sie. Neben diesen pragmatischen Gesichtspunkten geht es in der Umstellung hin zu Grüner Intralogistik um nichts Geringeres als um eine lebenswerte Zukunft für künftige Generationen. Sich diesen Herausforderungen als Unternehmen zu stellen, zeugt von hohem Verantwortungsbewusstsein und Voraussicht gegenüber der Gesellschaft.

CIM GmbH
Livry-Gargan-Straße 10
82256 Fürstenfeldbruck

☎ +49 8141 5102-0
@ info@cim.de

CIM GmbH
Niederlassung Münster
Wolbecker Windmühle 67
48167 Münster

☎ +49 2506 30615-0
@ info@cim.de

CIM GmbH
Niederlassung Niederlande
Prinses Margrietplantsoen 33
2595 AM Den Haag

☎ +31 (0) 70 450 002-0
@ info@cim-logistics.nl

FOLLOW US

