

# Zielgerichtete Logistikplanung

Die wirtschaftlich optimale und effektivste Lösung finden

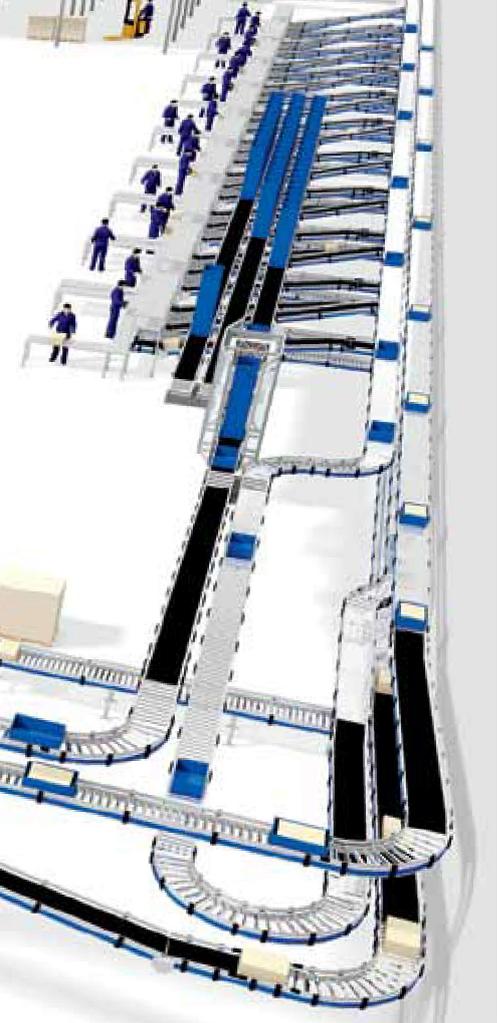
„Nichts ist beständiger als der Wandel“ – was schon seit jeher in der Logistik gilt, führt gerade dort aktuell zu beträchtlichen Herausforderungen. Mehr denn je stehen Unternehmen vor der Herausforderung, Abläufe und Einrichtungen in ihren Lagerstandorten oder Fulfillment Centern zu optimieren. Aber wo fängt man bei der Optimierung an, welche Ziele sind sinnvoll und welche Maßnahmen sind notwendig? Diese und ähnliche Fragen stehen typischerweise am Anfang eines Veränderungsprozesses, der eine gründliche Vorbereitung erfordert. Genau hier setzen die Intralogistik-Experten von Klinkhammer mit ihrer systemneutralen Logistikplanung an.

Um einen herstellerneutralen Blick auf die wirtschaftlich sinnvollste und effektivste Logistikh Lösung zu werfen, beauftragte die Dataform Dialogservices GmbH, ein Full-Service-Dienstleister im Dialogmarketing und Fulfillment aus Mittelfranken, Klinkhammer mit



Lagerverwaltungssoftware und Anlagenvisualisierung im Leitstand

KLINKHAMMER



KLINKHAMMER

3D-Visualisierung der Lagertechnik bei der Logistikplanung für Dataform

einer vorausschauenden Logistikplanung. Als 3PL führt Dataform für Mandanten Lagerhaltung, Kommissionierung und Versand von Artikeln aus. In diesem anhaltend wachsenden Geschäftsbereich waren die vorhandenen Kapazitäten am Standort allerdings weitgehend ausgereizt und eine Steigerung des täglichen Versandvolumens damit nicht mehr realisierbar. Zu diesem Zeitpunkt war ein Standortumzug in neu zu errichtende Logistikhallen bereits beschlossen, ein idealer Zeitpunkt, um die zukünftige Intralogistik auf der grünen Wiese zu planen. Dabei hat Klinkhammer das Unternehmen durch eine Logistikplanung von der ersten Anforderungserfassung bis in die Realisierung durchgehend und methodisch unterstützt.

### Ist-Analyse zeigt Optimierungspotentiale auf

Die Logistikplanung startete mit der Bestandsaufnahme. Auch wenn zukünftige Abläufe und Einrichtungen in neuen Hallen anders oder neu umgesetzt werden, ist die Ist-Analyse notwendig, wenn zum Beispiel kundenspezifische Besonderheiten unverändert beibehalten werden sollen. Auch werden Engpässe und Verbesserungspotentiale dokumentiert nachvollzogen. Diese können beispielsweise eine Verdichtung der Lagerfläche, beschleunigte Durchlaufzeiten von der Kommissionierung bis

in die Verladung oder ein optimierter Warenbestand sein. Bei Dataform führten zu viele manuelle Eingriffe und mandantenbezogene Prozesse wie etwa Verpackungs- und Lagerhaltungsvorschriften zu einer vergleichsweise hohen Komplexität der Auftragsabwicklung. Rein manuelle Tätigkeiten führten zu langen Durchlaufzeiten, die das Versandvolumen bis zum Erreichen der Cut-Off-Zeit beschränkten und damit dem weiteren Wachstum im Wege standen.

### Zukunftsgerichtete Leistungszahlen, Soll-Bild

Im Anschluss an die Ist-Aufnahme erfolgt mit abgestimmten Unternehmenszielen die Ableitung eines Soll-Bildes, das Anforderungen an die zukünftige Logistik vollumfänglich beinhaltet. Neben zukunftsgerichteten Leistungszahlen sind hier Sortimentsausprägungen bei den verschiedenen Mandanten und eine möglichst genaue Kenntnis der einzelnen Artikel und deren spezifischem Handling erforderlich. So waren unter anderem Sonderprozesse für kundenspezifisch bedruckte Bekleidungen zu berücksichtigen, die in die gesamtheitliche Betrachtung des Materialflusses einbezogen wurden. Auch ist das Artikelspektrum stark heterogen mit einem großen Anteil kleinteiliger Artikel sowie einigen großvolumigen Artikeln, die je nach Auftrag vor der Verpackung konsolidiert werden müssen. Im Rahmen der Planung wurden diese und andere Anforderungen an Abläufe und das Lagergut qualitativ und mengenmäßig erfasst.

### Technologieneutraler Vergleich und Spielraum für Erweiterungen

Neben den logistischen Anforderungen ist das jeweilige Zielbild aller Beteiligten auf das Gesamtprojekt von großer Bedeutung. Hier gilt es, unterschiedliche Inhalte und Prioritäten der Projektbeteiligten genau aufzunehmen und in Beziehung zu setzen. Denn der Erfolg einer Lösung wird neben allen technischen Belangen letztlich auch von der bestmöglichen Akzeptanz mitbestimmt.

Im vorliegenden Fall galt es unter anderem auch, Spielraum für zukünftige Erweiterungen offen zu halten. Im Feld der Technologien für automatisierte Kleinteilelager gibt es mit Shuttle- oder AMR-Systemen Lösungen, die Skalierbarkeit und Flexibilität sowohl im Hinblick auf die verfügbare Kapazität als auch auf die Pickleistung direkt adressieren und die logistischen Ziele damit erfüllen. Allerdings stellen Flächenbedarfe, Raumnutzungen oder auch Bodenanforderungen wiederum neue Anforderungen bereit, die einem Einsatz dieser Systeme entgegenstehen können. Letztlich schafft hier der technologieneutrale Vergleich aller in Frage kommenden Systeme die erforderliche Übersicht für eine treffsichere Auswahl.

### Wachstumsziele bei verschiedenen Mandanten, Chargen und MHDs

Im Hinblick auf Wachstumsziele von Dataform, die eine Bearbeitung von bis zu 10.000 Versandaufträgen pro Tag im ersten Schritt vorsehen, waren neben ausreichenden Lagerkapazitäten und Arbeitsbereichen zudem Erweiterungsmöglichkeiten im Konzept vorzusehen. Eine weitere Herausforderung im Fulfillment ist es, verschiedene Mandanten, Chargen und Mindesthaltbarkeiten zu verwalten und diese anschließend in einem geeigneten Kommissionier- und Verpackungsprozess per Ware zur Person anzudienen. Hier bedarf es einer detaillierten Planung des automatisierten Materialflusses und einer darauf abgestimmten Lagerverwaltungssoftware, um maximale Transparenz und Schnelligkeit zu gewährleisten.

„Durch das Logistikkonzept haben wir eine detaillierte Analyse des Ist- und Soll-Zustandes erhalten, unter Berücksichtigung von verschiedensten Wachstumsszenarien“, erklärt Klaus Vollmer, Geschäftsführer der Dataform Dialogservices GmbH.

### Vom Lösungskonzept bis zur Detailplanung

Bei den nächsten Phasen der strategischen Logistikplanung wird keineswegs für jeden Kunden das Rad neu erfunden. Bei aller Individualität sind die Prozesse zur Lösungsfindung stets ähnlich. Der Schlüssel zum Erfolg besteht in der disziplinierten Einhaltung der etablierten Schritte. Vom Grobkonzept, das die Aufstellung und Bewertung von automatisierten oder teilautomatisierten Varianten der Lager- und Fördertechnik vom Wareneingang bis zum Warenausgang erfasst, über das Lösungskonzept mit Bau-, IT-Anforderungen, einer Erhebung der Investitions- und Betriebskosten bis zur Detailplanung werden alle strategischen Schritte durchlaufen und nachvollziehbar dokumentiert.

### Teilautomatisierte Lösung konzipiert

In der vorgesehenen Logistikimmobilie erlaubte die Hallenhöhe von rund 15 Metern von vornherein eine auf Wachstum ausgelegte Entwicklung und den Einsatz einer Kombination aus raumhohen Palettenregalen für den manuellen Umschlag und einem automatisierten Lagerbereich für Kleinteile. Für das Fulfillment- und Logistikzentrum bei Dataform wurde als Ergebnis der Planung eine kompakte Fachbodenregalanlage mit 60.000 Behältern für eine flexible Lagerung von Behältern und Kartons konzipiert und umgesetzt. Die Fachbodenanlage ist dreigeschossig ausgelegt. Um die Raumhöhe optimal zu nutzen, ist die Anlage überdies auf einer Stahlbauweise montiert, unter der Freiflächen für

eine spätere Erweiterung mit Arbeitsstationen oder als Bodenlager vorhanden sind. Die drei Ebenen der Fachbodenanlage sind mit insgesamt 18 Kommissionierbahnhöfen ausgestattet, an denen die Kommissionierer auf kurzen Wegen Kommissioniertouren durch die Fachbodenregale absolvieren. Auftragsbestandteile werden in Behälter kommissioniert, die im Bedarfsfall von Bahnhof zu Bahnhof weitergereicht werden können, um Aufträge aus verschiedenen Lagerbereichen zu vervollständigen. Die Kommissionierung ist fördertechnisch mit 14 Wareneingangsplätzen inklusive Retouren-Management, dem automatischen Auftragszusammenführungspuffer mit 1.084 Behälter-Stellplätzen, 20 Packplätzen und dem Versand verbunden. Das Leerbehältermanagement mit Stapelmaschine und Speicher für rund 800 Behälter sichert die automatische Versorgung der Kommissionierung mit Behältern. Die Paketförderstrecke führt von den ergonomisch angeordneten Packplätzen zum Versandort und automatisiert die Verladung bis in den LKW. Zusätzlich ermöglicht ein Palettenlager für etwa 25.000 Stellplätze mit Staplerleitsystem ein schnelles Handling palettierter Ware.

### Die Software ist das Gehirn des Systems

Gesteuert und verwaltet wird das System durch das „Klinkware-WMS“. Im Warehouse-Management-System sind für verschiedene Auftragsarten und -größen alle Prozesse abgebildet. Die im B2C typischen Einpositionsaufträge werden gesammelt kommissioniert, automatisiert an einen Packplatz gebracht, verpackt und mit einem Versandetikett versehen. Auch größere Aufträge können durch ein Splitting auf mehrere Auftragsbehälter und die Konsolidierung im Auftragszwischenpuffer zeitlich abgestimmt an einen Packplatz gefahren werden. Zwingend erforderlich ist die enge Verzahnung mit dem führenden ERP-System, an das auch die Online-Shops der Mandanten angebunden sind, und aus denen die Versandaufträge übermittelt und im System bearbeitet werden. „Das Ergebnis unserer methodischen Logistikplanung sind effiziente, auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Lagertechnologien und Prozesse“, erklärt Dr. Dirk Liekenbrock, Leiter Planung bei Klinkhammer Intralogistics. „Dabei betrachten wir über die gesamte Nutzungsdauer Rentabilität und Leistungsfähig-

keit, analysieren Faktoren, die diese beeinflussen können, und berücksichtigen materielle, personelle und zeitliche Faktoren.“

### Mehrstufige Planungsphasen zur Reflektion

Die methodische Logistikplanung bietet Unternehmen die Möglichkeit, im Vorfeld Variantenvergleiche zu prüfen und am Ende der mehrstufigen Planungsphase die wirtschaftlich optimale und effektivste Lösung zu erhalten. Die bewusste Mehrstufigkeit gewährleistet zudem, in regelmäßigen Abständen die ursprünglich gesteckten Ziele und mögliche Risiken zu reflektieren, um bei Bedarf auch Anpassungen vornehmen zu können. Das im Ergebnis erarbeitete Logistikkonzept beinhaltet dann Pläne, System- und Prozessbeschreibungen, Kostensichten und Termine. Darin sind auch bauseitige Standortdetails, Technik, IT-Infrastruktur und Personalkapazitäten berücksichtigt. Auf Wunsch erstellt Klinkhammer auch Ausschreibungsunterlagen und begleitet den Auswahlprozess, um Angebote von verschiedenen Lieferanten zu bewerten. (ck)



Fördertechnisch angebundene Packplätze, Leerbehälterspeicher und Fachbodenregalanlage

KLINKHAMMER