

LAGEROPTIMIERUNG- ENTSCHLACKUNGSKUR FÜRS LAGER



Autor:
Dipl.-Kfm.
Markus Kompa

Der Autor ist Berater bei SCHULTE BENDER & PARTNER Unternehmensberater für Logistik, Münster. SCHULTE BENDER & PARTNER zählt als Unternehmensberater für Logistik ca. 140 Mandanten in Deutschland und Österreich zu seinen Kunden. Schwerpunkt der Tätigkeit ist die Getränkebranche. Kontakt: www.sbp.biz oder +49 (0) 251/857 18-0

Leider wird das Lager immer noch von vielen Unternehmen vernachlässigt, obwohl darin große Potenziale schlummern. Die weiter steigende Artikelvielfalt führt zu einer Unmenge gelisteter Artikel mit immer geringeren durchschnittlichen Beständen. Dadurch müssen immer mehr verschiedene Artikelstellplätze im Lager definiert und letztlich verwaltet werden. Besondere Ereignisse, wie der Jahrhundertssommer letztes Jahr, führen dann zu bis dahin selten erlebten Problemen. Hinzu kommt die Einführung der lückenlosen Chargenverfolgung nach der EU-VO 178/2002 im nächsten Jahr. Die Strukturoptimierung im Lager wird immer wichtiger.

■ OPTIMIERUNG DES HALLENLAYOUTS

Ziel dabei ist die Erarbeitung von Effizienzvorteilen in bestehenden Logistikzentren. Der erste Schritt sollte die Optimierung des Lagerlayouts und damit die Planung des optimalen Material- und Verkehrsflusses durch das Lager sein. Standardlösungen sind nicht gefragt, sondern eine Orientierung an individuellen Leistungsanforderungen und bausteinartige Planung nach Funktionsbereichen. Verkehrsführung und Ablauf werden nach einem Kreislaufprinzip organisiert, bei dem möglichst kreuzungsfreie und kurze Wege entstehen. Idealerweise werden getrennte Bereiche für Warenein- und -ausgang definiert. Gleichzeitig dürfen die Zielsetzungen kurzer Wege zur Leergutverladung und -sortierung sowie einer Einpunkt-Verladung nicht vergessen werden. Zwischen diesen Bereichen werden die Prozesse im Lager ablaufoptimiert angepasst. Eine große Rolle spielen dabei Grundstücksgröße und -schnitt sowie die vorhandenen Hallenflächen und deren Erweiterungsmöglichkeiten.

Einfache Maßnahmen, wie ein verladene Blocklager, ein daran anschließendes Regallager mit ausreichender Anzahl Durchfahrten zur Vermeidung von Umwegen für Staplerfahrer und Kommissionierer sowie eine verladene Bereitstellungszone sind jedem klar, in großen Lägern aber nicht immer leicht umzusetzen. Es schließt sich die Frage an, was mache ich wo? Die Antwort liegt in der Analyse der Kunden- und Auftragsstruktur und den Sortimenten.

Innovativere Themen sind meistens mit zusätzlichen Investitionen in Lagertechnik (siehe unten) verbunden: Direktverladung durch Kommissionierer in Wechselbrücken, Kommissioniertunnel oder motorisch betriebene Läger (Durchlauf oder Hochregal). Bei einem solchen „Lagertuning“ gilt immer, dass nicht alles was technisch machbar ist, sich auch für jedes Unternehmen rechnet. Solche Maßnahmen sind daher immer unternehmensindividuell zu betrachten. Durch die Optimierung des Hallenlayouts ergeben sich Verbesserungen in vielen Bereichen:

- Verringerung der Kommissionier- und Verladezeiten durch optimale Platzierung der Blöcke und Regale
- Verkürzung der Wegstrecken im Lager und damit Entzerrung der Hofabläufe

- Verbesserter Personaleinsatz durch effektivere Abläufe
- Die Lagerstruktur wurde unter anderem in einem gemeinsamen Projekt mit einer mittelständischen Brauerei in Süddeutschland optimiert. Auf Grund von Engpässen im Lager sollten die Abläufe neu organisiert werden. Im Laufe des Projektes wurden zunächst alle relevanten Daten gesammelt und ausgewertet. Im Anschluss daran wurden verschiedene Alternativen bewertet. Die beste dieser Alternativen, welche die Verlagerung einzelner Lager Teile (Block- und Regallager) und die zusätzliche Nutzung verschiedener Freiflächen vorsah, wird derzeit umgesetzt.

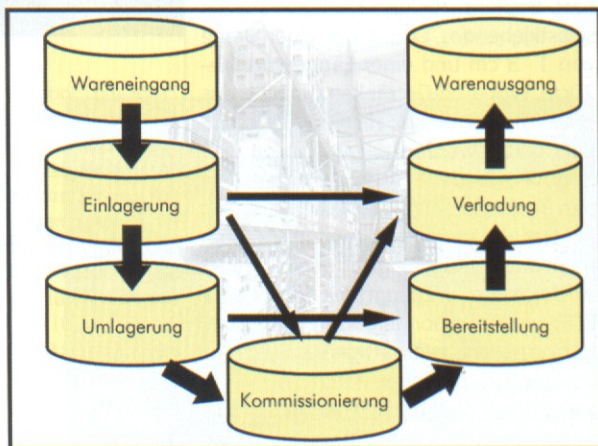
■ OPTIMIERUNG DER SORTIMENTSPLATZIERUNG

Der zweite Schritt ist die Optimierung der Sortimentsplatzierung. Hierfür wird auf der Basis einer Auswertung der Auftragsdaten und Aufbereitung der Artikeldaten ein betriebsindividuelles Mengengerüst entwickelt. Die Kenntnis der Umschlagshäufigkeiten, der durchschnittlichen Bestände und die jeweiligen Gebindegrößen sind Voraussetzung für die Platzierung der Sortimente im Lager. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die regelmäßige Überprüfung des Sortiments und gegebenenfalls die Auslistung von Randsortimenten. Die Festlegung der Kommissionierreihenfolge erfolgt im Wesentlichen nach der

- Umschlagshäufigkeit (ABC-Kriterien, Pickhäufigkeiten) der einzelnen Artikel,
- der Stapelbarkeit der Gebinde und der
- Sortimentsplatzierung im Markt (LEH/GAM).

Zusätzlich sollten diejenigen Artikel nebeneinander platziert werden, die in gleichen Gebinden abgefüllt sind. Das heißt, zunächst werden die Sortimente in Bier, Wasser und AfG unterschieden. Innerhalb der Sortimente werden dann zum Beispiel die 0,7 l- und die 1,5 l-Wasserflaschen jeweils nebeneinander gelagert. Den einzelnen Fächern werden dann beispielsweise dreiteilige Nummern (Gang/Regal/Ebene) zur eindeutigen Identifizierung zugeordnet. Diese werden im Artikelstamm hinterlegt, so dass jeder Artikel einen festen Stellplatz hat. Aus einer solchen Sortimentsplatzierung ergeben sich folgende Vorteile:

Lagerstrukturoptimierung



• Konsequente Orientierung an ABC-Kriterien führt zu zusätzlichen Wegstreckenreduzierungen (der Kommissionierer muss nur noch für Randsortimente durch das komplette Lager fahren)

• Vermeidung von Suchzeiten und Kommissionierfehlern, wie falsches Gebinde einer bestimmten Sorte (0,3l-Flasche anstatt 0,5l-Flasche) oder falscher Artikel eines Herstellers (Orangensaft statt Multivitaminensaft) durch Stellplatznummerierung und feste Artikel-Regalfachzuordnung

• Erhöhung der Produktivität und Verringerung der Einsatzzeit pro Auftrag

• Optimalere Nutzung der Paletten durch Berücksichtigung der Stapelbarkeit der Artikel und damit Erhöhung der Auslastung auf den Touren

■ AUTOMATION IM LAGER

Der dritte Schritt der Optimierungsmaßnahmen im Lager ist die schon angesprochene Frage nach der Lagertechnik und einer weitgehenden Automation. Diese Maßnahme ist unter Umständen am kapital- und zeitintensivsten umzusetzen (abgesehen von einem kompletten Neubau aufgrund nicht mehr akzeptabler Engpässe).

Grundlage der Überlegungen ist die Unterstützung der Prozesse durch geeignete technische Hilfsmittel. Im Bereich der mobilen Lagertechnik geht es um leistungsfähige Kommissioniergeräte und Stapler, während es sich bei fest installierter Lagertechnik hauptsächlich um automatische Regale, Palettenrollbahnen und sonstige Hilfsmittel, wie Palettenetikettierer etc., handelt.

Die Entscheidung zu Gunsten einer bestimmten Technik beeinflusst immer auch andere Aspekte der Lagertechnik:

• Entscheidet man sich für Mehrpalettenstapler oder Zwei-Paletten-Kommissioniergeräte, müssen die Gänge zwischen den Regalen breiter ausgelegt sein, um die Rangierfähigkeit zu gewährleisten.

• Die Anschaffung eines Kommissioniergerätes mit Höhenhub ermöglicht die Kommissionierung aus der zweiten Ebene. In diesem Fall ist die zweite Regalebene entsprechend auszustatten.

Die einzuführende Technik sollte aufeinander abgestimmt sein, um das komplette Optimierungspotenzial auszuschöpfen. Auch hier liegen die Vorteile hauptsächlich in einer optimalen Ausnutzung der Lagerkapazität und in der Erhöhung der Produktivität. Unternehmensindividuelle Kosten-/Nutzenanalysen sind dabei extrem wichtig.

Die komplette Lageroptimierung (Hallenlayout, Sortimentsplatzierung und Einsatz von Lagertechnik) wurde zusammen mit einem mittelständischen GFGH aus dem Ruhrgebiet geplant und umgesetzt.

Die Nutzung der Flächen in der Halle wurde nach dem Kreislaufprinzip geplant. Die Sortimentsplatzierung erfolgte konsequent nach den vorher beschriebenen Kriterien. Letztlich wurde die Kommissionierung durch den Einsatz eines Kommissioniertunnels deutlich vereinfacht.

■ LAGERVERWALTUNGSSYSTEM

Nach der Optimierung der Lagerstruktur gilt es die Lagerabläufe effizient zu steuern. Die Einführung eines Lagerverwaltungssystems (LVS) in mittleren und größeren Lagern ist dabei eine sinnvolle Maßnahme. Über solche LVS, die individuell auf die Betriebe zugeschnitten werden, können nicht nur Bestände verwaltet und die Beschaffungsdisposition erleichtert werden. Über Staplerleitsysteme werden Ein- und Auslagerungsaufträge zur Pflege der Bestände generiert und über die Verbindung zum zentralen ERP-System des Unternehmens können aus der Auftragsannahme direkt Kommissionieraufträge erstellt werden.

Die Vorteile solcher LVS sind:

• Verwaltung der Bestände im Lager in Echtzeit

• Fehlmengenreduzierung durch Generierung von Bestellvorschlägen durch das LVS (Prüfung und Freigabe durch das Lagerpersonal)

• Abbau von Überkapazitäten durch das Bestandsmanagement („Vermeidung von Angstbeständen“)

• Optimalere Nutzung des vorhandenen Lagers

Nebenbei kann über solche LVS auch die Chargenverfolgung nach der EU-VO 178/2002 sichergestellt werden. Anders als bei der LKW-Maut ist mit einer pünktlichen Umsetzung zum 1. Januar 2005 zu rechnen, da der Staat keine aufwändigen Systeme zur Lösung der Anforderungen bereitstellen muss. Es sind keine bestimmten Systeme oder Verfahren vorgeschrieben, vielmehr liegt die Umsetzung der Verordnung bei den Marktteilnehmern, so dass diese das Risiko der Investition in notwendige Systeme tragen.

Der Inhalt der Verordnung dürfte mittlerweile jedem bekannt sein (und wird hier nicht noch einmal „durchgekaut“). Zur Verfolgung der Chargen gibt es drei Möglichkeiten:

1. Manuelle Aufschreibung jeder einzelnen Bewegung der Ware (Übernahme der Informationen vom Etikett, welche Charge für welche Aktion verwendet wird)

2. Einsatz von Transpondern und der RFID-Technologie

3. Scannen der zuvor an der Palette angebrachten EAN 128 Etiketten mit mobilen Datenerfassungsgeräten (diese Variante wird auch vom Handel gefordert)

Aufgrund der unterschiedlichen Komplexität der einzelnen Unternehmen kann eine

Lösung der Chargenverfolgung unterschiedlich aussehen. Zumindest größere Unternehmen werden über die Einführung von Lagerverwaltungssystemen, gegebenenfalls auch mit einem Staplerleitsystem nachdenken. Durch die Umsetzung der EU-VO 178/2002 ergeben sich aber auch erhebliche Chancen für die Getränkebranche. Die erste Chance liegt in der hier beschriebenen Struktur- und Prozessoptimierung.

Die zweite Chance liegt in der Optimierung der Informationstransparenz, also das eingerichtete EDV-System für die Verbesserung des Waren, vor allem aber des Informationsflusses zu nutzen. Hier besteht die Möglichkeit, die Prozesskosten der gesamten Logistikkette zu integrieren, und damit das vorhandene System zu einem echten Logistikinformationssystem auszubauen.

Die dritte Chance besteht in den so genannten „weichen“ Faktoren. Ein Unternehmen, welches die Chargen zurückverfolgen kann, genießt ein größeres Vertrauen als andere. Zusätzlich kann über die generierten Informationen das Krisenmanagement im Schadensfall deutlich vereinfacht werden. Und vor allem die Wettbewerbsvorteile gegenüber Kollegenbetrieben, die die Vorgaben vom Handel nicht erfüllen können, sind hervorzuheben, denn das kann schnell ein harter Faktor werden.

Auf Grund unserer Projekterfahrungen ist bei der Einführung von Logistik-Software eine längere Einführungsphase einzuplanen. Je mehr Zeit für die Erstellung eines detaillierten Pflichtenheftes, die Anbietersauswahl und für die tatsächliche Einführungsphase zur Verfügung steht, desto optimaler ist das System auf die individuellen Anforderungen abgestimmt. Um sich nicht frühzeitig auf die technische Art der Informationsübermittlung (zum Beispiel: Barcode vs. Transponder) festlegen zu müssen, sollte mit dem Softwareanbieter eine Entscheidung in einer späteren Projektphase abgesprochen werden.

■ FAZIT

Letztlich greifen alle beschriebenen Maßnahmen ineinander. Auch die zu erwartenden Effekte wiederholen und unterstützen sich gegenseitig. Wer über Strukturoptimierung im Lager nachdenkt, sollte immer gleichzeitig die Lagertechnik und die Optimierung der Sortimentsplatzierung berücksichtigen. Mittelfristig lassen sich durch konsequente Optimierung der Lagerstrukturen und der Anpassung der entsprechenden Abläufe und Kapazitäten die Lagerkosten um ca. 5 bis 12 % reduzieren. Bei einem etwa 30 %igen Anteil der Lagerkosten an den Logistikkosten ist ein enormes Potenzial vorhanden. Es lohnt sich also, diese Maßnahmen anzugehen.

