

Lagertechnik

Per Vorverpackung Lagerprozesse harmonisieren

04.06.18 | Autor / Redakteur: Uwe Michaelsen und Sven Winkelhaus / [Bernd](#)

[Maienschein](#)



Die Heuristik ermöglicht es, einen Artikel regelmäßig neu zu beurteilen, ob er sich für die Vorverpackung eignet oder nicht. (Bild: Schöning Fotodesign)

Eine Möglichkeit, Prozesse im Warenausgang von Ersatzteillagern zu verschlanken, besteht in der teilweisen Vorverpackung. Die Auswahl geeigneter Güter ist für die kostenoptimale Organisation des Prozesses maßgeblich, aber langwierig. Mithilfe heuristischer Methoden werden die Entscheidungen jedoch innerhalb von Minuten priorisiert.

Eine effiziente Ersatzteilversorgung von Kunden ist für viele Unternehmen gleichermaßen Herausforderung wie auch Wettbewerbsvorteil. Grund sind individualisierte Produkte sowie die Erwartung der Kunden an eine schnelle

Lieferung. Dies stellt hohe Ansprüche an die Organisation der Prozesse in einem Ersatzteillager, so auch bei der Firma Krone, einem führenden Hersteller von Lkw-Trailern. Dem Thema Ersatzteilversorgung wurde daher ein umfangreiches Projekt gewidmet, das die effiziente Abwicklung innerhalb eines Neubaus fokussierte.

Prozesse auf dem Prüfstand

Im Rahmen des Projektes stellte die Krone-Gruppe mithilfe der CiC GmbH aus Darmstadt auch die Prozesse auf den Prüfstand. Im Rahmen einer umfangreichen Analyse zu den Möglichkeiten der effizienten Abwicklung der Warenein- und -ausgangsprozesse wurde die Prozessabfolge ebenso hinterfragt wie die Effizienz der einzelnen Prozessschritte.

Der zeitkritische Prozessabschnitt ist in der Regel weniger der Wareneingangsprozess als der des Warenausgangs, denn meist gehen Ersatzteilaufträge erst kurz vor der Annahmeschlusszeit für Bestellungen ein. Zu diesem Zeitpunkt existiert nur noch ein kurzes Zeitfenster bis zum tatsächlichen Versand. Innerhalb dieser Zeit müssen die gelagerten Güter also kommissioniert, verpackt, gesammelt und bereitgestellt werden.

Neben dem Kommissionierprozess stellt der Verpackungsprozess einen Flaschenhals dar und ist in vielen Unternehmen defizitär.

Schnell wurde deutlich, dass organisatorische Lösungen vorzuziehen sind und den wachsenden Herausforderungen nicht durch mehr Automatisierung oder mit mehr Mitarbeitern zu begegnen ist. Daher analysierte CiC zusammen mit Krone die Möglichkeit einer Vorverpackung – also einer Verpackung vor dem Einlagern – für einen Teil des Sortiments, um die Auftragsabwicklung zu beschleunigen. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Auftragsspitzen im Warenausgangsprozess durch die schnelle Abwicklung vorverpackter Teile zu glätten.

Organisatorischer Vorteil notwendig

Da die Vorverpackung zunächst den Lagerbestandswert erhöht und das Zusammenfassen von Artikeln in einem Versandstück verhindert, muss ein organisatorischer Vorteil entstehen, welcher die anfallenden Kosten zumindest aufwiegt. Als wesentlich stellt sich hier die Auswahl der Teile dar, welche einem Vorverpackungsprozess zugeordnet werden, um eine kostenoptimale Lösung für das Unternehmen zu generieren.

Die Auswahl der Artikel manuell zu gestalten, ist für die Unternehmen jedoch kaum möglich. Ein Entscheider müsste jeden Artikel einzeln begutachten und individuell alle Einflussfaktoren abwägen. Dieser Herausforderung beugend, hat CiC eine softwaregestützte, heuristische Klassifizierung der Güter anhand der Artikeleigenschaften entwickelt. Die Funktionen von Verpackungen – insbesondere die Handhabungs-, die Schutz- und die Informationsfunktion – und die Artikel- und Auftragseigenschaften, welche aus den ERP- und [LVS](#)-Systemen gewonnen werden konnten, dienen als Informationsquellen und sind die Grundlage der Bewertung.

Die Verpackung verändert die Artikeleigenschaften aus Sicht des Systems „Lager“. Das heißt: Besitzt ein Artikel bestimmte Eigenschaften, qualifiziert ihn das mehr oder weniger für eine Vorverpackung, indem Aufwand und Ertrag gegeneinander abgewogen werden.

Die entwickelte Heuristik hat aus Sicht der Entscheider gute Arbeit geleistet: Sie können alle Artikel bewerten und in einer Rangfolge ausgeben lassen. Auf diese Weise werden die Artikel in der Umsetzung der Priorität nach abgearbeitet. „Ein weiterer Vorteil“, so sagt Robben, Einkäufer für das Ersatzteillager, „ist die Vollständigkeit der Beurteilung.“ Auf diese Weise wird jedes Teil von allen Seiten begutachtet und es ergeben sich neue Denkansätze.

Rund 5 % der Artikel sind geeignet

Im Ergebnis wurden so aus über 10.000 Artikeln circa 500 identifiziert, die vorverpackungsrelevant sind. Durch diese vorverpackten Artikel ließen sich die Lagerprozesse über die gesamte Arbeitszeit und auch zwischen den einzelnen Lagerbereichen schnell harmonisieren. Die Arbeitsbelastung einer Entscheidung für oder gegen die Vorverpackung eines Artikels wurde drastisch reduziert und dadurch

eine schnelle Umsetzung der Maßnahme realisiert. Durch die heuristische Unterstützung kann so auch eine regelmäßige Neubeurteilung der Güter durchgeführt werden, um auf Veränderungen des Marktes für jeden Artikel zu reagieren.

Auch die Prozessqualität steigt: Der Warenausgangsprozess wird für wichtige Teile entlastet. A-Artikel werden identifiziert und vorverpackt. Hierdurch werden Auftragsspitzen abgefedert, da die Artikel zwar noch kommissioniert werden müssen, jedoch bereits im Vorfeld verpackt wurden. Durch die Prozessverlagerung wird die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter reduziert; Fehler werden seltener und die Lagerproduktivität erhöht sich. Das bemerken auch die Verantwortlichen bei Krone: „Die Artikel fließen viel besser durch das Lager.“ Sie benötigen zwar noch die Handhabungszeit im Lager, jedoch nicht mehr zu kritischen Zeiten.

Erleichterung für Kommissionierer

Das Bild im Lager ist ein anderes. Artikel mit schwieriger Geometrie werden nun nicht mehr durch zusätzliche Lagerhilfsmittel gehalten, sondern liegen für den Kommissionierer ideal im Regal und können durch Griffmulden in der Verpackung einfach entnommen werden. Artikel werden anders gekennzeichnet und können so leichter identifiziert werden. Die Kommissionierer empfinden dies als Erleichterung ihrer Arbeit. Sie freuen sich, effizienter und fehlerfreier arbeiten zu können.

Doch Krone nutzt noch einen weiteren Vorteil: Kontinuierlich benötigte Güter werden nicht mehr intern, sondern durch ein soziales Projekt bei der Caritas vorverpackt. „Wir sehen unsere soziale Verantwortung. Diese möchten wir wahrnehmen und daher dieses Projekt unterstützen“.

Die Weiterentwicklung der abbildbaren Eigenschaften durch [Big Data](#) ist hierbei das Ziel. Je genauer die Eingabedaten, desto besser werden die erzielbaren Ergebnisse sein. ■

*Uwe Michaelsen ist Geschäftsführer der CiC Concept Industrie Consult GmbH in 64297 Darmstadt, Tel. (0 61 51) 5 04 72-00, info@cicnet.de; Sven Winkelhaus ist Projektingenieur im selben Unternehmen

Copyright ©2018- Vogel Communications Group

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.