

# Programm hilft bei der Wahl des „Flow Types“

Mit Prozesskostenrechnung lässt sich das beste Verteilverfahren finden

Von Robert Kümmerlen

**Cross Docking, Bestandslager oder Direktbelieferung: Welches Verteilverfahren vom Produzenten über das Lager bis zur Handelsfiliale das richtige ist, lässt sich nicht pauschal beantworten. Es hängt unter anderem davon ab, ob es sich um Langsam- oder Schnelldreher handelt und wie groß die Artikel sind. Das Hamburger Beratungsunternehmen LMS hat dafür eine Prozesskostenrechnung entwickelt.**

Um eine Entscheidung treffen zu können, ist es zunächst notwendig, die Artikelkosten pro Verteilverfahren zu ermitteln. „Diese Artikelkosten müssen dann verdichtet werden auf eine Warengruppe und/oder einen Lieferanten“, erklärt Moritz Kleine, Logistikberater bei LMS Logistik Management Service. Die Anzahl der Artikel spiele ebenso eine Rolle wie die Zahl der Kunden sowie das Verhältnis dieser Werte zueinander. Das Idealziel seien die geringsten Stückkosten über die gesamte Supply Chain. Die Kostentreiber liegen dabei hauptsächlich beim Produzenten und im Lager, denn hier besteht der größte Handlingaufwand.

Entlang der Lieferkette hat jeder Teilnehmer seine eigenen Ziele. „In der Regel ist für einen Produzenten die Bestandslagerung optimal, denn dadurch hat er eine hohe Auslastung der Lkw und wenig Handlingaufwand“, weiß Tino Martin. Er hat zusammen mit Kleine bei LMS verschiedene Verteilstrategien in Bezug auf Kosten analysiert. Die Berater nennen dies „die Wahl des richtigen Flow Types“. Sie stellten Wege für die Entscheidungsfindung vorige Woche auf den Hamburger Logistiktage vor.

Bei der Bestandslagerung entsteht ein hoher Kommissionieraufwand. Denn die Wege, welche die Kommissionierer im Lager zurücklegen müssen, sind lang. Es wird viel Fläche benötigt, da alle Artikel vorrätig sind. Das treibt die Kosten. Die Aufwendungen in der Filiale für Vereinnahmung und Verräumung seien Kleine zufolge dagegen zu vernachlässigen.

**Für alle Artikel berechnen.** Der größte Kostenhebel liegt also in der richtigen Aufteilung des Handlungsaufwandes zwischen Produzent und Lager. „Jeder versucht dabei, sich selbst zu optimieren“, weiß Kleine. „Unproduktive und kostenintensive Tätigkeiten werden



Foto: privat

»Die Rechnung muss man nicht nur für einen Artikel machen, sondern für alle«

Tino Martin, Berater LMS

gern auf andere Mitspieler verlagert. Wird beispielsweise das Cross-Docking-2-Verfahren (CD2) nicht im Lager, sondern beim Produzenten erledigt, steigt bei ihm laut LMS-Analysen der Aufwand um den Faktor 4. Lagenkommissionierung würde die Kosten ein weiteres Mal um das Zweieinhalbfache steigern. Das teuerste wäre Einzelkommissionierung in Kartons, die nochmal das Doppelte kosten würde.

Dies sind allerdings Richtwerte. „Entscheidend ist, Kostentransparenz zu schaffen und die Rechnung nicht nur für einen Artikel zu machen, sondern für alle“, empfiehlt Martin. Nur dann ließe sich der richtige Flow Type finden. Dabei könne es durchaus sein, dass für verschiedene Produzenten einer Warengruppe jeweils ein unterschiedliches Verteilverfahren das günstigste ist – in einem Fall CD2, im anderen Bestandslagerung. „Es gibt kein homogenes Bild“, betont Kleine. „Daher benötigt man kumulierte Stückkosten über alle Produzenten einer Warengruppe.“

**Kosten für Funktionsbereiche.** LMS hat hierfür ein Programm für die Prozesskostenrechnung entwickelt. Damit lassen sich die einzelnen Artikelkosten über alle Funktionsbereiche im Lager bestimmen. Dazu gehören Wareneingang, interner Transport, Kommissionierung, Warenausgang und Bestand. Ebenso fließen Aufwendungen für Personal, Betriebsmittel und Fläche ein, zudem ist ein kalkulatorischer Zinssatz für die Bestandskosten hinterlegt.

Die Einzelartikelkosten sind von Art, Menge und Größe der Artikel abhängig. Außerdem lassen sich Kostenwerte hinterlegen zum Beispiel für den

Fall, dass die Paletten im Wareneingang per Cross Docking abgewickelt werden. „In der Prozesskostenrechnung kann man dies über Kostensätze für den Zeitbedarf berücksichtigen“, sagt Kleine. Das System kann die Kosten einer Warengruppe oder eines Lieferanten konsolidieren.

Interessant wird diese Prozesskostenrechnung in Zusammenhang mit einem Programm zur Platzierungsoptimierung im Lager. Dessen Grundfunktion ist die Visualisierung eines Lagers. Es zeigt, wie oft und wo Zugriffe auf Artikel sind, veranschaulicht die Wege und Griffmengen und macht transparent, wo sich Schnell- und Langsamdreher befinden. Über eine

Simulation lassen sich einzelne Artikel oder ganze Warengruppen oder alle Artikel eines Produzenten von einem Verteilverfahren auf ein anderes überführen.

Somit lässt sich ermitteln, welches Verteilverfahren in der Lieferkette für alle Beteiligten das günstigste ist. „Grundvoraussetzung ist allerdings, dass die Kosten für den Ist-Zustand bekannt sind“, betont Martin. Und man müsse sich im Klaren darüber sein, dass die Kosten für das verbleibende Sortiment steigen können, wenn man eine Warengruppe herauslöst und den Flow Type umstellt. Martin: „Man muss Aufträge splitten und neu zusammenstellen, um wieder eine hohe Auslastung der Transportmittel zu erreichen.“ Deswegen wird sich nicht gleich am Anfang der Simulation die beste Strategie finden lassen. „Es ist vielmehr ein sich wiederholender Prozess“, sagt Martin, „bei dem man sich dem Optimum annähert.“

**Entscheidung auf Knopfdruck.** Die Berater von LMS arbeiten derzeit an der Entwicklung eines übergreifenden Systems, um diesen Findungsprozess zu beschleunigen. Sie nennen dies den „Flow Type Finder“. Dieses System integriert quasi die Prozesskostenrechnung sowie die Platzierungsoptimierung und berücksichtigt darüber hinaus weitere Parameter wie externe Logistikkosten und Mindestabnahmemengen.

Am Ende soll dann für jedes Artikelspektrum die richtige Abwicklungsform sozusagen auf Knopfdruck herauskommen – es sei denn, ein Beteiligter der Lieferkette schafft es doch wieder, sich zu seinen Gunsten zu optimieren.

## HINTERGRUND

### Verteilverfahren

Die Art der Warenverteilung hängt unter anderem ab von der Zahl der Artikel und Kunden sowie der Menge der zu verteilenden Artikel. Dabei gibt es vier Varianten:

- Belieferung über ein Zentrallager, das alle Artikel bevorratet.
- Cross Docking 1: Produzent liefert kundenreine Paletten. Diese werden im Wareneingang erfasst und zum Warenausgang durchgeschleust.
- Cross Docking 2: Produzent liefert artikelbezogen an, es folgt die Kommissionierung auf Kundenpaletten im Warenausgang.
- Direktbelieferung vom Lieferanten in die Filiale.