

Hanns-Georg Rybak

# Inventuren effektiv und effizient erledigen – Denkanstöße

## Einleitung

Wer kennt das nicht? Inventuren werden oft eher als lästige Pflicht, selten als positive Chance aufgefasst; sie sind gesetzlich vorgeschrieben, zu bestimmten Zeitpunkten zu erfüllen und werden auditert – keine guten Voraussetzungen für positive Erinnerungen. Nachfolgend soll der Leser Denkanstöße erhalten, wie man der Verpflichtung zur Inventur auch gute Seiten abgewinnen

den Aufwand für Inventuren zu minimieren? Gibt es Möglichkeiten, Inventurzählungen für den operativen Betrieb zu nutzen? Einige nachfolgend aufgezeigte Modelle können helfen, neue Erkenntnisse über Einsparungsmöglichkeiten bei der Inventurorganisation zu gewinnen. Die beschriebenen Verfahren sind im Europäischen Distributionszentrum der 3M Deutschland GmbH seit Jahren mit gutem Erfolg im Einsatz und haben ihre Praxistauglichkeit bewiesen.

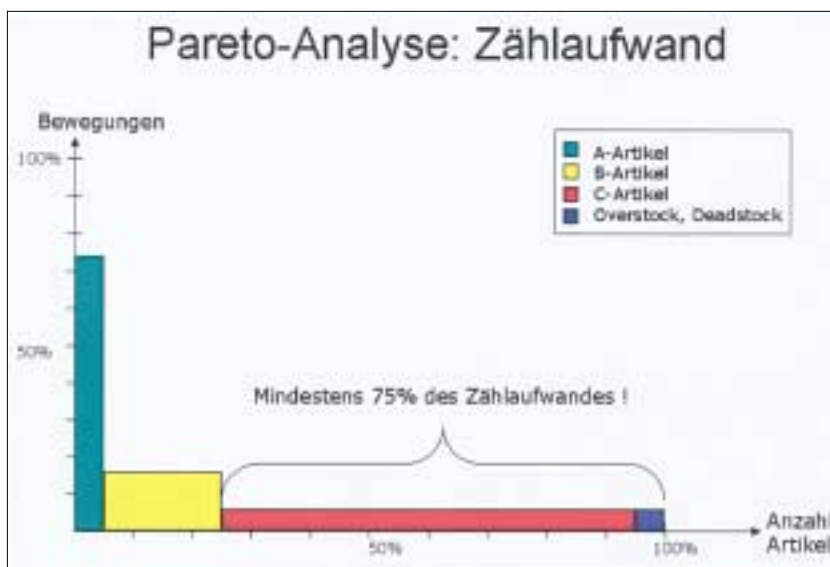
- Kommissioniervorgänge (bei denen eine Zählung erfolgt), insbesondere dann, wenn es sich um Räumung von Plätzen (Nulldurchgänge) handelt

- Umlagerungsvorgänge kompletter Paletteneinheiten

- Einlagerungsvorgänge

- Rücklagerungsvorgänge in Automatiklagern.

Es gibt weitere Vorgänge, bei denen Zählungen durchgeführt werden, welche für die Inventur nutzbar wären, wenn die jeweilige Zählung auf geeignete Art und Weise verarbeitet würde. Zudem sollten einige Voraussetzungen gegeben sein, welche ermöglichen, eine Inventurzählung aus einer Bestandsbewegung zu erzeugen. Nachfolgend finden sich einige Erläuterungen zu diesem Modell.



kann – indem man die Zählungen so organisiert, dass sie nicht stören und möglichst wenig zusätzlichen Aufwand verursachen.

Es gibt Vereinfachungsverfahren für die Inventur: hinlänglich bekannt sind die permanente Inventur (als Organisationsverfahren) und Sonderformen wie der Sequenzialtest, welche aber besondere Voraussetzungen verlangen. Betriebe, welche die besonderen Voraussetzungen nicht ad hoc erfüllen können, stehen mit hin vor den Fragen: Welche Maßnahmen kann man ergreifen, um

## Synergiemöglichkeiten: Inventur und Bestandsführung

Synergien können sich ergeben, wenn man Inventurzählungen für die operative Bestandsführung nutzt; noch mehr Synergien können sich ergeben, wenn man anfallende Zählungen aus der operativen Bestandsführung als Inventurzählungen nutzt. Näher betrachtet, gibt es eine ganze Reihe von Zählereignissen in einem Lagerbetrieb, welche man für Inventurzählungen nutzen könnte:

- Zählvorgänge bei der Vereinnahmung von Waren im Wareneingang

## Zählzyklen und Zählzeitpunkte

Die Zählung eines Materials muss nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgen; es muss lediglich sichergestellt sein, dass die Komplettaufnahme des Bestandes einmal jährlich erfolgt. Aus dieser Überlegung heraus wurde das Verfahren der „permanenten Inventur“ geschaffen, welche es erlaubt, den Gesamtbestand irgendwann im Laufe eines Jahres aufzunehmen, solange sichergestellt wird, dass – ausgehend von einem Initialbestand – alle Bestandsveränderungen in einem DV-System fortgeschrieben werden und dadurch rechnerisch zu einem Stichtag der Gesamtbestand errechnet werden kann.

Üblicherweise ist die „permanente Inventur“ so implementiert, dass

*Fortsetzung auf S. 15*

#### **Fortsetzung v. S. 10**

alle Bestandteile zu einem Produkt in einem Lagerbetrieb innerhalb kürzester Zeit gezählt werden, summiert werden und die Differenz zum Buchbestand gebucht wird: dies führt oftmals dazu, dass während der Inventurzählungen keine Zu- und Abgangsbewegungen zum Produkt erfolgen dürfen, damit eine Buchungsabgrenzung möglich wird. Das Gesetz fordert diese Vorgehensweise nicht, wenn alle Zählungen sofort online ohne Verzögerung verbucht werden, so dass alle körperlichen Veränderungen des Bestandes an einem Zählplatz serialisiert werden. Damit ist eine Buchungsabgrenzung sichergestellt.

Es ist also möglich, Bestandsfragmente eines Materials (z. B. Mengen auf verschiedenen Lagerplätzen) zu unterschiedlichen Zeitpunkten einer Zählung zu unterziehen und daher Zählereignisse zu nutzen, welche sich aus den Bewegungen des operativen Betriebes ergeben; es muss lediglich sichergestellt sein, dass alle Buchungen fortgeschrieben werden und alle Bestandsfragmente einmal pro Jahr gezählt wurden, wann auch immer. Bei kreativer Erfüllung dieser Forderung ergeben sich große Einsparpotenziale!

#### **Zählaufwand und Produktportfolio**

Üblicherweise zeichnet sich ein Lagerportfolio dadurch aus, dass ein relativ kleiner Anteil der Artikel schnell umgeschlagen wird (A-Artikel, ca. 5 %), ein weiterer Anteil an Artikel sich weniger schnell umschlägt (B-Artikel, ca. 15 %) und ein großer Teil des Portfolios sich nur langsam umschlägt (C-Artikel); die Charakteristik lässt sich in einer Lorenzkurve darstellen. Betrachtet man durch eine PARETO-Analyse allerdings den Zählaufwand für die Inventur, so wird offenbar, dass die B- und C-

Artikel den höchsten Zählaufwand verursachen. Sollen Einsparungen realisiert werden, ist es ratsam, geeignete Verfahren zu finden, welche gerade bei diesen Artikelgruppen den Zählaufwand minimieren.

#### **Zählmengen, Zählfehler, Fehlerminimierung**

Zählungen von Materialmengen unterliegen einer Zählfehlerrate; diese wird wesentlich beeinflusst durch die zu zählenden Einheiten, ihren Zustand (z. B. ankommissionierte Paletten), die Bewegungsmöglichkeiten in Regalen, die Zähl- und Rechenfertigkeiten des Zählers und weitere Faktoren. Soll dieser Fehlereinfluss minimiert werden, empfiehlt sich die Zählung dann, wenn wenig – möglichst gar nichts – zu zählen ist. Spielt man dieses Gedankenmodell weiter, so ergibt sich die geringste Fehlerrate in dem Moment, in welchem eine Einheit komplett leer kommissioniert wurde: dann ist ganz klar, welche Zählmenge vorliegt und die Differenz zum Buchbestand dieser Einheit kann dann gebucht werden; auch eine Nulldifferenz ist damit eine gültige Zählung. Dieses Verfahren kann man als „Nulldurchgangszählung“ oder als „Nullpunktinventur“ bezeichnen. Es vermeidet expliziten Inventuraufwand bei allen Materialien, welche sich mindestens einmal pro Jahr komplett umschlagen. Damit sind die A-Artikel (schnell umschlagend) komplett erfasst, oftmals auch die B-Artikel und ein großer Teil der C-Artikel.

Die „Nullpunktinventur“ führt zu vollständigen Zählungen des Gesamtbestandes eines Materials, weil alle einzelnen Bestandsfragmente (z. B. auf Lagerplätzen) irgendwann einen Nulldurchgang durchlaufen, womit – über die gesamte Zeit betrachtet – alle Einheiten einmal gezählt wurden.

Ein weiteres günstiges Zählereignis ist gegeben, wenn man Einheiten zählt, welche möglichst homogen aufgebaut sind; das ist oftmals bei der Vereinnahmung von Waren aus dem Wareneingang heraus gegeben. Auch in diesem Fall ist der erwartete Zählfehler gering, weil eine homogen gepackte Einheit sich deutlich einfacher zählen lässt als eine ankommissionierte Einheit. Eine in diesem Moment im Wareneingang erzeugte Zählung ist darum nicht ungenauer als eine Zählung, welche direkt nach Einlagerung auf dem Lagerplatz über eine explizite Inventurzählung erfolgt. Warum sollte eine Zählung im Wareneingang dann nicht als Inventurzählung genutzt werden?

#### **Zähleinheiten, Mengeneinheiten**

Die Erfahrung zeigt in vielen Betrieben, dass Bestandsführungsmengeneinheiten sich zwar zur Kalkulation für die Disposition, oftmals aber nicht für die physische Zählung von Material eignen; man denke an Einheiten wie „Stück“, „Meter“, „Quadratmeter“, „Liter“. Was ist ein „Stück“? Der körperliche Zustand des Materials kann hier vielfältig sein: ein Karton, eine Rolle, eine Palette, eine Flasche, ein Karton mit mehreren Flaschen, ein Umkarton mit vielen innenliegenden Kleinkartons – alles ist möglich. Die Qualität der Zählung hängt also auch von der geschickten Wahl einer Zähleinheit ab. Zweifellos wird man nicht erwarten können, als Lagerbetrieb die Bestandsführungsmengeneinheiten für die Disposition vorgeben zu können; das Dilemma lässt sich aber leicht dadurch lösen, dass körperlich eindeutige Zähleinheiten in ihrem Verhältnis zur Bestandsführungsmengeneinheiten definiert und im Lager-DV-System hinterlegt werden, beispielsweise „Zähleinheit 1 FLASCHE entspricht Bestands-

führungsmengeneinheit 0.75 LITER“ oder, besser noch, „Zähleinheit 4 FLASCHEN entspricht Bestandsführungsmengeneinheit 3 LITER“. Bei der Zählung müssen dann nur die körperlich eindeutig erkennbaren Einheiten

dass diejenigen Lagerplätze kontrolliert werden, auf denen sich buchtechnisch keine Bestände befinden!

Um sicherzustellen, dass wirklich alle Bestandsfragmente erfasst

den, könnte sich ein Bestands-Offset zwischen körperlichem Bestand und Buchbestand ergeben (denn ein kompletter absoluter Bestand wird zu keinem Zeitpunkt diskret ermittelt).

Bei Artikeln, deren Belegungen (s.o.) sich einmal pro Jahr komplett umschlagen, kann dieser Offset nicht entstehen, denn er wird – wenn vorhanden – durch die einzelnen Nullpunktinventuren beseitigt. Bei allen anderen Artikeln kann dieser Offset nur dadurch entstehen, dass eine Diskrepanz zwischen Zählergebnissen und körperlichem Bestand besteht – also ist das unkritisch, da sich ein solcher Offset dann nur aus den Zählfehlern herleitet; Zählfehler aber gibt es in jedem Lager. Die beschriebenen Verfahren sind also praxistauglich, erlauben aber die Aufdeckung eines Bestandsoffset nach relativ kurzer Zeit: Sie führen zu einer wesentlich verbesserten Bestandsgenauigkeit.

Die vorstehenden Überlegungen sollen dabei helfen, Ideen zur Reduzierung von Zählaufwendungen für die Inventur zu entwickeln. Je nach Gegebenheit in einem speziellen Lagerbetrieb werden sich Teile der skizzierten Lösung oder auch andere, neue Varianten realisieren lassen; aus Kostengesichtspunkten heraus lohnt sich der Aufwand zur Modifikation der Inventurprozesse, denn über die Jahre kommen hier große Kostenblöcke zusammen, die sich einsparen lassen.

Selbstverständlich müssen weiterhin die Vorschriften zur Inventur sowie die Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung beachtet werden; diese lassen allerdings deutlich mehr Spielraum für kreative Lösungen, als weithin angenommen wird.

**Hanns-Georg Rybak, 3M Deutschland GmbH, European Distribution Center Jüchen**

### Übersicht über die Inventurverfahren

– Kostenreduzierung durch den Einsatz geeigneter Inventurverfahren –

AWV-Eigenverlag, Eschborn, 1. Auflage 2002. 46 S., 15,- €. Best.-Nr.: 03 607, ISBN 3-931193-38-1.

Die Schrift wendet sich an alle Inventurverantwortlichen in denjenigen Unternehmen, die die vorhandenen gravierenden Einsparungspotenziale in Kosten und Zeit noch nicht genutzt haben. Angesprochen sind auch die Unternehmen, die schon Inventurerleichterungen praktizieren. Sie erhalten Hilfestellung, Ihre Inventurverfahren daraufhin zu untersuchen, ob Sie schon die bestmögliche Kombination der zulässigen Inventurverfahren zur Anwendung bringen. Insofern kann diese Schrift auch als Beitrag zur wertorientierten Unternehmensführung verstanden werden. Autoren des Buches sind Mitarbeiter des AWV-Arbeitskreises 3.1 „Inventurerleichterungen“. Seinen Mitarbeiterkreis zu erweitern ist ein Anliegen des Arbeitskreises, um eine Diskussion der aktuellen Inventurprobleme aus unterschiedlichen Perspektiven zu ermöglichen.

**Sofern Sie Interesse an einer Mitarbeit haben, setzen Sie sich bitte mit der zuständigen Fachreferentin Silke Karsten telefonisch: 0 61 96/4 95-3 73 oder per E-Mail: karsten@awv-net.de in Verbindung.**



gezählt und dem System zurückgemeldet werden, welches dann über Dreisatz die richtige Menge in Bestandsmengeneinheiten errechnet. Dadurch kann ein großer Fehlereinflussfaktor bei der Zählung signifikant vermindert werden.

### Zählmarken und Zählungsaufzeichnung

Anders als bei der traditionellen Inventur erfordern die zuvor beschriebenen Verfahren eine andere, genauere Art der Aufzeichnung; es genügt nicht, eine Zählung pro Material und Jahr zu registrieren, denn es muss sichergestellt werden, dass alle Bestandsfragmente gezählt werden. Dazu gehört auch,

wurden, sollten daher Zählmarken im DV-System pro Lagerplatz sowie pro Belegung (Bestandsfragment auf einem Lager- oder Arbeitsplatz) hinterlegt werden. Die Aufzeichnung der Zählungen sollte nur als Differenz zum jeweiligen Buchbestand der Zähleinheit erfolgen. Dabei ist es ratsam, auch alle Null-Differenzen (also: keine Differenz aufgetreten!) zu archivieren, damit der Nachweis über die Zählung aller Einheiten im Lager geführt werden kann. Im übrigen lässt sich aus dem Verhältnis der Nulldifferenzzählungen zu allen archivierten Zählungen sehr einfach eine Kennzahl zur Bestandsgenauigkeit herleiten.

Wenn nur Differenzzählungen auf Bestandsfragmente gezählt wer-