

GlobalStorehouse

Software zur optimalen Lagerbewirtschaftung

Der Ruf nach kleinen Lagerbeständen ist laut. Gemeint sind damit schlankere Prozesse und dadurch tiefere Logistikkosten, dies bei zumindest gleichbleibender Lieferfähigkeit. Meldebestand und Wiederbeschaffungsmenge eines Artikels sind dabei die Schlüsselgrößen.

Das Management fordert tiefe Logistikkosten – der Verkauf will immer liefern können. Ein Zielkonflikt, der objektive Entscheidungsgrundlagen fordert.

Ausgangslage und Bedarf

Läger werden meist mit einfachen Methoden bewirtschaftet: Sobald der Lagerbestand den Meldebestand unterschreitet, wird eine Wiederbeschaffung ausgelöst. Wiederbeschaffungsmenge und Meldebestand werden entweder nach einfachen Faustformeln oder auf Grund von Erfahrung für jeden Artikel im ERP hinterlegt. Dabei gehen diese Modelle von stark vereinfachenden Annahmen aus. Beispielsweise wird meist eine konstante Verbrauchsrate unterstellt. Auf diese Weise bestimmte Meldebestände und Wiederbeschaffungsmengen führen zu unnötig hohen Logistikkosten. Optimale Einstellungen ergeben erfahrungsgemäss zu 20% und 60% tieferen Logistikkosten. Bei einem Lagerwert von 10 Mio CHF kann das leicht zu Einsparungen von über CHF 200'000 führen. Und dies pro Jahr! Bleibt nur die Frage, wie man zu optimalen Einstellungen kommt.

Unser Ansatz: Mit Simulation den Zufall im Griff

Wenn Lagerbezüge selten, dafür in hohen Stückzahlen erfolgen, sind andere Meldebestände und Wiederbeschaffungsmengen nötig als wenn die gleiche Menge kontinuierlich abgerufen wird.

Am Institut für Modellbildung und Simulation wurde eine Software geschaffen. Die Bezeichnung „GlobalStorehouse“ drückt aus, dass für alle Lagertypen – Rohteile-, Fertigteile- oder Zwischenlager – Meldebestände und Wiederbeschaffungsmengen in Abhängigkeit von der gewünschten Lieferfähigkeit ermittelt werden.

In die Simulation fliessen die Abrufzahlen (Abbildung 1) aus der Vergangenheit ein, ausserdem der Wert pro Lagereinheit, die Fixkosten pro Beschaffung, die Wiederbeschaffungszeit und die geforderte Lieferfähigkeit.

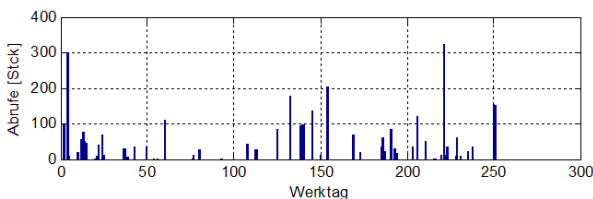


Abbildung 1: Abrufzahlen aus der Vergangenheit versus Werktag

Mit einem technischen Zinssatz werden die variablen Kosten für Lagerung und gebundenes Kapital erfasst.

Im Simulator wird das Lager über mehrere Jahre mit zufallsgesteuerten Abrufzahlen virtuell betrieben. Ermittelt wird jene Kombination von Meldebestand und Wiederbeschaffungsmenge, die zu minimalen Kosten führt und die spezifizierte Lieferfähigkeit einhält.

Und so sieht's in der Praxis aus

Für jeden Artikel wird aus dem ERP-System ein Report erzeugt, der die erforderlichen Daten für GlobalStorehouse (Abbildung 2) in eine xls-Datei schreibt.

Fälschen!! Abbildung 2: Einfaches, bedienerfreundliches Input-Cockpit, über das GlobalStorehouse gesteuert wird

Das ERP ist das Zentralnervensystem eines Unternehmens. Der Simulationslauf erfolgt deshalb off-line, auf einem vom ERP getrennten Rechner: GlobalStorehouse liest lediglich Daten aus dem ERP aus und macht Vorschläge für optimierte Einstellungen im ERP. Mehr nicht – aber das dafür hervorragend!

Die Simulationsergebnisse werden also entweder manuell ins ERP-System eingepflegt (pro Artikel handelt es sich nur um zwei Zahlen) oder über eine vereinbarte Excel-Schnittstelle.

Meldebestände und Wiederbeschaffungsmenge sind eher statische Daten. Sinnvoll ist, sie mit einer Simulation jährlich zu überprüfen, allenfalls häufiger, wenn sich die Abrufmengen markant ändern

Der Praxistest



Die Sanitas Troesch AG ist das führende Haus für Küche und Bad mit 17 Standorten in der Schweiz,

darunter 5 grosse Läger mit jeweils mehr als 1000 Artikeln.

Ferner zeichnet sich die Sanitas-Troesch AG durch ein breites Angebot von Ersatzteilen aus, die sie in eigenen Shops vertreiben, oder die von Monteuren im Service eingesetzt werden.

Bei 40 solcher Artikel wurden mit GlobalStorehouse optimale Meldebestände und Wiederbeschaffungsmengen berechnet und diese im ERP-System eingegeben. Nach einer Laufzeit von einem halben Jahr konnte bei 29 Artikeln keine Lieferunfähigkeit registriert werden. Bei einem Artikel war die Lieferfähigkeit tiefer als erwünscht. Die Analyse ergab, dass bei diesem Artikel sich ein Bedarfsanstieg einstellte.

Mit regelmässigen Optimierungsdurchläufen – z.B. alle 3 Monate – können solche Trends in den Verbräuchen abgefangen werden, indem der Meldebestand und die Wiederbeschaffungsmenge angepasst werden.

Ihre Investition

Dass mit optimierten Meldebeständen und Beschaffungsmengen massiv Kosten eingespart werden kann, ist eine Behauptung, die sich leicht prüfen lässt. Gern treten wir den Beweis mit etwa 30 bis 50 Artikeln aus Ihrem Lager an: Mit Abrufzahlen aus dem *vorletzten* Jahr berechnet GlobalStorehouse je einen Meldebestand und eine Wiederbeschaffungsmenge. Mit Daten aus dem *letzten* Jahr werden damit Lieferfähigkeit und Kosten ermittelt. Für diesen Test, mit dem sich auch schon mal jährlich CHF 10'000 einsparen lassen, verrechnen wir Ihnen CHF 2000.-

Eine Lizenz von GlobalStorehouse kostet CHF 15000.- exkl. MwSt. Darin eingeschlossen sind eine Schulung (3 Stunden), Updates während einem Jahr und Hotline-Unterstützung. Der anschliessende Wartungsvertrag kostet CHF 1500.- pro Jahr.

Weitere Fragen diskutieren wir sehr gern mit Ihnen persönlich.

Das Institut für Modellbildung und Simulation der Fachhochschule St.Gallen analysiert, simuliert und optimiert technische und betriebliche Prozesse.

Kontakt: Dr. Dominic Saladin
dominic.saladin@fhsg.ch