

Kurzfristige und wirkungsvolle Bestandsoptimierung

Lean-Techniken oder doch lieber Stammdatenoptimierung mit ERP-Systemen?

Wer kennt das nicht: Mit Beginn des letzten Quartals werden die Anrufe seitens Vorstand und Controlling zum Thema Bestandsoptimierung immer häufiger, und trotz hartnäckiger Bemühungen von allen Seiten lassen diese sich nicht immer wie gewünscht senken. Die Gründe hierfür sind mannigfaltig und der Teufel steckt im Detail. In diesem Beitrag werden wir die Hintergründe näher beleuchten.

von Prof. Dr. Jörg Lux

Die Gründe für hohe Bestände können sein: Konkurrierende Ziele hinsichtlich Auslastung der Fertigung zur Erreichung der Produktivitätsziele und der Realisierung des avisierten Einkauferschließungspotentials oder einfach nur zu viele Stellhebel im System. Um dies kurzfristig zu lösen, hat sich in vielen sehr erfolgreichen Projekten folgendes Vorgehen bewährt:

Systematische Artikelstrukturierung

Hier ist es zwar spannend zu wissen, wie viel vom Gesamtbestand Ladenhüter oder Karteileichen sind, aber eine Bereinigung dieser hilft höchstens der Stammdatenhygiene und ist für harte Krisenzeiten wenig geeignet (Ausnahme: z.B. Abverkaufaktionen im Handel). Um hier wirkungsvolle Schritte einzuleiten, sind andere Stellhebel nötig:

Der erste Schritt ist eine wert- oder umsatzabhängige Schwankungsbreitenanalyse. Die ABC Analyse ist nicht neu: 20 % der Teile erzeugen 80 % des Umsatzes, weitere ca. 40 % die nächsten 15 % und die Masse der Teile erzeugt lediglich ca. 5 % des Umsatzes. Zur Verfeinerung und dispositiven Steuerung ist es nun wichtig zu wissen, welche Teile regelmäßig laufen und welche eher spora-

disch, da diese Information die Grundlage zur späteren Steuerungssystematik in Produktion und Einkauf ist.

Hierzu ist die XYZ Logik geeignet, welche die Teile nach steigender Schwankung pro Zeiteinheit (Tag/Woche oder Monat) einteilt. Als Grundlage dient hier der Auftragseingang nach Kundenwunschtermin (der vorher auf sein Zustandekommen geprüft werden muss) und seine Abweichung von Durchschnitt. Den Verbrauch oder Abgang hierzu heranzuziehen ist vollkommen ungeeignet, ja kontraproduktiv,

da hier nur die eigene "schlechte" Lieferfähigkeit abgebildet wird und nicht das, was der Kunde wollte.

Beispiel: Ein Kunde bestellt pro Woche jeweils 50 Stück einer bestimmten Teilenummer. Die Fertigung kann aus vielleicht guten Gründen die ersten drei Wochen nicht liefern und liefert dann nach vier Wochen 200 Stück auf einmal. So wird aus einem absolut konstant bestellten Teil auf einmal ein stark schwankender Sporade, der zur Absicherung der Lieferfähigkeit fälschlicherweise noch mit

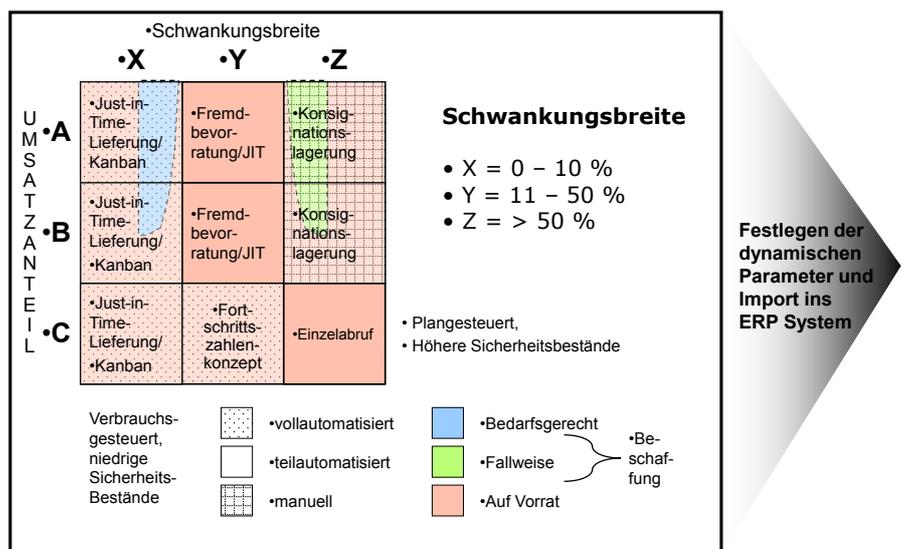


Abb. 1: Dispositive Flexibilisierung ist praxisnah und aufwandsarm möglich.

höheren Sicherheitsbeständen belegt werden muss.

Mehr als 90 % aller am Markt existierenden Add-On "Optimierungstools" funktionieren nach Verbrauch, da dieser einfacher zu greifen ist. Hier wird dann zwar meistens mit den kompliziertesten Rechenmethoden gearbeitet, die nicht nur statistische Durchschnittswerte, sondern sehr genau und verteilungsfrei den Sicherheitsbestand rechnen. Nur was nützt das, wenn zwar hinter dem Komma die dritte Stelle genau ist, aber vor dem Komma zwei Stellen falsch sind?

Jetzt können die dispositiven Konsequenzen festgelegt werden. Zum Beispiel, dass ein A/X-Teil (Renner) mit geringen Schwankungen einen viel niedrigeren Sicherheitsbestand benötigt als ein A/Z-Teil mit hohen Schwankungen. Oder dass ABC/X Teile eigentlich keine Planzahl benötigen außer bei erwarteten Steigerungen jenseits von z.B. 20 %. Hier drängt sich eine verbrauchsgesteuerte Logik auf, wogegen bei AB/Z Teilen eine qualifizierte Vertriebsplanung zwingend erforderlich ist. Mit dieser Logik sind viele weitere Schlüsse firmenindividuell möglich, z.B. wie gehe ich mit Neuheiten und Auslaufteilen um, Losgrößen etc. C-Teile sollten ganz anders behandelt werden.

Diese Vorgehensweise wird bei SAP neuerdings bedingt unterstützt, wenngleich sowohl Handling als auch Logik nicht komfortabel sind. Ein externes Tool auf dem Markt zur Stammdatenoptimierung zu kaufen macht nur bedingt Sinn, da man sich vorher fragen sollte, ob man mit einer reinen Stammdatenoptimierung die Bestände wirkungsvoll reduziert oder ob man nur an Symptomen herumbastelt. Im zweiten Schritt muss festgelegt werden, welche Teile überhaupt auf Lager gelegt werden sollen und welche zwingend

nicht. (Unterscheidung nach "Make to stock", "make to order" und "engineered to order").

Auswirkungen auf die Bestände

In der Regel wird ein nicht unerheblicher Teil der Bestände dadurch verursacht, dass kundenauftragsbezogene Artikel für einen bestimmten Kunden nicht dadurch unterschieden werden, ob der Artikel wiederkehrend ist oder nicht. Hier muss das Teil unbedingt als solches im Teilstamm gekennzeichnet werden, um zu verhindern, dass hier die klassische Losgröße greift. Sonst werden aus einem exakten Kundenbedarf einer einmaligen Variante schnell ein paar Tausend mehr, weil "das ja günstiger ist".

In der Praxis hat sich gezeigt, dass ein nicht unerheblicher Anteil der Ladenaufhänger genau aus dieser Problematik herührt. Die Mitarbeiter am Shopfloor und im Einkauf können häufig einfach nicht erkennen, ob der Artikel wiederkehrend ist oder nicht. Mit Kennzeichnung der Teile ist dann zwar die Ursache erst einmal bereinigt, doch sollte man sich bei der Gelegenheit fragen, ob man bei allen anderen lagerhaltigen Teilen nicht vielfach am Symptom herumoperiert.

Beispiel Losgröße

Hier kann man bei vielen Tools sich das beste und geeignetste Verfahren herausfinden lassen. Die Frage ist nur, ob die klassische Losgrößenrechnung nicht die Optimierung der Verschwendung ist und ob nicht vielmehr die Ursache bereinigt werden sollte. Ziel muss es sein, die Durchlaufzeiten zu reduzieren, wobei die Rüstzeiten an den Maschinen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Das Ziel muss lauten, schon im ersten Schritt die Rüstzeiten durch Lean Techniken (SMED) so zu reduzieren, dass öfter umgerüstet werden kann und so die Losgröße sinkt und die Flexibilität steigt, was wie-

derum gravierende Auswirkungen auf die Bestände und die Marktflexibilität hat. Aber die Rüstzeit ist es nicht allein. Meistens wird der Fertigungsablauf durch Fehlteile, ungenügend vorbereitete technische Änderungen sowie sonstige Störungen durch schlechte Gesamt-Prozesse unnötig um ein Vielfaches in die Länge gezogen. Wer jetzt hergeht und sich Gedanken um die Anschaffung einer neuen Maschine macht, die ein Teil vermeintlich schneller produzieren kann, hat das Problem nicht verstanden. Denn die Probleme entstehen meistens im Prozess und hier liegen mehr als 90 % des Potenzials.

Vereinfacht gesprochen: Was nützt es, wenn ich ein Teil auf einer neuen Maschine 0,1 Sekunden schneller produzieren kann, wenn es danach 8 Wochen oder länger in irgendeiner Kiste liegt und aufgrund anderer Probleme nicht weiter gefertigt werden kann?

Die Lösung liegt in einer einfachen Wertstromanalyse, um den Produktionsablauf und das Produktionslayout zu verbessern.

Den Wertstrom anschauen

Wichtig ist dabei, dass wir nicht irgendein Beispiel, sondern einen realen problembehafteten Wertstrom in Ihrer Fertigung anschauen und an Hand dieses konkreten Falls verstehen lernen, warum bis jetzt noch kein Fluss realisiert wurde und was zukünftig zu tun ist, um einen fließenden Wertstrom zu realisieren. Hierbei sollte man sich von Spezialisten helfen lassen, wie man einen Wertstrom idealerweise steuert (Pacemaker), wo man z.B. One-Piece Flow realisieren kann, wo man über Kanban verknüpfen muss, wo man das Layout ändern muss, wo man einen Rüstworkshop durchführen sollte, etc.

Es wird also ein Plan ausgearbeitet, der den Wertstrom zum Fließen bringt und damit die marktwirksame Durchlaufzeit

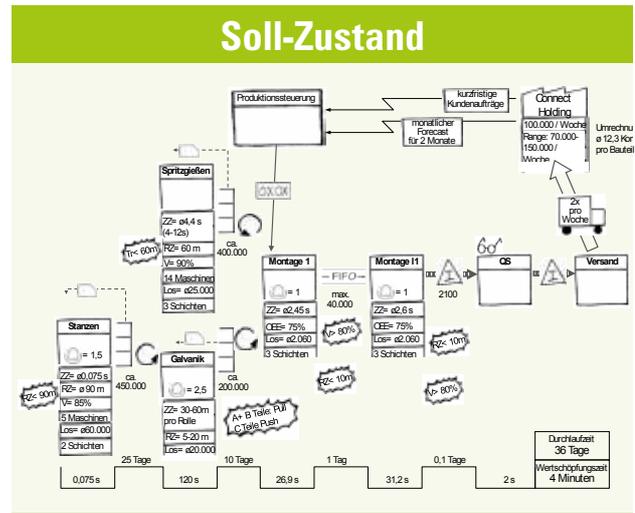
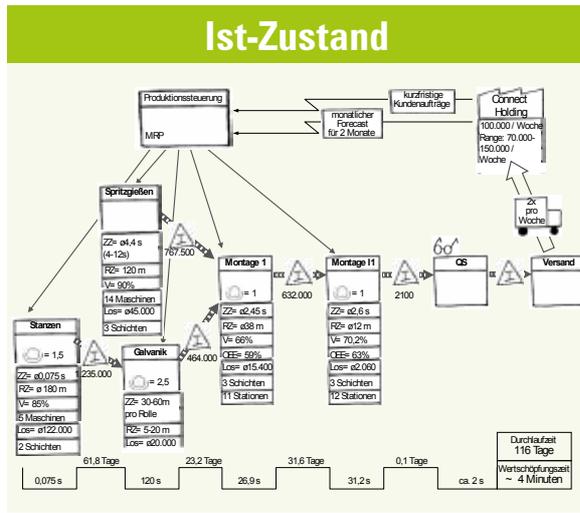


Abb. 2: Ablauf des Wertstromdesigns.

deutlich reduziert und die Bestände signifikant und nachhaltig senkt. Und so ganz nebenbei erzielen Sie einen Zustand, für den Sie Ihr Kunde sehr schätzen wird: Termintreue bei nahezu 100 %, ohne kostenintensive Sonderfahrten.

Diese Methode scheint anfangs sehr wirkungsvoll. Der wahre Erfolg, sprich dauerhafte Nachhaltigkeit bei Produkten, die ständig geliefert werden müssen, stellt sich jedoch erst ein, wenn ein tiefer Eingriff in die Produktions- und Fertigungssteuerung erfolgt. Anstatt wie bisher den Produktionsauftrag vom Beginn der Wertschöpfungskette durch die Prozesse zu "schieben", muss die Disposi-

tionslogik umgedreht werden: bei einer "Pull"-Steuerung wird idealerweise am Warenausgang der Bedarf auf Grundlage eines Kundenauftrages generiert, in dem von einem Endproduktpuffer der bestellte Bedarf abgegriffen wird und somit ein Fertigungsauftrag für die vorgelagerte Arbeitsstation ausgelöst wird.

Nur produzieren, was der Kunde zeitnah braucht

Mit dieser "Rückwärts-Disposition" durch die gesamte Wertschöpfungskette wird ein immer wieder angestrebter Idealzustand erreicht: Es wird nur noch das produziert, was der Kunde zeitnah braucht. Somit müssen nur Verbrauchsmateri-

alien, Verbauteile, Baugruppen und Halbzeuge erzeugt bzw. bestellt werden, die tatsächlich benötigt werden. Allerdings wird diese Strategie nur funktionieren, wenn der gesamte Wertstrom mit den erwähnten Lean-Werkzeugen reformiert wird. Ganz wichtig ist hierbei, den Mitarbeitern zu vermitteln, dass es sich nicht nur um eine neue Methode, sondern um eine veränderte Philosophie handelt, die Top-Down verstanden und gelebt werden muss. Nur wenn Sie die Mitarbeiter frühzeitig einbinden und fordern, werden Sie den gewünschten Erfolg haben.

Fazit:

Mit einer generellen Parameteroptimierung im System werden Sie die Bestände auf Dauer nur marginal senken, da die nachgelagerten und nicht standardisierten Prozesseinflüsse meistens zu groß sind. Erstellen Sie eine einfache ABC/XYZ Analyse und bestimmen Sie, welche Artikel am Lager liegen sollen und welche nicht. Danach richten Sie mit einer Wertstromanalyse den Soll - Wertstrom aus und organisieren diesen. Sie werden überrascht sein, wie schnell Sie in kurzer Zeit sehr wirksame Ergebnisse erzielen. ■

Der Autor

Prof. Dr. Jörg Lux ist Geschäftsführer der Busycon GmbH, Darmstadt. Als Professor unterrichtet er an den Hochschulen Koblenz und Ansbach in den Fachbereichen Wirtschaftswissenschaften, Lean Production und Wertschöpfungsmanagement. Des weiteren ist er Gründungsmitglied des Instituts für Produktionserhaltung (Infpro e.V.) und Buchautor („Logistik Management“ Springer-Gabler 2014). Er hat als Manager (Produktion und Logistik) in international aufgestellten Unternehmen viele erfolgreiche und messbare Lean Management und Change Projekte durchgeführt und gibt sein Erfahrungswissen auch als Dozent an der Akademie des CETPM weiter.

Kontakt: joerg.lux@busycon-consulting.com

