

Effizienz

durch Analyse

Controlling und Monitoring in der Logistik



Die Senkung von Lagerbeständen setzt Transparenz voraus

Das Wissen um die Zusammenhänge

macht stark. Ein tatkräftiges Controlling-Werkzeug sollte nicht nur über Fakten, sondern auch über Zusammenhänge informieren. Beispielsweise darüber,

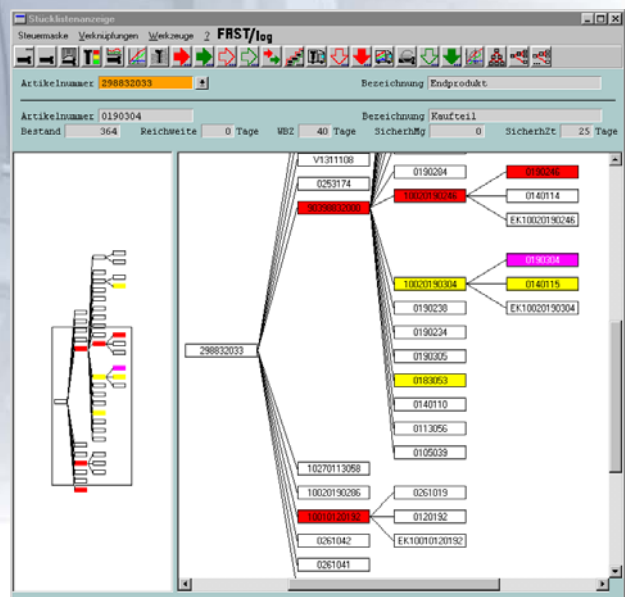
- wie die Lagerbestände durch Vertrieb, Disposition, Einkauf und Produktion beeinflusst werden,
- welche Beziehung zwischen innerbetrieblicher Auftragsabwicklung einerseits und Termintreue und Lieferfristen der Lieferanten andererseits besteht oder
- wie die Verbrauchskonstanz einzelner Artikel nach der XYZ-Klassifizierung ist.

Rationalisierungspotenziale im Blick

Ein PPS-System ermöglicht lediglich wertbezogene Klassifikationen (ABC-Analysen) von Lagerbeständen. Um Ansatzpunkte für Bestandssenkungen identifizieren zu können, sind zusätzliche Aussagen über Verbrauchskonstanz und Umschlagshäufigkeit (XYZ-Analysen) notwendig. FAST/log kombiniert wert- und verbrauchsbezogene Auswertungen, damit sich die Bestandssenkungspotenziale optimal ausschöpfen lassen. Die gezielte Visualisierung der Analyseergebnisse in mehrdimensionalen Grafiken und Diagrammen unterstützt das Erkennen kritischer Punkte und macht auf Handlungsbedarf aufmerksam.

Die Herausforderung

besteht darin, von vorhandenen Informationen zu profitieren. PPS-Systeme verfügen zwar über viele Daten, bieten jedoch kaum Auswertungen, die als Basis strategischer Entscheidungen dienen können. Unter veränderter Perspektive und Fragestellung sind diese Daten mit FAST/log die Grundlage für aussagekräftige Antworten.



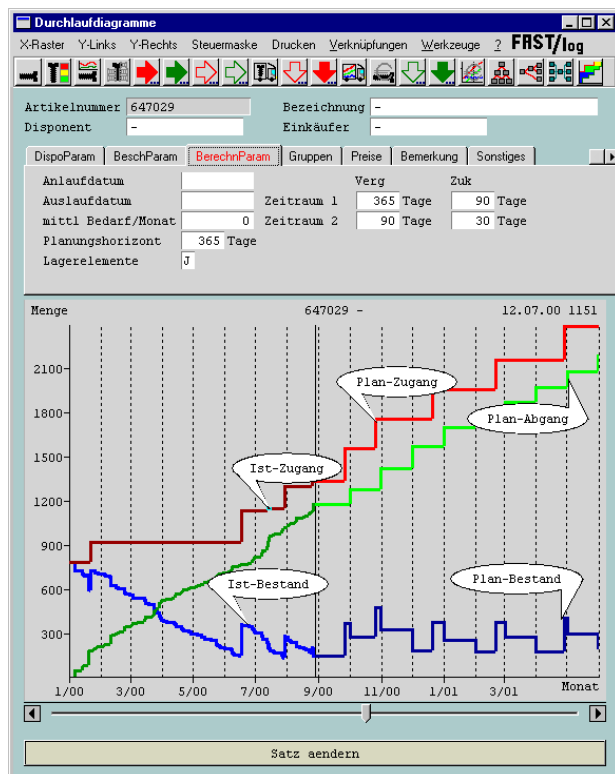
Fehlteilübersicht auf Produktebene

Wenig Aufwand, große Wirkung

Ziel des Logistik-Controllings mit FAST/log ist es, bei verbesserter Materialverfügbarkeit konsequent die Lagerbestände zu reduzieren und den Lagerzu- und -abgang anzugleichen. Die Module FAST/log Beschaffungs-, Bestands- und Liefercontrolling sind einfach zu installieren, einfach zu bedienen und aufgrund der offenen Softwarearchitektur einfach kundenspezifisch zu erweitern. Das System ist lauffähig auf UNIX-Rechnern und PCs mit allen gängigen Plattformen und besitzt Schnittstellen zu allen gängigen PPS-Systemen.

FAST/log

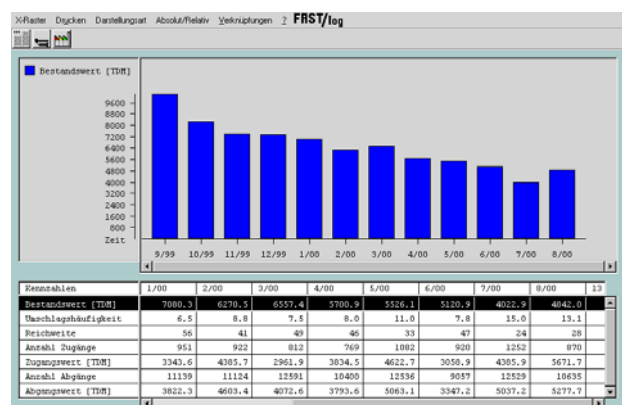
- ermöglicht die Optimierung des Lagerbestands und der Beschaffung
- hilft Störungen im Beschaffungs-, Bestandsführungs- und Umsatzprognosesystem sowie potenzielle Versorgungsprobleme frühzeitig zu erkennen
- unterstützt die operative Fehlteileüberwachung durch neue Methoden zur Berechnung der aktuellen Materialreichweite
- kann sowohl als permanentes Controlling-Werkzeug als auch für einmalige oder sporadische Analysen der Logistiksituation eingesetzt werden



Durchlaufdiagramm für ein AX-Teil

Sprechen Sie uns an! Gerne reden wir mit Ihnen über Ergebnisse und Referenzen von FAST/log.

Nehmen Sie uns beim Wort: Wir zeigen Ihnen Rationalisierungspotenziale in einem Logistik-Check auf!



Periodenauswertung des Gesamtbestandes in einem Unternehmen

Referenzen resultieren aus Leistung und Vertrauen

Kunde	Land	Branche
ACP Automotive Components Penzberg GmbH	D	Zulieferer
Allweiler AG	D	Pumpen
BIOTRONIKAG	CH	Medizintechnik
BIOTRONIK GmbH & Co.	D	Medizintechnik
BKS GmbH	D	Schließtechnik
Böhler Bleche GmbH	A	Stahlverarbeitung
Carl Mahr Holding GmbH	D	Messtechnik
DORMA Holding GmbH + Co KG aA	D	Baubeschläge
Dorma-Glas GmbH	D	Beschläge
FAG Kugelfischer AG & Co. OHG	D	Wälzlager
Focke & Co.	D	Anlagenbau
Franz Haas Waffel- und Keksanlagen-Industrie GmbH	D	Maschinenbau
Friedrich Maurer Söhne GmbH & Co. KG	D	Stahlbau
FSB Franz Schneider Brakel GmbH + Co	D	Beschläge
FUBA Printed Circuits GmbH	D	Leiterplattenfertigung
Gehring Maschinenfabrik GmbH & Co.	D	Maschinenfabrik
Georg Fischer AUG	D	Automobilzulieferer
GKN Sinter Metals	I	Automobilzulieferer
Hans Haugg Antriebstechnik GmbH & Co. KG	D	Getriebebau
Hans Weber Maschinenfabrik GmbH	D	Werkzeugmaschinen
Heckler & Koch GmbH	D	Sport- und Jagdwaffen
Henschel Antriebstechnik GmbH	D	Getriebe
Hörbiger Ventilwerke GmbH	A	Ventiltechnik
IFU Universität Braunschweig	D	Aus- und Weiterbildung
INDEX-Werke GmbH & Co. KG	D	Werkzeugmaschinen
IPA Fraunhofer Gesellschaft	D	Aus- und Weiterbildung
Koenig & Bauer AG	D	Druckmaschinen
Kostwein GmbH	A	Maschinenbau
Kverneland Group	N	Erntemaschinen
Leitritz Advanced Turbine Components Inc.	USA	Zulieferer
Leitritz Turbinenkomponenten Remscheid GmbH	D	Zulieferer
Lindauer Dornier GmbH	D	Maschinenbau
LISEGA AG	D	Anlagenbau
LISEGA Pipe Supports Technologies (Shanghai) Co. Ltd.	VRC	Anlagenbau
LISEGA S.A.R.L	F	Anlagenbau
LMB Kunststofftechnik GmbH	D	Zulieferer
Lufthansa Technik AG	D	Triebwerkswartung
Mahle König KG	A	Zylinder, Zylinderringe
Mercedes-AMG GmbH	D	Automobilhersteller
Merten GmbH & Co. KG	D	Elektrik/Elektronik
Mesna Bruk AS	N	Werkzeuge
Mosdorfer GmbH	A	Maschinenbau
MOWAG GmbH	CH	Radfahrzeugsysteme
Noca AS	N	Elektronik
PALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	D	Zerkleinerungstechnik
PAUL TROESTER MASCHINENFABRIK	D	Maschinenbau
Philips Medical Systems	D	Medizintechnik
PLANSEE Metall GmbH	A	Hochleistungswerkstoffe
Prontor GmbH	D	Feinwerktechnik
Richard Wolf GmbH	D	Medizintechnik
Rosendahl Maschinen GmbH	A	Maschinenbau
Schaeffler KG	D	Wälzlager, Zulieferer
Schwarz AG	CH	Elektronik
Sennheiser electronic GmbH & Co. KG	D	Elektronik
Siebenhaar Antriebstechnik GmbH	D	Antriebstechnik
Simonswerk GmbH	D	Bandsysteme
Suzhou Kern-Liebers Precision Element Co. Ltd.	VRC	Federn
Uhlmann Pac-Systeme GmbH	D	Anlagenbau
Voith Paper Services GmbH	A	Maschinenbau
Zahnradfabrik Passau GmbH	D	Zulieferer
Zimmer GmbH	CH	Medizintechnik

Lagerbestände und -dauer deutlich gesenkt

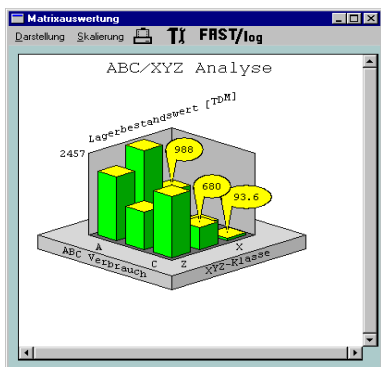
Logistik-Controlling in der Warmwassertechnik

Bei der Erschließung von Rationalisierungspotenzialen kommt dem Bereich der Logistik zunehmend eine zentrale Stellung zu. Der Austria Email AG ist es durch die Mithilfe der Analyse- und Controllingsoftware FAST/log der GTT aus Hannover gelungen, die Lagerbestände um 25% und die Lagerdauer um über 30% zu senken. Logistikleiter Ing. Walter Persch berichtet über die Schritte auf dem Weg zu einer Optimierung des Lagers.

Die Austria Email AG im steirischen Knittelfeld und einer Niederlassung im ostdeutschen Brandenburg zählt mit rund 500 Mitarbeitern zu den führenden europäischen Anbietern von Warmwassertechnik. Das traditionsreiche Unternehmen erwirtschaftete 1996 mit einem Komplettprogramm von Elektrospeichern von 120 bis 1000 l und Raumheizgeräten einen Umsatz von 95 Mio. DM, davon über 40 Prozent im Ausland.

Preisverfall am Markt

Dem zunehmenden internationalen Konkurrenzdruck auf dem Markt für Warmwasserbereiter begegnet man durch permanente Produktinnovationen und einer ausgeprägten Qualitätsstrategie. Das Unternehmen wurde beispielsweise als einer der ersten Hersteller in diesem Bereich nach DIN ISO 9001 zertifiziert. Trotz der Anstrengungen konnte sich auch Austria Email der allgemeinen Marktentwicklung nicht ganz entziehen. „Seit 1992 sind die Preise in Deutschland kontinuierlich gefallen“, erläutert Logistikleiter Walter Persch die Notwendigkeit, die Kosten in der Fertigung laufend zu senken.



Vor diesem Hintergrund beschloss die Geschäftsleitung Mitte 1996 u.a. auch, die Prozesse in der Materialwirtschaft zu optimieren. Ziel war es, die Lagerreichweiten sowohl im Rohwaren- als auch im Fertigwarenlager deutlich zu senken. Angestrebt wurde eine Lagerreichweite von unter einem Monat, also eine Halbierung der Ist-Werte. Um möglichst schnell zu spürbaren Ergebnissen zu kommen, suchte das Unternehmen Unterstützung bei der auf die

Materialwirtschaft spezialisierten Unternehmensberatung Schitter & Partner, Graz. Zunächst erfolgte eine detaillierte Analyse der Ausgangssituation bei Austria Email im Hinblick auf Lagerbestand und Lagerverweildauer.

Transparenz als Voraussetzung

Dipl.-Ing. Roland Schmidt, Partner bei Schitter & Partner, sieht in der Transparenz über alle Prozesse, die Einfluss auf die Lagerbestände haben, eine Grundlage für nachhaltige Verbesserungen. „PPS-Systeme mit den üblichen Listen-Auswertungen ermöglichen zwar Stichtagsbetrachtungen, zur Beurteilung der Prozesse in der Materialwirtschaft sind diese jedoch nicht aus-



Werksansicht
Austria Email

reichend. Es ist notwendig, alle Teilprozesse wie Bestellung, Wareneingang, Lagerzu- und -abgang sowie geplante Zu- und Abgänge in ihren gegenseitigen Wirkungszusammenhängen darzustellen, um sowohl Verbesserungspotenziale als auch Risiken von geplanten Maßnahmen zu erkennen. Die Möglichkeit zur transparenten Darstellung bietet das Durchlaufprogramm, das aus dem Trichtermodell logistischer Prozesse von der Universität Hannover (Prof. Wiendahl) entwickelt wurde.“ Der Spezialist setzt dabei auf das Softwareprogramm FAST/log der Gesellschaft für Technologie Transfer mbH (GTT), Hannover.

FAST/log ist ein Analyse- und Controlling-Tool, das auf der Basis der Daten aus dem Produktionsplanungs- und Steuerungssystem (PPS) und der Materialwirtschaft mehrdimensionale Auswertungen in Form von Listen, Grafiken oder Diagrammen ermöglicht. Schmidt sieht die Vorteile des Systems insbesondere darin, dass nicht nur wertbezogene Klassifizierungen möglich sind (sog. ABC-Analysen), sondern auch unverzichtbare Aussagen über die Verbrauchskonstanz und die Umschlagshäufigkeit (XYZ-Analysen) jederzeit getroffen werden können. Artikel der Kategorie A weisen dabei eine hohe Kapitalbindung bzw. ein hohes Lager volumen auf, während Artikel der Kategorie C durch eine geringe Kapitalbindung bzw. Lagervolumen gekennzeichnet sind. Demgegenüber weisen Artikel der Kategorie X einen konstanten Verbrauch bzw. Lagerabgang auf, während Artikel der Kategorie Z durch einen sehr unregelmäßigen Verbrauch bzw. Lagerabgang gekennzeichnet sind.

Konzentration auf das größte Bestandssenkungspotenzial

Erst durch die Kombination von wert- und verbrauchsbezogenen Analysen lassen sich nach der Erfahrung von Schmidt die vorhandenen Bestandssenkungspotenziale optimal ausschöpfen. Die Berater konzentrieren sich dabei auf Lagerartikel der Kategorie A mit einer besonders hohen Umschlagshäufigkeit bzw. Verbrauchskonstanz (X). Diese enthalten das größte Bestandssenkungspotenzial und beeinflussen ganz entscheidend die Kapitalbindung. Umgekehrt lohnt es in der Anfangsphase kaum, große Energien in die Bestandsoptimierung von Teilen mit geringem Wert (C) und sehr unregelmäßigem Verbrauch (Z) zu stecken.

Artikelübersicht
nach der
Klassifizierung
ABC/XYZ:
Von insgesamt
4000 Artikeln im
Rohmateriallager
genügen nur 58
Artikel der
Bedingung A und
X (hoher
Wertanteil und
verbrauchs-
konstant)



Die Gesprächspartner
Walter Persch,
Roland Schmidt,
Werner Klapf

Für die als interessant eingestuftem Lagerartikel erstellt FAST/log ein Durchlaufdiagramm, in dem die Lagerzu- und -abgänge sowie der durchschnittliche Lagerbestand im Zeitablauf dargestellt werden. Ziel-

setzung des Logistik-Monitorings ist es, permanent zu überprüfen, ob die logistischen Prozesse stabil ablaufen, ob also im Durchlaufdiagramm erkennbar alle Zugänge, Bestellungen, Dispositionen u.s.w. angepasst an den Abgang erfolgen. Die auf diese Weise geprüften und für korrekt befundenen Prozesszustände werden im PPS-System als Parameter wie Wiederbeschaffungszeit, Dispositionsvorlauf etc. konsequent abgeglichen und angepasst. Insbesondere durch eine Erhöhung der Bestellfrequenz und durch kleinere Bestellmengen kann eine Angleichung des Lagerzu- und -abgangs erreicht werden.

Die Einführung von FAST/log bei Austria Email lief laut Aussage von Persch völlig problemlos: „Die Installation und die Übernahme der Artikelstammsätze aus dem PPS-System waren denkbar einfach, bereits nach drei Wochen lief die Software.“ Aufgrund der einfachen Bedienbarkeit des Systems über die grafische Benutzeroberfläche war die Akzeptanz in den Fachabteilungen von Anfang an groß.

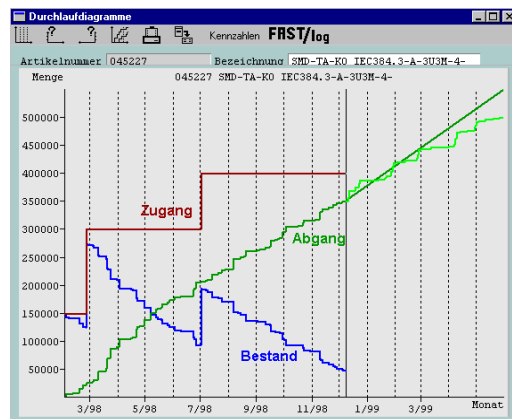
Überprüfung der Datenqualität

Ein zentrales Problem jedes Datenbestandes ist laut Schmidt dessen Qualität. Vor den ersten Analysen wurden daher in FAST/log zahlreiche Plausibilitätsüberprüfungen durchgeführt, um Auswertungsfehler z. B. durch fehlerhafte Lagerbuchungen oder Inkonsistenzen in der Schreibweise von Artikeln möglichst auszuschließen. Gleichzeitig wurden Lager, die schon seit längerer Zeit keine Bewegung aufwiesen, stichprobenartig überprüft.

Nach der notwendigen Bereinigung des Datenbestandes stellte sich in einer ersten Analyse heraus, daß von über 4000 Artikeln, die bei Austria Email regelmäßig am Lager liegen, lediglich 160 der interessantesten AX-Kategorie (hoher Wert/hohe Umschlagshäufigkeit) zuzuschreiben waren. Diese machten jedoch bereits rund 25% des jährlichen Gesamtverbrauchs in Höhe von 24 Mio. DM aus.

Neue Vereinbarungen mit den Lieferanten

„Die Erhöhung der Bestellfrequenz und die Verkleinerung der Bestellmengen darf nicht zu einer Belastung des Einkaufs oder zu schlechteren Konditionen führen“, erläutert Berater Schmidt. Um diesem entgegenzuwirken, wurde ein Mix verschiedener Maßnahmen eingesetzt. Im Zusammenspiel zwischen Logistik und Einkauf definierte man ausgesuchte Materialien als sogenannte Schüttgüter und verlagerte deren Disposition an den Verbraucher (z.B. die Montageabteilung). Im Zuge damit wurden die Lieferanten auf geänderte Dispositionsrouten vorbereitet, Konsignationsverträge geschlossen und eingesetzte Rohmaterialien vereinheitlicht.

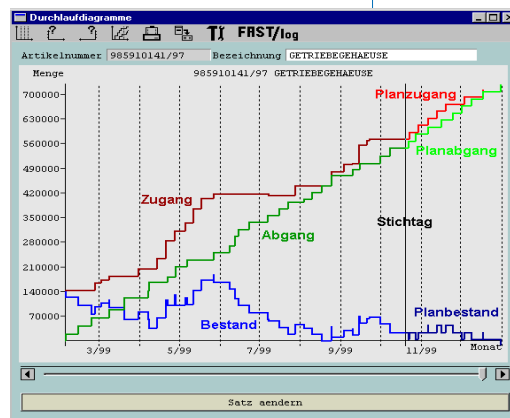


Ausdünnung des Lagerprogramms

Teile, die nur sehr selten gebraucht werden und eine hohe Lagerdauer (mehr als drei Monate) aufweisen (sog. Z-Teile), wurden ganz aus dem Lagerprogramm genommen. Der Anteil dieser Z-Artikel betrug immerhin rund zehn Prozent des Gesamtwertes. „Blech, das wir nur einmal im Jahr brauchen, passen wir uns jetzt selbst an. Dabei akzeptieren wir den höheren Materialüberschuss im Vergleich zu den passgenau gelieferten Teilen von Lieferanten“, nennt Logistikleiter Persch ein Beispiel.

In der Vergangenheit wurde eine Bestands-senkung von ca. 25% erreicht. Eine weitere Reduzierung auf ca. 25% ist wegen des statischen Prozessverlaufs möglich.

Die Vorteile dieser Maßnahme liegen für ihn auf der Hand: Auf der einen Seite wurde die Teilevielfalt am Lager reduziert und Datensätze aus der Materialverwaltung gelöscht, die permanent Rechenzeit kosteten. Auf der anderen Seite wurden der Einkauf, der Wareneingang und das Lager von unnötigen Tätigkeiten entlastet.



Beeindruckende Ergebnisse

Nach einer sechsmonatigen Laufzeit des Projekts können sich die Ergebnisse von Austria Email sehen lassen: „Wir hätten ohne FAST/log allein im Juli 1997 für rund 1,5 Mio. DM mehr Artikel am Lager gehabt“, erläutert Persch. Die Lagerreichweite konnte auf einen Monat reduziert werden, gleichzeitig sank der durchschnittliche Bestand im Rohwarenlager um etwa 25 Prozent. Damit waren die Projektziele erreicht. Für die Zukunft plant Austria Email den Einsatz des Logistik-Monitorings zur Unterstützung der logistischen Positionen. Insbesondere im Bereich der Fertigwarendisposition erwartet man nachhaltige Verbesserungen und eine Halbierung des Lagerwertes. „Wir können den Einkauf und die Materialwirtschaft mit Hilfe der Software erheblich entlasten“, meint Persch abschließend, „die richtige Interpretation der Daten und die Entwicklung kreativer Maßnahmen kann das System dem Menschen jedoch nicht abnehmen.“

Die Reichweite kann auf Grund der hohen Verbrauchskonstanz auf 1-2 Wochen reduziert werden, wodurch eine Umschlagshäufigkeit >25 erreichbar ist.