

Herausgeber:
Professor Dr.
Horst Hartmann

Praxisreihe Einkauf
Materialwirtschaft
Band
8

Horst Hartmann

**Bestandsmanagement
und -controlling**

Optimierungsstrategien
mit Beispielen aus der Praxis

3. Auflage



Deutscher Betriebswirte-Verlag GmbH

Bestandsmanagement und -controlling

Optimierungsstrategien
mit Beispielen aus der Praxis

Horst Hartmann

Bestandsmanagement und -controlling

Optimierungsstrategien
mit Beispielen aus der Praxis

Band 8
Praxisreihe Einkauf/Materialwirtschaft

Herausgegeben von
Prof. Dr. Horst Hartmann

3. erweiterte Auflage

Deutscher Betriebswirte-Verlag GmbH, Gernsbach

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://www.ddb.de> abrufbar.

© 3. erweiterte Auflage, Deutscher Betriebswirte-Verlag GmbH, Gernsbach 2017
Druck: CBS - Canon Business Service, Erfurt
ISBN: 978-3-88640-207-6

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen	7
Verzeichnis der Tabellen	8
Verzeichnis der Beispiele	9
Verzeichnis der Abkürzungen	9
Vorwort	11

Erster Abschnitt

Bestandsursachen und ihre Bewältigung	14
1. Optimiertes Bestandsmanagement als unternehmerische Herausforderung	14
1.1. Das Problem der Bestandsoptimierung	14
1.2. Bestandsziele im Spannungsfeld unterschiedlicher Bereichsinteressen	15
1.3. Bestandsoptimierung als „lohnende“ Zielgröße	15
1.4. Kennzahlenorientierte Steuerung des Working Capitals – Working Capital Management	25
2. Die Problematik bestandstreibender Einflussfaktoren	30
3. Versorgungssicherheit – ein kritischer Erfolgsfaktor	32
4. Voraussetzungen für erfolgreiches Bestandsmanagement	37
4.1. Koordinierte Bestandsverantwortung ein Muss	37
4.2. Zusammenarbeit mit Lieferanten	41
4.3. Wahrnehmung von Controllingaufgaben im Bestandsmanagement	47
4.4. Einsatz zeitgemäßer Informations- und Kommunikationstechnologien ist ein Muss	48
5. Fallstudie zum ergebnisorientierten Bestandsmanagement	53

Zweiter Abschnitt

Bestandsanalyse und -planung der Bestände als Voraussetzung zielorientierter Bestandsoptimierung	55
1. ABC- und XYZ-Analyse als Instrumente zur Strukturierung der Bestände	57
1.1. Die Vorteile der ABC-Analyse zur Strukturierung des Materialspektrums sind unverkennbar	57
1.2. Die XYZ-Analyse als Folgeanalyse zur Klassifizierung der Materialien nach ihrer Verbrauchsstruktur	60
1.3. Kombinierte ABC-XYZ-Analyse als Optimierungskonzept	62

1.4.	Die Reichweitenanalyse als Mittel zur differenzierten Bestandssteuerung	63
1.5.	Die Altersstrukturanalyse	65
1.6.	Analyse der Varianten- und Teilevielfalt	65
2.	Planung der Bestände	67
2.1.	Schwachstellenanalyse	68
2.2.	Planung von Verbesserungsmöglichkeiten	69
3.	Instrumentarien der Schwachstellenanalyse (Checklisten)	69
3.1.	Fragenkomplex „Vertrieb“	70
3.2.	Fragenkomplex „Disposition und Fertigungssteuerung“	71
3.3.	Fragenkomplex „Einkauf“	73
3.4.	Fragenkomplex „Lager und Materialfluss“	76
3.5.	Fragenkomplex „Entwicklung und Konstruktion“	77
4.	Fallstudie zum potenzialorientierten Bestandsmanagement	79

Dritter Abschnitt

	Lieferantengesteuerte und dispositive Bestandsoptimierung	84
1.	Lieferantengesteuerte Bestandsoptimierung als Zielgröße	84
1.1.	Vendor Managed Inventory als kooperatives Kunden-Lieferantenkonzept	84
1.2.	Das Konsignationslager als Variante der Lagerstrategie	87
2.	Dispositive Maßnahmen zur Bestandsoptimierung	90
2.1.	Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung der Disposition	90
2.2.	Optimierung der Prognosequalität: Verfahren der stochastischen Bedarfsermittlung	95
2.2.1.	Prognosemodelle: Verbrauchsverläufe und Modellauswahl	97
2.2.2.	Verfahren der exponentiellen Glättung: „Aus den Prognosefehlern lernen“	100
2.3.	Programm- oder verbrauchsgesteuerte Disposition?	106
2.3.1.	Optimierung der Bestellpunktdisposition	107
2.3.2.	Bestellrhythmusverfahren / Rhythmische Disposition	109
2.4.	Verfahren der Losgrößenrechnung	110
2.4.1.	Statische und periodische Verfahren der Losgrößenrechnung	111
2.4.2.	Optimierende Verfahren der Losgrößenrechnung	112
2.4.2.1.	Das Kostenausgleichsverfahren	115
2.4.2.2.	Verfahren der gleitenden wirtschaftlichen Losgröße	116

2.4.2.3.	Dynamische Planungsrechnung	117
2.4.2.4.	Losgrößenverfahren nach Groff	117
2.5.	Berechnung des dynamischen Sicherheitsbestandes in Abhängigkeit vom Servicegrad	119
2.6.	Fallstudie: Berechnung der optimalen Losgröße auf Basis des Stück-Perioden-Ausgleichsverfahrens (Praxisbeispiel)	123

Vierter Abschnitt

Kennzahlen zum Bestandscontrolling und zur Messung der Supply Chain-Performance		127
1.	Kennzahlen der Materialdisposition	127
2.	Kennzahlen für die Steuerung der Lieferbereitschaft	127
3.	Kennzahlen zur Überwachung der Bestände	128
4.	Überwachung der Lagerbestände bzw. -kapazität	132
4.1.	Überwachung der Lagerbestände	132
4.2.	Überwachung der Lagerkapazität	134
5.	Kennzahlen zur Messung der Supply Chain-Performance	135
Literaturverzeichnis		140
Stichwortverzeichnis		141

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Vermögens- und Bestandsstruktur eines typischen Industriebetriebes	18
Abbildung 2:	Verbesserung der Kapitalrentabilität (RoI) durch gezielten Lagerbestandsabbau	21
Abbildung 3:	Schema einer Wertzuwachskurve	22
Abbildung 4:	Lagerbestände verdecken Probleme und Störquellen	24
Abbildung 5:	Ursachen hoher Bestände	31
Abbildung 6:	Checkliste zur Beurteilung der Versorgungssicherheit	35
Abbildung 7:	Konfliktäre bereichsspezifische Zielsetzungen im Überblick	38
Abbildung 8:	Organisationsmodell „Einkauf und Logistik“	39
Abbildung 9:	Unternehmensübergreifende Logistik (schematische Darstellung)	41
Abbildung 10:	Rechtzeitige und verlässliche Informationen sind für den Lieferanten von Vorteil	42
Abbildung 11:	Lieferantenpyramide	46

Abbildung 12:	Ursachen erhöhten Koordinationsaufwandes	51
Abbildung 13:	Bestandssenkungsappelle – ein vergeblicher Kampf	56
Abbildung 14:	Typisches Ergebnis einer ABC-Analyse	57
Abbildung 15:	ABC-Verteilungskurve (Lorenzkurve)	58
Abbildung 16:	Die Variantenvielfalt reduzieren und beherrschen	66
Abbildung 17:	Von der Disposition zur Beschaffungslogistik	93
Abbildung 18:	Erfolgsfaktoren der Disposition: Fach- und Methodenkompetenz des Disponenten sind gefordert	95
Abbildung 19:	Verfahren der Bedarfsermittlung	97
Abbildung 20:	Verbrauchsverläufe, in Anlehnung an: Zahn / Schmid, Produktionswirtschaft	98
Abbildung 21:	Der Einfluss des Glättungsfaktors Alpha auf die Gewichtung der Vergangenheitswerte	104
Abbildung 22:	Zusammenstellung der Dispositionsverfahren	107
Abbildung 23:	Vorgehensweise bei der Rückwärtsterminierung	119
Abbildung 24:	Exponentiell verlaufender Anstieg der Lagerhaltungskosten / Kapitalbindungskosten	122
Abbildung 25:	Berechnungsbeispiel Stück-Perioden-Ausgleichsverfahren	125

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Höhe der Bestände insgesamt, gemessen an der Bilanzsumme in ausgewählten Branchen	16
Tabelle 2:	Höhe der Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen in ausgewählten Branchen	17
Tabelle 3:	Kosten der Vorratshaltung	20
Tabelle 4:	Mögliche Parameter für die XYZ-Analyse	61
Tabelle 5:	Zuordnung Bedarfsverlauf – Prognosemodell	100
Tabelle 6:	Exponentielle Glättung 1. Ordnung und Ermittlung der Gesamtvorhersage bei einer festgelegten Lieferbereitschaft	103
Tabelle 7:	Verbrauchsstatistik	109
Tabelle 8:	Ermittlung der optimalen Bestellmenge bei verschiedenen Verfahren der optimierenden Losgröße	114
Tabelle 9:	Ermittlung der optimalen Bestellmenge nach dem Groff'schen Losgrößenverfahren	118
Tabelle 10:	Sicherheitsfaktoren für unterschiedliche Servicegrade bei normalverteilten Vergangenheitswerten	121

Verzeichnis der Beispiele

Beispiel 1: Einfluss des Lagerbestandsabbaus auf den RoI (Return on Investment)	21
Beispiel 2: Aufstellung und Interpretation einer Wertzuwachskurve	23
Beispiel 3: Berechnung des Working Capital	28
Beispiel 4: Lieferantengesteuertes Bestandsmanagement (VMI) in der Praxis	85
Beispiel 5: Ermittlung der Gesamtvorhersage auf der Basis der exponentiellen Glättung 1. Ordnung (Rechenbeispiel)	102
Beispiel 6: Maschinelle Bestellpunktdisposition (Praxisbeispiel)	108
Beispiel 7: Vorgehensweise im Rahmen der dynamischen Losgrößenoptimierungsrechnung	113
Beispiel 8: Bestellmengenrechnung nach dem Stück-Perioden-Ausgleichsverfahren	124
Beispiel 9: Differenzierte Ermittlung der Umschlagshäufigkeit (Praxisbeispiel)	130
Beispiel 10: Berechnung der Lagerreichweite	131
Beispiel 11: Ganzheitliches Monitoring der Lieferkette zur Messung der Performance (Praxisbeispiel)	136

Verzeichnis der Abkürzungen

BP	Bestellpunkt
BSI	Sicherheitsbestand
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
E-SRM	Elektronisches Supplier Relationship Management
HGB	Handelsgesetzbuch
JiS	Just in Sequenz
JiT	Just in Time
LHS	Lagerhaltungskostensatz
MAA	Mittlere Absolute Abweichung
MAD	Medium Absolut Diviation
QF	Quantifizierungsfaktor
QM	Qualitätsmanagement
RoI	Return on Investment
SB	Sicherheitsbestand

SCM	Supply Chain Management
SF	Sicherheitsfaktor
SLHK	Spezifische Lagerhaltungskosten
SMI	Supplier Managed Inventory
SRM	Supplier Relationship Management
TEIST	Ist-Eindeckungstermin
VMI	Vendor Managed Inventory
WCM	Working Capital Management
WBZ	Wiederbeschaffungszeit

Vorwort zur ersten Auflage

Angesichts der vom Markt geforderten Produktzyklen gewinnt das Bestandsmanagement zunehmend an Bedeutung. Denn die notwendige unternehmenspolitische Ausrichtung auf die Belange der Kunden wirft zu Recht die Frage auf, ob die klassische Funktion der Materialdisposition (Versorgung des eigenen Unternehmens) und der Vertriebsdisposition (vereinbarungsgemäße Belieferung der Kunden) noch ausreicht.

Die gesamte logistische Kette vom Lieferanten bis zum Kunden ist bei Einführung eines erfolversprechenden Bestandsmanagement zu betrachten. Darüber hinaus erreichen Unternehmen mit verbessertem Bestandsmanagement Kosten-, Flexibilitäts- und Zyklusvorteile.

Eine entscheidende Voraussetzung, Vorräte nicht nur im Lager oder in der Fertigung, sondern ganzheitlich zu optimieren, besteht in der Durchführung umfassender organisatorischer Veränderungen. Doch nur selten wird erkannt, dass Bestandsprobleme nicht nur aus der Sicht einzelner Bereiche behandelt werden dürfen. Der Denkanstoß einer Logistik als Querschnittsfunktion führt zwangsläufig zu einem Zurückdrängen der Sonderinteressen der Teilbereiche und zu einer durchgängigen, funktionsübergreifenden Bestandsverantwortung.

Dieses Buch will die Erkenntnis fördern, dass Bestandsmanagement und -controlling als eine den Material- und Informationsfluss begleitende Querschnittsfunktion und nicht als eine isolierte Aufgabenstellung für Mitarbeiter in der Beschaffung, in der Fertigung oder im Vertrieb anzusehen ist. Das Wissen um die finanzwirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Bedeutung der Bestände und um die Vielfalt möglicher Einflussfaktoren auf die Bestandshöhe sollte hinreichend Anlass geben, die Ist-Organisation zu überdenken.

Neben der notwendigen logistischen Effizienz bedarf es auf der Grundlage einer systematisch durchgeführten Schwachstellenanalyse geeigneter Strategien und Maßnahmen, um Bestandssenkungserfolge auf Dauer zu erzielen. Dabei gilt es, den alten Grundsatz wieder ernst zu nehmen: Man muss nicht nur die Dinge richtig machen, sondern die richtigen Dinge machen.

Die Darstellung der Analysemethoden sowie die in diesem Buch aufgenommenen Praxisbeispiele und Checklisten sollen dem aufmerksamen Leser bei der Umsetzung dieser Erkenntnis Unterstützung bieten. Die Praxisbeispiele sind zugleich ein Beweis dafür, dass Einsparungspoten-

ziale im Bestandsbereich bei systematischer Vorgehensweise und dem selektiven Einsatz von Optimierungsstrategien beispielsweise der Bedarfsdeckung nach dem Kanban-Prinzip erschlossen werden können.

Das Buch wendet sich in erster Linie an die Praktiker, die durch ihre Aufgabenstellung Einfluss auf die Bestandshöhe nehmen. Aufgrund der anwendungsorientierten Konzeption erscheint es aber auch für Studenten in besonderem Maße zur Ausweitung oder Vertiefung des materialwirtschaftlichen und logistischen Lehrstoffes geeignet.

Um die Anwendungsorientierung des Buches zu unterstreichen, sind einige Schlüsselbeispiele aus der Praxis in den Kontext aufgenommen worden. Für die damit verbundene Unterstützung bedanke ich mich bei allen Beteiligten.

Horst Hartmann
Überlingen, Frühjahr 1999

Vorwort zur zweiten Auflage

Effektives Bestandsmanagement ist eine Möglichkeit, die Kapitalrentabilität zu erhöhen und zusätzlich interne Liquidität freizusetzen. In vielen Unternehmen stößt man auf deutlich unterschätzte Cash-Potenziale. Welche Rolle spielen hierbei der Einkauf und die Logistik? Auf der Suche nach Potenzialen zur Bestandsoptimierung sind Einkauf und Lieferanten in der Zusammenarbeit entscheidende Partner, während die Logistik durch planende, steuernde und dispositive Maßnahmen die Sicherstellung der Versorgung nicht „um jeden Preis“ gewährleistet.

Effektives Bestandsmanagement ist auch gekennzeichnet durch funktions- und unternehmensübergreifendes Denken und Handeln, durch Erfassung und Analyse der bestandstreibenden Verursacher, durch methodische und systematische Vorgehensweise sowie ein zielführendes Bestandscontrolling.

Das nunmehr in zweiter Auflage erscheinende Fachbuch folgt der Erkenntnis, dass erfolgreiches Bestandsmanagement nicht nur eine Frage der Dispositionsqualität ist. Die zahllosen – zum Teil neu aufgenommenen – Praxisbeispiele sowie drei erstmalig erscheinende Fallstudien, sind dafür ebenso ein Beweis wie auch die Ausführungen zu den zeitgemäßen Aufgaben des Strategischen Einkaufs, der Logistik und der Disposition.

Insgesamt ist das Buch für den aufmerksamen Leser zugleich Fundgrube und Wegweiser für effektives Bestandsmanagement unabhängig von der eigenen beruflichen Funktion oder von dem Ausbildungsstand.

Horst Hartmann
Im Sommer 2011

Vorwort zur dritten Auflage

Bestände binden Kapital, beeinflussen die Liquidität und verursachen Kosten. Die Verringerung der Bestände kann daher viel unternehmerischen Spielraum schaffen, ohne dass dabei die Materialverfügbarkeit gefährdet werden sollte. Denn mit der Globalisierung der Märkte und der zunehmenden Kunden-Lieferantenvernetzung sind auch die Versorgungsrisiken gewachsen. Gezieltes Controlling der Supply Chain ist daher als Kernaufgabe eines nachhaltigen Bestandsmanagement anzusehen.

Wenn man sich um Bestände nicht kümmert, entwickeln diese eine Art Eigendynamik und wachsen. Dafür gibt es viele Gründe. Auf diese wird in der vorliegenden dritten Auflage von Band 8 der Praxisreihe „Einkauf und Materialwirtschaft“ ebenso eingegangen wie auf zeitgemäße Optimierungsansätze. Dabei stellt sich die Umsetzung eines funktions- und unternehmensübergreifenden Supply Chain Management als besonders problematisch heraus.

In die vorliegende dritte Auflage wurde der Themenbereich „lieferantengesteuertes Bestandsmanagement“ neu aufgenommen und durch Beispiele aus der Praxis zum „lieferantengesteuerten Bestandsmanagement (VMI)“ und zum „Konsignationslagervertrag“ nachvollziehbar dargestellt. Auch auf die Möglichkeiten zur Messung der Performance einer Supply Chain wurde anhand eines Praxisbeispiels eingegangen.

Das Buch wendet sich vor allem an Fachkräfte in den Bereichen Einkauf / Logistik sowie an Studierende mit dem Schwerpunkt Logistik. Ich hoffe, dass für jeden aufmerksamen Leser „etwas dabei ist“. Für Verbesserungsvorschläge und weitere Anregungen bin ich jederzeit sehr dankbar!

Horst Hartmann
Im Frühjahr 2017