4. Jahrgang
November
2011
ISSN 1868-1093

Professional PROCESS

Zeitschrift für modernes Prozessmanagement im Gesundheitswesen

Messen um zu managen

Klinische Prozessabläufe verstehen

Durch technische Lösungen die Versorgung verbessern

GIT VERLAG
www.gitverlag.com

Optimierung der Beschaffung im Krankenhaus mit Unterstützung eines Einkaufsverbundes – ein konzeptioneller Ansatz

Viele Wirtschaftsbereiche werden durch Verbände unterstützt. Beispiele sind der Verband der Automobilindustrie VDA, der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA oder die Norm-gebende Gesellschaft GS1 Global Standards One (früher Coorganisation CCG). Die Gesundheitswirtschaft kennt hier den Bundesverband der Medizinproduktehersteller BVMed, den Bundesverband der pharmazeutischen Industrie BPI und den Bundesverband der Beschaffungsorganisationen BVBG, der eine Reihe von großen Einkaufsverbünden, beziehungsweise Beschaffungsorganisationen der Krankenhäuser vertritt.

Prof. Dr. Klaus-Michael Fortmann

Dr. Oliver Gründel

Die Serviceleistungen umfassen die Bereitstellung von Info-Materialien und anonymisierten Kennzahlen der Verbandsmitglieder mit der Möglichkeit zum Benchmarking (zum Beispiel Kennzahlenkompass des VDMA oder Marktverteilungsstudien des BVMed). Auch der BVBG arbeitet über seine Gütesiegel-Akkreditierung an einem adäquaten Kennzahlenkompass für den Bereich der klinischen Beschaffung. Auch der Krankenhaussektor arbeitet mit Kennzahlen, wie zum Beispiel mit dem „Krankenhaus Barometer" der Deutschen Krankenhausgesellschaft DKG und dem Foliensatz „Krankenhausstatistik". Der Funktionsbereich Materialwirtschaft, speziell die Beschaffung und Lagerbewirtschaftung, soweit nicht professionelle Logistiker dieses Feld abdecken, wird heute allerdings noch nicht ausreichend mit Kennzahlen versorgt, so dass hier dringender Handlungsbedarf besteht.

Das vorliegende Konzept befasst sich daher mit der Möglichkeit, als Serviceleistung von Einkaufsverbünden materialwirtschaftliche Kennzahlen zur Verfügung zu stellen. Sie ermöglichen es dem verantwortlichen Management, die eigene Leistung im Vergleich zu allen Mitgliedern des Verbundes und /oder zu einer Gruppe von Nichtmitgliedern zu beurteilen und eventuell Maßnahmen und Projekte zu initiieren, welche die Performance steigern. Es gibt derzeit mehrere Einkaufsverbände, die den beteiligten Kliniken durch Bedarfsbündelung und Standardisierungs-Unterstützung mit dem Ziel der Reduzierung der Artikelvielfalt Kostenvorteile verschaffen. Ein sehr wichtiger Service mit standardisierten, regelmäßig erscheinenden Kennzahlen-Reports für die Mitglieder würde darüber hinaus die Möglichkeit der Erfolgsmessung schaffen und die Erfolge quantifizierbar machen. Da ein Kennzahlengenerator ohne die entsprechenden Eingangsinformationen nicht umsetzbar ist, müssten die entsprechenden Basisinformationen wie „Anzahl der Bestellpositionen pro Monat und Jahr", „Anzahl der Bestellungen pro Monat und Jahr", „Anzahl der Mitarbeiter im Einkauf / Lager", „Einkaufsvolumen pro Jahr" etc. durch die für die Materialwirtschaft Verantwortlichen bereitgestellt werden. Besser sind diese Daten natürlich durch entsprechende „elektronische Bestellplattformen" zur Verfügung zu stellen. Da allerdings die Nutzung dieser Plattformen heute, in der Gesundheitswirtschaft, immer noch zwischen 20 und 30 Prozent liegt, ist eine Auswertung auf der Basis dieser Werte leider noch nicht möglich.

Nachfolgend einige Beispiele:

Bestellquote = Anzahl Bestellpositionen p.a. / Anz. Einkaufs-Mitarbeiter

Es handelt sich hierbei um ein personenbezogenes Leistungsmaß; der Nachteil besteht darin, dass die Kennzahl manipulierbar ist, indem eine überhöhte Anzahl von gleichzeitig zu kleinen Bestellpositionen mit dem Ziel der persönlichen, jedoch nur scheinbaren, Leistungsverbesserung erzeugt wird.

$$\text{Einkaufsleistung} = \frac{\text{Einkaufsvolumen p.a. in Euro}}{\text{Personal- u. Sachkosten der Einkaufsabteilung p.a. in Euro}}$$

Diese Kennzahl bewertet die Einkaufsleistung der gesamten Einkaufsabteilung. Die Messeinheit ist der Einkaufswert in Euro und besagt, wie viel Volumen für 1 Euro Aufwand eingekauft wurde. Im Gegensatz zur Bestellquote ist diese Kennzahl kaum manipulierbar und erzeugt somit kein unsinniges Verhalten. Die übliche Darstellungsform ist zum Beispiel 50:1, das heißt pro einen Euro Aufwand wurde für 50 Euro eingekauft. Eine Verbesserung dieser Kennzahl kann durch mehrere Maßnahmen erreicht werden: Artikelstandardisierung, verbesserte Einkaufsprozesse, Einsatz effizienterer Beschaffungssoftware etc.

Beispiele für weitere Kennzahlen im Bereich der Beschaffung sind:

- Positionswert
- Rahmenvertragsquote
- Anfragequote
- Lieferantenquote
- Liefertermintreue

- EK-Preiserfolg
- Wareneingangsleistung
- Wareneingangskosten etc.

Interessant ist auch die Frage, ob die richtigen Losgrößen bestellt wurden. Der oben genannte Kennzahlenreport könnte pro beschafftem Artikel die Abweichung von der optimalen Bestelllosgröße aufzeigen und die damit verbundenen Mehrkosten bei der Bestandsführung einzeln und gesamt nachweisen.

Auch für den Bereich der Materiallagerung steht eine Vielfalt von Kennzahlen zur Verfügung. Eine der wichtigsten ist die Umschlagshäufigkeit. Für die Berechnung müssen der Jahresabsatz eines Artikels, sowie sein Durchschnittsbestand bekannt sein.

Der Durchschnittsbestand ist das arithmetische Mittel der in gleichen Zeitabständen gemessenen Bestandswerte einer Periode.

Beispiel:
Am Ende eines jeden Monats wird die Bestandshöhe jedes gelagerten Artikels in Stück oder Geldeinheiten (GE) zum Beispiel „Euro" ermittelt, nach einer Periode von einem Jahr wird der Durchschnitt ermittelt. Es gibt eine Reihe von Definitionen für diese Kennzahl, hier werden drei gängige vorgestellt, die je nach Verkaufstyp (VT) unterschiedlich angewendet werden müssen (Abbildung 1).

Der Durchschnittsbestand wird zum einen zur Kontrolle der Bestandshöhen im Vergleich zu vorgegebenen Sollwerten benutzt, zum anderen in einer Vielzahl von weiteren Kennzahlen benötigt, zum Beispiel bei der Berechnung der Kennzahlen, Umschlagshäufigkeit, Reichweite, Lagerquote, Lagerkostensatz und Lagerhaltungskostensatz.

Die Kennzahl wird auf Einzelartikelebene (in Stück und Geldeinheiten GE) sowie über alle Artikel in GE erhoben. Bei Anwendung von DV-Systemen zur Lagerhaltung (zum Beispiel Amor3, SAP etc.) ist die Ermittlung durch Standardreports ohne weiteres möglich.

Die Umschlagshäufigkeit UH sagt aus, wie oft der Durchschnittsbestand in Stück oder Geldeinheiten eines gelagerten Artikels beziehungsweise. des Gesamtbestandes in einer Periode ausgelagert worden ist (Abbildung 2). Normalerweise wählt man als Periode ein Geschäftsjahr, damit (im Sinne des Benchmarking) Vergleichbarkeit zu anderen Unternehmen hergestellt werden kann.

Umschlagshäufigkeit = Lagerabsatz (Stck, GE) / Durchschnittsbestand (Stck, GE)

Die durchschnittliche UH darf nicht als arithmetisches Mittel der Einzel-UH berechnet werden, da hierdurch erhebliche Verzerrungen entstehen würden (Beispiel: hochwertiges Material mit einer UH von 3 und geringwertiges Material mit einer UH von 6).

Die Ansätze müssen, wenn in Geldeinheiten gerechnet wird, leichtsinnig sein, das heißt es darf nur zu Einstandspreisen oder nur zu Verkaufspreisen gerechnet werden, da ansonsten - bezogen auf einen einzelnen Artikel - unterschiedliche Werte entständen, je nachdem, ob in Stück oder GE gerechnet würde.

Die Umschlagshäufigkeit ist ein wichtiges Steuerungsinstrument zur Bestandsüberwachung. Die Kennzahl wird auf Artikelebene (in Stück und GE) sowie über alle Artikel in GE erhoben.

Wenn sich Artikel in dezentralen Lagern nicht „drehen", hilft oft die Konzentration auf Regionallagerebene. Allerdings muss

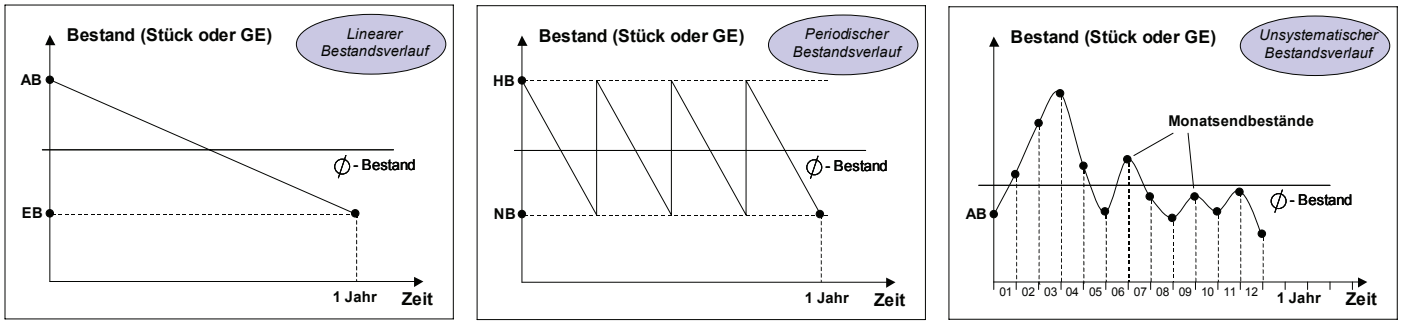
Beispiel:

Artikel	Durchschnittsbestand	Jahresabsatz	Einzel-UH
Artikel A	10.000 Euro	60.000 Euro	6
Artikel B	20.000 Euro	80.000 Euro	4
Artikel C	30.000 Euro	150.000 Euro	5
Artikel D	50.000 Euro	150.000 Euro	3
Summen	110.000 Euro	440.000 Euro	

Durchschnittliche UH über den Gesamtbestand: 440.000 Euro / 110.000 Euro = 4

Abb. 2: Beispiel zur Berechnung der durchschnittlichen Umschlagshäufigkeit
Quelle: Eigene Darstellung

VT 1 linear: Durchschnittsbestand = (Anfangsbestand + Endbestand) / 2
VT 2 period.: Durchschnittsbestand = (Niedrigstbestand + Höchstbestand) / 2
VT 3 unsyst.: Durchschnittsbestand = (Anfangsbestand + 12 Monatsendbestände) / 13



Verlaufstyp 1 **Verlaufstyp 2** **Verlaufstyp 3**

Abb.1: Beispiele für Bestandsverläufe während des Jahres
Quelle: Eigene Darstellung

dann mit erhöhtem Transportaufkommen gerechnet werden.

Beispiele für weitere Kennzahlen im Lagerbereich:

- Lagernutzungsgrad
- Lagerquote
- Lagerkostensatz
- Lagerhaltungskostensatz
- Reichweite
- Lieferbereitschaft
- Pick-Rate (Kommissionierleistung) etc.

Es würde den Rahmen sprengen, wenn auf alle Kennzahlen ausführlich eingegangen würde. Generell ist zu empfehlen, nicht zu viele Kennzahlen zu verwenden, da leicht eine Übersättigung mit Informationen und damit die Gefahr des Nicht-Gebrauchs entsteht. Es gibt zu diesem Thema sehr viele Veröffentlichungen in Zeitschriften, in Büchern sowie im Internet. Die oben genannten Kennzahlen stellen eine Auswahl aus einer nahezu unübersehbar großen Vielfalt an Kennzahlen dar und basieren auf den im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen.

Das Kooperationsmodell zwischen Krankenhaus Materialwirtschaft und Einkaufsverbund könnte wie folgt gestaltet werden: Der Verbund stellt per Internet einen Erfassungsdialog zur Verfügung, über den die Mitgliedshäuser beziehungsweise Nichtmitglieder die Ist-Daten eingeben können. Ist-Daten sind zum Beispiel die monatlichen Werte für

- Einkaufsvolumen gesamt
- Einkaufsvolumen über Rahmenverträge
- Kostendaten der Kostenstelle Einkauf
- Anzahl der Bestellpositionen
- Personalzahlen im Einkauf, Wareneingang, Warenausgang, Lager
- Kostendaten der Kostenstelle Lager
- Lagerbestände
- Flächen für Lager und Büros mit kalkulatorischer Miete
- Kontokorrentzins
- Anzahl Artikel
- Artikelpreise bei fremd gekauften Materialien (nicht über Einkaufsverbund)
- Jahresbedarfe für Artikel etc.

Um den Erfassungsaufwand zu reduzieren könnte der Einkaufsverbund die Preise der bei ihm bezogenen Artikel ergänzen. Ach Einsatz einer Bestell-Plattform würde hier sehr hilfreich sein.

Eine Software bildet aus den Ist-Daten kumulierte Jahreswerte. Soweit Datenschnittstellen existieren, sollten Ist-Daten aus vorhandenen DV-Systemen automatisch in das Erfassungssystem importiert werden können.

Die Ist-Daten werden über gesicherte Kanäle übertragen, vertraulich behandelt und je Mitglied getrennt gespeichert. Die Software des Kennzahlengenerators liefert die mitgliedsindividuellen Kennzahlen sowie Benchmarking-Informationen aus den Gruppen Mitglieder und / oder Nichtmitglieder. Der Kennzahlenreport wird den Mitgliedern einmal pro Monat zur Verfügung gestellt. Er enthält die Monatswerte sowie die über mehrere Monate kumulierten Werte, so dass Trends erkennbar werden. Nach Ablauf von 12 Monaten wird eine Jahresübersicht zur Verfügung gestellt. Zu jeder Kennzahl werden deren Definition und Berechnungsgrundlage erläutert, der Sollwert angegeben und Hinweise für Maßnahmen zum Erreichen des Sollwertes gegeben, falls Abweichungen im negativen Sinne vorliegen. In der nachfolgenden Abbildung ist die Kooperation schematisch dargestellt.

Abb. 3: Kooperationsmodell zwischen Materialwirtschaft einer Klinik und einem Einkaufsverbund
Quelle: Eigene Darstellung

Fazit

Das Konzept für die Software eines Kennzahlengenerators für den materialwirtschaftlichen Bereich in Krankenhäusern basiert auf der sorgfältigen Bereitstellung von Ist-Daten seitens der beteiligten Krankenhäuser und setzt eine Kooperationsbereitschaft voraus. Diese Daten sollten monatlich online erfasst werden. Die Software und der Server werden in einem unabhängigen Hochleistungs-Rechenzentrum gemanagt. Dieses behandelt selbstverständlich alle zur Verfügung gestellten Daten vertraulich, berechnet den Kennzahlenreport für jedes Mitglied und stellt anonymisierte Mittelwerte zum Benchmarking zur Verfügung. Der klare Vorteil dieses Services ist die Chance zur kontinuierlichen Verbesserung der Beschaffung- und Lagerungsprozesse und die Gewinnung von Informationen über die Auswirkungen solcher Maßnahmen.

Literatur

1. Schulte, C. (1999): Logistik. 3.Auflage. München: Vahlen.
2. Jansen, H. (Hrsg.) (1996): Praxishandbuch für den Materialwirtschaftsleiter. Augsburg: WEKA-Fachverlag.
3. Abels, H.; Anagnostou, E.; Brockmann, K.-H. (1994): Wie gut ist Ihre Logistik? Richtwertekatalog für Produktionsunternehmen. Köln: Verlag TÜV-Rheinland.
4. Oeldorf, G.; Olfert, K. (1995): Materialwirtschaft. 7. Auflage. Ludwigshafen: Kiehl Verlag.
5. Fortmann, K.-M.; Kallweit, A. (2007): Logistik. 2. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
6. Fortmann, K.-M. (2011): Berechnung der optimalen Beschaffungslosgröße in der Krankenhausapotheke. In: Professional Process - Zeitschrift für modernes Prozessmanagement im Gesundheitswesen. 4. Jahrgang April 2011. Münster: IWiG.
7. Greiling, M.; Roleff, Ch. (2010): Entwicklung eines Kennzahlensystems zur OP-Effizienz. In: Professional Process - Zeitschrift für modernes Prozessmanagement im Gesundheitswesen, 3. Jahrgang Nov. 2010. Münster: IWiG.

Kontakt

Prof. Dr. Klaus-Michael Fortmann
Fachhochschule Gelsenkirchen
Fachbereich Wirtschaft
E-Mail: klaus-m.fortmann@t-online.de
www.fh-gelsenkirchen.de

Dr. Oliver Gründel
AGKAMED GmbH, Essen
Geschäftsführer
Tel.: 0201/1855-200
E-Mail: oliver.gruendel@agkamed.de
www.agkamed.de

Prof. Dr. Michael Greiling
Institut für Workflow-Management im Gesundheitswesen (IWiG), Münster
Geschäftsführer
Tel.: 0251/93254-0
E-Mail: michael.greiling@iwig-institut.de
www.iwig-institut.de