

Logistikgerechtes Informations-Management dient als Grundlage für das Erfüllen unternehmerischer Zielsetzungen

Hartmut F. Binner, Hemmingen

Ein funktionierendes Informations-Management muß alle in der Produktionslogistik beschäftigten Mitarbeiter mit den Daten versorgen, die sie für das Erfüllen ihrer Aufgaben brauchen. Das ist allerdings leichter gefordert als getan, wie der folgende Beitrag zeigt.

Die Anforderungen des Marktes an die Flexibilität produzierender Unternehmen bewirken, daß immer mehr kundenspezifische Produkte in möglichst kurzer Zeit termintreu herzustellen sind. Die Auswirkungen dieser Entwicklungen äußern sich in stetig kleineren Losgrößen, kürzeren Durchlaufzeiten im Prozeß und einem wachsenden Informationsbedarf, der nur durch ein wachsendes Datenvolumen zu befriedigen ist. Dieses muß aber qualifiziert aufbereitet und verarbeitet werden können. Deshalb nimmt der Aufwand für die Sicherstellung der erforderlichen Informationsverfügbarkeit sowohl in der Entwicklung und Konstruktion als auch in der Planung und Steuerung bei der Auftragsausführung im Prozeß mehr und mehr zu.

Derzeit werden in der Praxis diese Anforderungen allerdings kaum erfüllt. Im Funktionsbereich „Entwicklung und Konstruktion“ äußert sich dies in unvollständig entwickelten Produktstrukturen, Varianten-Wildwuchs, Artikelstamm-Friedhöfen, einem mangelhaften Zeichnungs-Verwaltungssystem und einem nicht funktionierenden Änderungsdienst. Bei der Planung und Steuerung sowie Ausführung im Prozeß sind ungenaue Arbeitspläne, falsche Durchlaufzeitvorgaben, eine große Änderungshäufigkeit und eine unübersichtliche Situation hinsichtlich Rückständen, Kapazitäten oder Warteschlangen die Regel.



Professor Dr.-Ing. Hartmut F. Binner, Jahrgang 1944, studierte Maschinenbau an der Technischen Universität Hannover. Das Thema seiner Promotion lautete: Anforderungsgerechte Datenermittlung für Fertigungssteuerungssysteme. Nach mehrjähriger leitender Tätigkeit in der Industrie ist er seit 1978 Professor an der Fachhochschule Hannover. Er ist dort zuständig für CIM und Logistik, Industriebetriebslehre und Planung von Anlagen und Werkstätten. Außerdem ist er Technologie- und Managementberater.

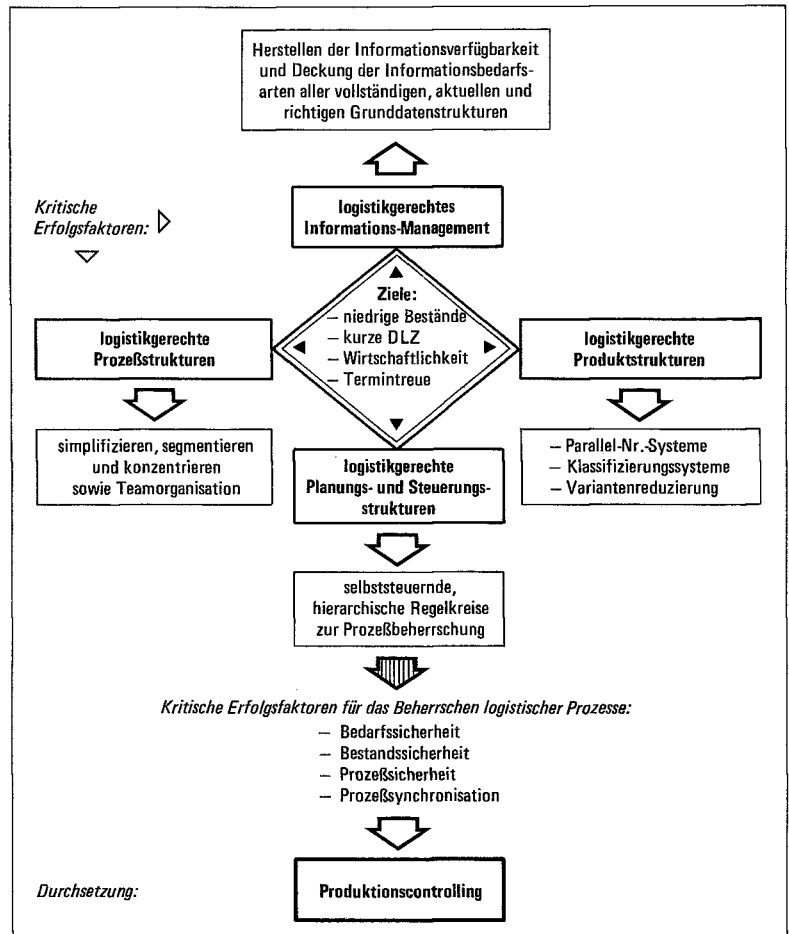


Bild 1: Kritische Erfolgsfaktoren bei Logistik-Konzepten.

Informations-Management hat Priorität

Die geschilderten Zustände zeigen, daß mehrere Komponenten im Unternehmen beteiligt sind, wenn es gilt, Aufträge in einer für den Kunden zufriedenstellenden Weise abzuwickeln. Es gibt eine Vielzahl kritischer Erfolgsfaktoren, die die Basis für die Erfüllung der logisti-

schen Zielsetzungen, also niedrige Bestände, kurze Durchlaufzeiten, Termintreue und wirtschaftliche Produktion, bestimmen (Bild 1). Nicht ohne Grund steht dabei das logistikgerechte Informations-Management an oberster Stelle dieses logistischen Vierecks. Dieses kann sich allerdings nur an den Anforderungen vorher definierter logistikgerechter Produkt-, Prozeß- sowie Planungs- und Steuerungsstrukturen orientieren, wobei das Beherr-

schen des logistischen Prozesses nur durch die Erfüllung der kritischen Schlüsselfaktoren auf der operativen Ebene – Bedarfssicherheit, Bestandssicherheit, Prozeßsicherheit und Prozeßsynchronisation – gewährleistet ist. Auch dafür ist ein funktionierendes Informations-Management in Form eines Produktions-Controllings die Voraussetzung.

Der Ansatz, die geschilderten Problemstellungen durch den Einsatz EDV-gestützter Planungs- und Steuerungssysteme (PPS) zu lösen, hat in der Vergangenheit nicht immer zum Erfolg geführt, weil aus den genannten Gründen eine nicht anforderungsgerechte Bereitstellung und Verarbeitung der Informationen die Funktionsfähigkeit der PPS-Module einschränkte, mitunter sogar zu deren völliger Wirkungslosigkeit führte. Das Er-

These:
Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit läßt sich künftig nur durch die Strategie „Sicherstellung der Informationsverfügbarkeit“ erreichen.
Erzeugen der Informationsverfügbarkeit bedeutet für das Unternehmen:
<ul style="list-style-type: none"> – vollständige, richtige und aktuelle Grunddatenerstellung (Materialstamm, Stückliste, Arbeitsplan). – aktueller Änderungsdienst (Freigabe, Normenstelle). – ereignisorientierte Datenerfassung und -Verarbeitung (Ist-Daten). – durchgängiger Informationsfluß auf der dispositiven und operativen Ebene (Soll- und Istdaten). – Durchsetzung des betrieblichen Regelkreismodells mit rascher Reaktion auf ungeplante Abweichungen.
Nutzen der Informationsverfügbarkeit:
<ul style="list-style-type: none"> – abgesicherte Entscheidungsfindung bei schnellem Reaktionsvermögen. – unproduktive Zeitanteile werden eliminiert, damit sich die Durchlaufzeiten verkürzen, d. h. die Flexibilität steigt. – Zeitfaktor wird entscheidend verbessert, dadurch sinkt der Auftragsabwicklungsaufwand, weil Zusatzaufwand entfällt. – optimale Koordination der Produktionsfaktoren Mensch, Maschine, Material, d.h. Produktivität wird verbessert. – JIT-Strategie wird durchsetzbar, termintreue Lieferung bei niedrigen Beständen. – Aktuelle Marktbeobachtung hinsichtlich Kunden, -Lieferanten und Konkurrenzverhalten.

Bild 2: Verfügbarkeit notwendiger Informationen: Schlüssel zum Erfolg.

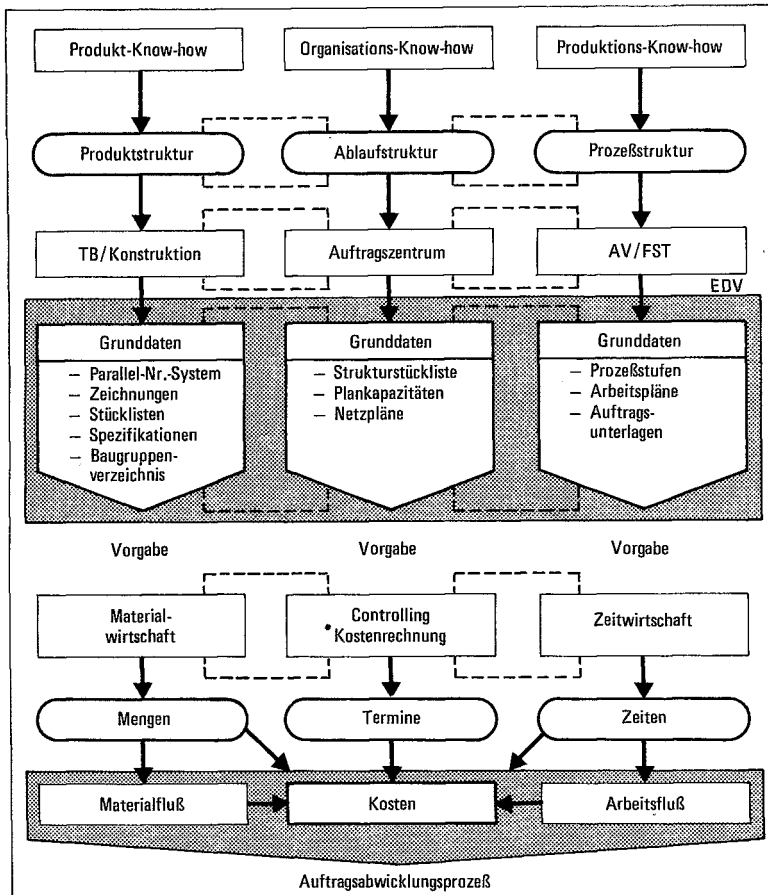


Bild 3: Alle Grunddaten sind zu strukturieren. Bilder 1 bis 3: Verfasser

füllen des Informationsbedarfs und die Verfügbarkeit der Informationen sind somit Schlüsseln zum Erfolg für den Einsatz von EDV-Werkzeugen innerhalb von CIM- und Logistik-Konzepten.

Zuerst müssen Grunddaten bereitgestellt werden

Das Erzeugen der Informationsverfügbarkeit bedeutet für das Unternehmen als erstes das vollständige, richtige und aktuelle Bereitstellen der Grunddaten, weiter einen aktuellen Änderungsdienst hinsichtlich der erarbeiteten Soll-Daten sowie eine ereignisorientierte Erfassung und Verarbeitung der Ist-Daten in Verbindung mit der Durchsetzung betrieblicher Regelkreismodelle (Bild 2). Damit kann es einen durchgängigen Informationsfluß zwischen dispositiver und operativer Ebene erzeugen, der eine rasche Reaktion auf ungeplante Abweichungen oder Störungen ermöglicht.

Dem Aufwand beim Realisieren

dieser Modelle steht später ein erheblicher Nutzen gegenüber, weil die Wettbewerbsfähigkeit gesichert ist. Unproduktive Zeitanteile werden eliminiert, die Durchlaufzeiten verkürzen sich und gleichzeitig steigert sich die Flexibilität. Eine abgesicherte Entscheidungsfindung bei schnellem Reaktionsvermögen ist möglich, der betriebliche Prozeß der Leistungserstellung mit der optimalen Faktorkombination Mensch/Maschine/Material wird verbessert. Allerdings darf nicht vergessen werden, daß auch die weiteren kritischen Erfolgsfaktoren – die logistikgerechte Prozeß-, Produkt- sowie Planungs- und Steuerungsstruktur – entsprechend erfüllt sind.

Doch die Dynamik der Märkte bringt neue Schwierigkeiten mit sich. So reichen traditionelle Informations- oder Datenträger (beispielsweise Konstruktionszeichnungen oder Stücklistenarbeitspläne) zum Abdecken des Informationsbedarfs hinsichtlich Aktualität, Verfügbarkeit, Vernetzung,

Ablaufstruktur oder externer Anbindung an Kunden oder Lieferanten für eine logistikgerechte Auftragsabwicklung nicht mehr aus.

Die Datenträger müssen heute zusätzlich alle zeitlichen, örtlichen und logistischen Informationen für das optimale Lenken und Beherrschen des Prozesses enthalten. Beispielsweise in Form von Parallel-Nummer-Systemen, Angebotsspezifikations-Checklisten, Auftragsnetzen, Typenkatalogen, Klassifizierungsleisten, Prozeßstruktur-Vorgaben oder Montagestruktur-Stücklisten.

Es ist deshalb nötig, betriebsspezifische Informationsdatenträger für den Einzelfall in Anlehnung an die funktionalen Sollabläufe zusätzlich zu entwickeln. Dabei sind die Grunddaten sorgfältig zu strukturieren (Bild 3). Wichtig ist, daß eine Verknüpfung zwischen Produkt-, Ablauf- und Prozeßstruktur ermöglicht wird, um funktionale, örtliche und zeitliche Beziehungen für eine optimale Auftragsabwicklung zu bilden. Materialwirtschafts-, Controlling- und Zeitwirtschaftsfunktionen – d. h. Material, Termine und Zeiten (Kapazitäten) – lassen sich über diesen Ansatz durchgängig koordinieren. Aber auch Freigabe- und Änderungsmechanismen sind hier organisatorisch einzubinden.

Diese Daten sind schließlich in einem Soll-Auftragsabwicklungs-Strukturmodell hierarchisch zu verknüpfen. Über eine aufeinander abgestimmte Planungs-, Projekt-, Produkt-, DV- und Steuerungsstruktur bis hin zur Prozeßstruktur wird die einleitend geforderte Verfügbarkeit der Informationen über das EDV-gestützte Informations-Management tatsächlich hergestellt.

Nach dem Regelkreisprinzip werden die Vorgabedaten im Prozeß über Rückmeldedaten aus der Betriebsdatenerfassung verglichen, so daß im Sinne des Produktions-Controllings Abweichungen sofort erkennbar sind. Erst über diesen Weg ist die Grundlage für die Installation von Management-Informationssystemen (MIS) im Unternehmen gegeben. Das Ziel der Einführung eines logistikgerechten Informations-Managements wäre damit erreicht.