

CONTROLLING

ZEITSCHRIFT FÜR ERFOLGSORIENTIERTE UNTERNEHMENSSTEUERUNG

4. Jahrgang · Heft 3 · Mai/Juni 1992

Herausgeber:

Prof. Dr. Péter Horváth
Prof. Dr. Thomas Reichmann

Herausgeberbeirat:

Prof. Dr. Dietger Hahn
Dr. Jürgen Krumnow
Manfred Rimmel

Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer
Dr. Dietrich Solaro
Klaus Wienhold

Inhalt

EDITORIAL

CONTROLLING-WISSEN

Prof. Dr. *Hans-Ulrich Küpper*, München
Logistik-Controlling 124

Dipl.-Kfm. *Oliver Fröhling*, Dortmund, und
Dipl.-Kfm. *Ekarit Weis*, Ratingen
**Thesen zum Kostenmanagement
in den 90er Jahren**
Schritte auf dem Weg zu einer dynamischen
Marktkostenrechnung 134

Prof. Dr. *Péter Horváth* und
Dipl.-Oec. *Werner Seidenschwarz*, Stuttgart
Zielkostenmanagement 142

CONTROLLING-PROFIL

Eduard Rausch
AUSTRIA TABAK International 152
Interview mit *Eduard Rausch* 157

CONTROLLING-COMPUTER

Prof. Dr. *Laurenz Lachnit*, Oldenburg
**Umsatzprognose auf Basis von
Expertensystemen** 160

CONTROLLING-LEXIKON

Dipl.-Kfm. *Oliver Fröhling*, Dortmund
DV-gestützte Prozeßkostenrechnung 168

Prof. Dr. *Richard Köhler*, Köln
Portfolioorientierte Kundenanalyse 169

CONTROLLING-LITERATUR

Fachbuch-Test 170

Fachbuch-ABC 171

CONTROLLING-DIALOG

Dr. *Hartmut Bechtold*, Düsseldorf, und
Dipl.-Kfm. *Jürgen Gießmann*, Stuttgart
Controlling und Betriebsrat
Schnittstellenprobleme und Lösungsvorschläge 172

CONTROLLING AKTUELL

Veranstaltungs-Nachlese 176

Veranstaltungs-Vorschau 179

Kongresse • Seminare • Workshops 181

Logistik-Controlling

Hans-Ulrich Küpper

Logistik wie Controlling nehmen Querschnittsfunktionen innerhalb der Unternehmung wahr. Ein Logistik-Controlling muß auf die speziellen Controlling-Aufgaben innerhalb der Logistik gerichtet sein. Der folgende Beitrag leitet seine Aufgabenstellungen aus der Controlling-Konzeption her, die Controlling als Koordination der einzelnen Führungsteilsysteme versteht. Die Darstellung der Aufgabenschwerpunkte und der in der Praxis angewandten Instrumente des Logistik-Controlling wird dabei durch die Ergebnisse einer Befragung ausgewählter Industrieunternehmungen untermauert.



Prof. Dr. Hans-Ulrich Küpper ist Leiter des Instituts für Produktionswirtschaft und Controlling an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

1. Kennzeichnung und Abgrenzung des Logistik-Controlling

Logistik und Controlling als Querschnittsfunktionen

Die Logistik erfaßt den **Material- und Warenfluß** einer Unternehmung. Zu ihr gehören alle Tätigkeiten der **raumzeitlichen** Gütertransformation mit den zugehörigen Informationsprozessen. Ihre wichtigsten Komponenten sind die **Auftragsabwicklung**, die **Lagerung mit Lagerhaltung**, **Warenumsschlag** und **Lagerhaus**, der **Transport** und die **Verpackung** (Pfohl, 1990).

Über die **Aufgaben des Controlling** besteht noch keine vergleichbare Übereinstimmung. Immer stärker schält sich aber heraus, daß es sich um eine Funktion zur **Unterstützung der Unternehmensführung** handelt, deren spezifisches Merkmal in der **Koordination** des Führungsgesamtsystems liegt (Küpper/Weber/Zünd, 1990). Planung und Kontrolle sind ebenso wie das Informationssystem wichtige Teile des Führungssystems einer Unternehmung. Zu diesem gehören entsprechend *Abb. 1* außerdem das Organisations- und das Personalführungssystem (Küpper, 1987). Durch den immer stärkeren Ausbau dieser Führungsteilsysteme ist ihre Koordination zu einer eigenständigen Aufgabe geworden. Sie reicht über die Abstimmung des Planungs- und Kontrollsystems mit dem Rechnungswesen

als Teil des Informationssystems hinaus. Durch die Verbindung zu Organisation und Personalführung gewinnen Aspekte der Verhaltensbeeinflussung auch für das Controlling eine größere Bedeutung.

Logistik und Controlling sind als Querschnittsfunktionen auf eine Verknüpfung von Bereichen gerichtet. Dies hat zur Folge, daß sie stets in enger Verbindung zu anderen Bereichen stehen. Ihre Abgrenzung gegenüber den Aufgaben dieser Bereiche ist nicht immer einfach. Eine Reihe von Aufgaben überschneidet sich zwangsläufig. Der grundlegende Unterschied zwischen ihnen liegt darin, daß die Logistik eine Querschnittsfunktion im Vollzugssystem, das Controlling dagegen im Führungssystem wahrnimmt. In der Logistik werden Handlungen an den Objekten der Unternehmung, d.h. an Material, Zwischen- sowie Endprodukten, vollzogen. Dagegen betrifft das Controlling Handlungen, mit denen die produktbezogenen Prozesse des Vollzugs- bzw. Leistungssystems gesteuert werden sollen (vgl. Abb. 1).

Abgrenzung des Logistik-Controlling

Logistik-Controlling nimmt Controllingaufgaben in der Logistik wahr. Zur Durchdringung des **Vollzugs- oder Leistungssystems** bietet sich entsprechend Abb. 1 eine Einteilung nach Phasen (Beschaffung, Fertigung, Absatz) und Objekten (Material und Waren, Anlagen, Personal, Informationen, Finanzgüter) an. Geht man von dieser vereinfachenden Gliederung aus, so betrifft die Logistik die mit Material und Waren zusammenhängenden Prozesse

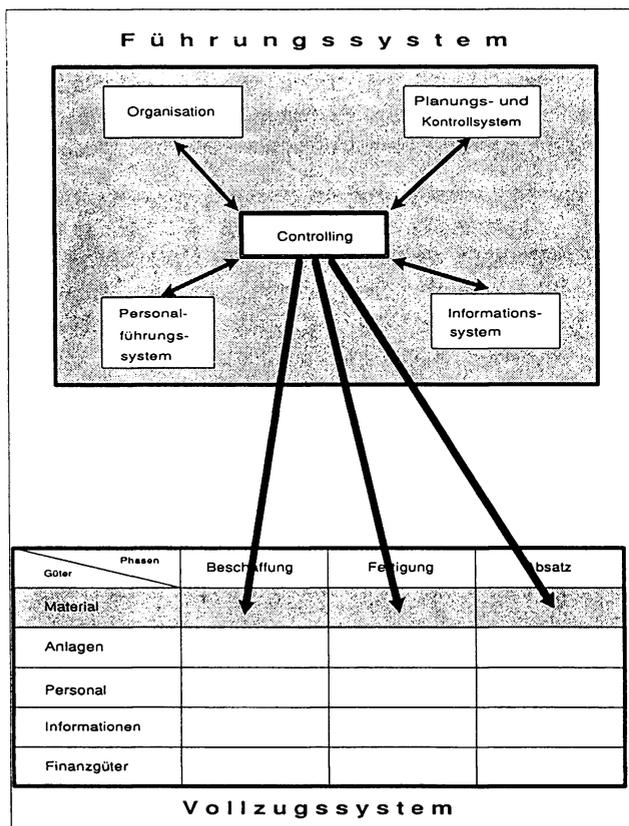


Abb. 1: Kennzeichnung des Logistik-Controlling

Konkrete Aufgaben des Logistik-Controlling	140 Unternehmen	
	Anzahl	Anteile in %
Planung und Kontrolle der Logistikkosten	86	61,4
Abweichungsanalysen im Logistikbereich	45	32,1
Bestandsoptimierungen (-rechnungen)	39	27,9
Entscheidungsorientierte Informationsbeschaffung	28	20,0
Beschaffungsplanung	25	17,9
Transportplanung	23	16,4
Materialflußplanung	21	15,0
Sonderrechnungen	18	12,9
Kennzahlenbildung	17	12,1
Absatzplanung	16	11,4
Produktionsplanung	12	8,6
Planung und Kontrolle des Lieferservices	12	8,6
Fertigungssteuerung	11	7,9
Koordination logistischer Subsysteme	7	5,0
Berichtswesen	7	5,0
Zielplanung und Zielkontrollen	6	4,3
Kontrolle der Planung und Realisation	6	4,3
Auftragsabwicklung	5	3,6
Terminsteuerung	5	3,6
Schwachstellenanalysen	3	2,1
Planung und Kontrolle der Durchlaufzeiten	3	2,1
Systemplanung und Kontrolle	2	1,4
EDV (Entwicklung und Beratung)	2	1,4
Wirtschaftlichkeitskontrollen von Investitionen	2	1,4

Abb. 2: Aufgaben des Logistik-Controlling

in allen Umlaufphasen. Diese werden durch das Führungssystem — wie alle anderen Prozesse des Vollzugssystems — gesteuert. Damit sind die Aufgaben des allgemeinen Controlling speziell auf die Logistik anzuwenden. Gegenstand des Logistik-Controlling ist also die **Koordination der Führungsaufgaben** für die Logistik.

2. Spezifische Aufgaben des Logistik-Controlling

Aufgaben des Logistik-Controlling in der Praxis

Eine 1986 an der Technischen Hochschule Darmstadt durchgeführte Befragung ausgewählter Industrieunternehmen (vgl. auch Küpper/Hoffmann, 1988) macht gemäß Abb. 2 deutlich, daß der Aufgabenschwerpunkt des Logistik-Controlling bisher in der Mitwirkung bei **Planung, Kontrolle und Informationssystem** gesehen wird. Er bezieht sich vor allem auf die Kosten von Logistikprozessen. Die Bedeutung des Koordinationsaspektes tritt noch wenig hervor. Nur mit ihm wird aber eine systematische Abgrenzung gegenüber der Logistik-Kostenrechnung und der Logistik-Planung möglich.

Koordinationsaufgaben innerhalb der Logistik

Koordination der Logistik-Planung

Die Planung der Logistik schließt eine Vielzahl von Vorgängen von **Auftragsabwicklung, Lagerung, Verpackung und Transport** ein. Ein zentrales Anliegen der Logistik liegt darin, die Beziehungen zwischen diesen Planungstatbeständen in Beschaffung, Produktion und Absatz zu integrieren. Insoweit trifft sich dies unmittelbar mit der Koordinationsfunktion des Controlling.

Das Logistik-Controlling ist auf die Koordination dieser Planungen gerichtet. Es unterstützt sie durch die Bereitstellung geeigneter Methoden zur **Integration von Teil-**

Schulte Logistik

Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses

Von Dr. Christof Schulte

1991. XXII, 342 Seiten. Gebunden DM 68,-
ISBN 3-8006-1454-5

Logistik hat sich in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zunehmend zu einem Schlagwort und schillernden Begriff entwickelt. Die Bedeutung der Logistik für die Sicherung des Unternehmenserfolges wird in Zukunft aus zweierlei Gründen weiter steigen. Zum einen eröffnet die Logistik bei immer härter umkämpften Märkten neue Möglichkeiten, Wettbewerbsvorteile durch die innovative Gestaltung des Material- und Informationsflusses zu erzielen. Zum anderen zwingt der starke Kostendruck zur Effizienzsteigerung. Je nach Branche beläuft sich der Anteil der Logistikkosten an den Gesamtkosten auf 10 bis 25%, so daß hiervon die Ergebnissituation eines Unternehmens wesentlich beeinflußt wird.

Das Buch zeigt in einer umfassenden systematischen Darstellung den aktuellen Stand der Logistik auf. Die Ausführungen basieren auf einer Reihe von Logistikprojekten sowie wissenschaftlichen Analysen.

Das Werk wendet sich gleichermaßen an Führungskräfte in Unternehmen sowie an Wissenschaftler und Studierende, die sich mit logistischen Problemstellungen beschäftigen.

Inhaltsübersicht:

- 1 Grundlagen
- 2 Beschaffungslogistik
- 3 Transportsysteme
- 4 Lager- und Kommissioniersysteme
- 5 Produktionslogistik
- 6 Distributionslogistik
- 7 Aufbauorganisation der Logistik
- 8 Personelle Aspekte der Logistik
- 9 Logistik-Controlling
- 10 Erfolgsfaktoren der Logistik

Verlag Vahlen München

plänen. Ferner beinhaltet das Logistik-Controlling die Verbindung zwischen der operativen und der taktischen sowie strategischen Planung. Dies bedeutet beispielsweise, daß im Hinblick auf die taktische Planung die Interdependenzen zwischen Investitionsentscheidungen in Transportmittel und Lagerhäuser und den laufenden Logistikentscheidungen berücksichtigt werden.

Koordination der Planungs- und Kontrollprozesse in der Logistik mit der Informationsversorgung

Die „Brücke“ des Informationssystems zur Planung und Kontrolle ist der eigentliche Kern des Logistik-Controlling. Dies wird auch aus der Einschätzung der Praxis deutlich (vgl. Abb. 2). **Planungsmodelle und -verfahren** sind in der Logistik nur dann effizient anwendbar, wenn die zu ihrer Lösung erforderlichen Informationen verfügbar sind. Das Controlling muß einerseits die Möglichkeiten der Datenbeschaffung, -verarbeitung und -bereitstellung genau kennen, andererseits frühzeitig an der Gestaltung von Planungsmodellen mitwirken.

Entsprechende Gesichtspunkte gelten für die **Kontrolle**. Sie beruht auch in der Logistik vor allem auf Soll-Ist-Vergleichen und Abweichungsanalysen zur Erkennung sowie Beseitigung der Abweichungsursachen. Es müssen geeignete Verfahren vorliegen, mit denen sich die Ursachen von Differenzen ergründen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung finden lassen.

Dabei ist bedeutsam, daß im Logistikbereich neben den Wertgrößen des Rechnungswesens **Mengen- und Zeitgrößen** eine maßgebliche Rolle spielen. Insbesondere benötigt man Daten in Form von Lager- und Transportmengen, Lager- und Transportflächen, Durchlauf-, Lager- und Transportzeiten und dergleichen. Die Koordinationsaufgabe geht also über die Beziehungen zum traditionellen Rechnungswesen hinaus.

Für das Logistik-Controlling folgen hieraus zwei konkrete Aufgabenbereiche. Erstens muß es die **Gestaltung des Informationssystems** beeinflussen. Dies bedeutet vor allem die Einführung einer auf die jeweiligen Planungs- und Kontrollprozesse der Unternehmung ausgerichteten Logistik-Kostenrechnung (siehe hierzu Abschnitt 3.). Die erforderlichen Mengen- und Zeitgrößen sind insbesondere durch eine ausgebaute Betriebsdatenerfassung zu ermitteln. Ferner werden im Beschaffungs- und Absatzbereich Daten der Marktforschung benötigt.

Zweitens muß das Logistik-Controlling den **konkreten Informationsbedarf** für die Planungs- und Kontrollprozesse der Logistik bestimmen. Hierfür sind neben bekannten deduktiven und induktiven Methoden wie der Organisationsanalyse und der Befragung im Zuge der Software-Entwicklung neue Verfahren wie die Kritische-Erfolgsfaktoren-(CSF-)Methode oder die Kommunikations-System-Studie entwickelt worden. Deren Auswahl und Einsatz gehört zu den Controllingtätigkeiten. Durch frühzeitige Informationsbedarfsanalysen läßt sich eine stärkere Ausrichtung der Informationssysteme auf die Bedürf-

nisse der Logistik erreichen und zugleich eine unwirtschaftliche Informationsüberflutung vermeiden.

Koordination mit der Organisation und der Personalführung in der Logistik

Das Logistik-Controlling muß untersuchen, in welchem Umfang beispielsweise die Optimierung von Lager- und Transportprozessen durch alternative Organisationsformen beeinflusst wird. Dabei ist herauszufinden, von welchen Bestimmungsgrößen die Organisation der Logistik abhängig ist und welche Freiräume für die Logistik in der jeweiligen Unternehmensorganisation bestehen.

Die **Personalführung** kann im Logistikbereich vor allem durch die Aus- und Weiterbildung sowie das Lohn- und Prämiensystem gestaltet werden. Daneben gehören u.a. die Aufstiegsmöglichkeiten und der Führungsstil zu diesem Führungsteilsystem. Die Aufgabe des Controlling erstreckt sich hier primär auf die Analyse und Berücksichtigung der Verbindungen zu Planung, Kontrolle und Informationsversorgung. Zum Beispiel muß die Aus- und Weiterbildung so gestaltet sein, daß in ihr die in der Logistikplanung eingesetzten Instrumente vermittelt werden. Die Einführung von motivationsfördernden Prämiensystemen erfordert eine Abstimmung mit der Logistik-Kostenrechnung und der Bereitstellung von Mengen- und Zeitgrößen sowie ggf. Kennzahlen, an welche die Prämien gebunden werden.

Übergreifende Koordinationsaufgaben für das Logistik-Controlling

Koordination mit der Unternehmensplanung und -kontrolle

Die Koordination mit der Unternehmensplanung und -kontrolle setzt an der Ausrichtung auf das **Zielsystem** der Unternehmung an. Für die Logistik sind **operationale** Ziele aus den allgemeinen Unternehmenszielen herzuleiten. Diese müssen auf die logistischen Entscheidungen unmittelbar anwendbar sein und zugleich der Erreichung der Oberziele dienen.

Nach der in *Abb. 3* wiedergegebenen Übersicht der Umfrage von 1986 werden in der **Praxis** verschiedene **Ziele des Logistik-Controlling** verfolgt. Die Transparenz logistischer Kosten und Leistungen sowie die Informationsgewinnung betreffen recht allgemeine, Bestands- und Transportoptimierung spezifische Aufgaben des Logistik-Controlling. Dagegen stellen die Kostenminimierung, die Erhaltung der Lieferbereitschaft, die optimale Kapazitätsauslastung, die Durchlaufzeitenverkürzung und die Minimierung von Beschaffungsrisiken typische Entscheidungsziele dar. Eine gleichzeitige Verfolgung dieser Ziele ist in vielen Situationen nicht möglich. Die Analyse von **Zielkonflikten** und die Anwendung geeigneter Verfahren zur Konfliktlösung wird daher zu einer wichtigen Controllingaufgabe.

Als Querschnittsfunktion ist die Logistik von der Planung in den anderen Funktionsbereichen abhängig. Sie weist viele Schnittstellen zur **Beschaffungs-, Fertigungs- und Absatzplanung** auf. Daher muß das Controlling die Einordnung der Logistikplanung in das Gesamtplanungssystem gestalten und die Schnittstellen laufend beobachten. Dies beinhaltet eine Koordination der Logistikpläne mit den Plänen der Gesamtunternehmung und der anderen Funktionsbereiche.

Koordination mit dem Informationssystem der Unternehmung

Die Informationsbereitstellung für die Logistik hängt von der Struktur des gesamten Informationssystems der Unternehmung ab. Das Logistik-Controlling muß so auf die Gestaltung des **Rechnungswesens** einwirken, daß aus Kosten- und Investitionsrechnung logistikspezifische Daten bereitgestellt werden. Sofern eine spezielle Logistik-Kostenrechnung eingerichtet wird, muß sie mit der übergreifenden Kostenrechnung abgestimmt sein. Diese Beziehungen schlagen sich auch im **Berichtswesen** nieder. Die in *Abb. 4* wiedergegebenen Erhebungsdaten deuten an, daß die Einrichtung insbesondere eines bereichsbezogenen Controlling die Tendenz zu einem leistungsfähigen Berichtswesen fördert.

aufgeschlüsselt nach Umsatzklassen	alle Unternehmen von 143	> 2 Mrd. von 21	> 1 Mrd. - 2 Mrd. von 15	> 500 Mio. - 1 Mrd. von 34	> 100 Mio. - 500 Mio. von 58	< 100 Mio. von 15
Bestandsoptimierung	60 42,0%	7 33,3%	11 73,3%	11 32,4%	24 41,4%	7 46,7%
Transparenz logistischer Kosten und Leistungen	59 41,3%	9 42,9%	6 40,0%	10 29,4%	28 48,3%	6 40,0%
Minimierung logistischer Kosten	59 41,3%	12 57,1%	5 33,3%	16 47,1%	22 37,9%	4 26,7%
entscheidungsorientierte Informationsgewinnung	43 30,1%	8 38,1%	3 20,0%	12 35,3%	17 29,3%	3 20,0%
Erhaltung der Lieferbereitschaft	32 22,4%	3 14,3%	5 33,3%	7 20,6%	14 24,1%	3 20,0%
Durchlaufzeitverkürzung	27 18,9%	1 4,8%	3 20,0%	6 17,6%	7 12,1%	10 66,7%
Transportoptimierung	8 5,6%	1 4,8%	2 13,3%	0 0,0%	5 8,6%	0 0,0%
optimale Auslastung der Produktionskapazitäten	4 2,8%	0 0,0%	1 6,7%	0 0,0%	3 5,2%	0 0,0%
Minimierung der Beschaffungsrisiken	3 2,1%	1 4,8%	0 0,0%	0 0,0%	2 3,4%	0 0,0%

Abb. 3: Ziele des Logistik-Controlling

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 179		zentrale Controlling- Abteilung von 83		begleitendes Controlling von 55		nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 22		Projekt- Controlling von 12		keine Controlling- Abteilung von 24	
Standardberichte	171	95,5%	80	96,4%	54	98,2%	21	95,5%	12	100,0%	21	87,5%
Abweichungsberichte	65	36,3%	32	38,6%	20	36,4%	12	54,5%	4	33,3%	4	16,7%
Abfragesysteme	62	34,6%	27	32,5%	23	41,8%	8	36,4%	6	50,0%	8	33,3%
Dialogsysteme	74	41,3%	37	44,6%	28	50,9%	8	36,4%	8	66,7%	5	20,8%
Projektberichte	3	1,7%	2	1,8%	1	1,8%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%

Abb. 4: Formen von Berichtssystemen

Die Berichte der Logistik sind Teil des übergeordneten Informationssystems. Es ist zu klären, welche Teile nur für die Führungskräfte der Logistik benötigt werden und welche Informationen an andere Funktionsbereiche sowie in höhere Hierarchiestufen weitergegeben werden. Für die Gestaltung der Beziehungen zur EDV ist maßgeblich, in welchem Umfang diese zentralisiert ist. Das Controlling hat dafür zu sorgen, daß die entsprechende Kapazität und die Programme für die Zwecke der Logistik bereitgehalten werden. Sofern logistische Aufgaben über dezentrale Systeme unterstützt werden, bilden die Verknüpfung mit den anderen Rechenzentren und der notwendige Datenaustausch wichtige Koordinationsaufgaben.

Koordination mit anderen Controllingbereichen

Die in der Unternehmung verfolgte **Controllingkonzeption** ist auch für das Logistik-Controlling maßgebend. Ferner stehen die Koordinationsaufgaben des zentralen Controlling in enger Beziehung zu denjenigen in den Bereichen. Deshalb muß zwischen zentralem und dezentralem Controlling ein laufender Informationsaustausch stattfinden.

Unter den dezentralen Controllingbereichen müssen ggf. das **Beschaffungs-**, das **Produktions-** und das **Absatz-Controlling** in enger Verbindung zum Logistik-Controlling stehen. Die Einbindung der Logistik in diese Umlaufphasen führt zu entsprechenden Schnittstellen. Dies löst Schwierigkeiten in der organisatorischen Abgrenzung ihrer Aufgabenbereiche aus und erzwingt eine enge Zusammenarbeit zwischen ihnen.

3. Instrumente des Logistik-Controlling

Zu den Controllinginstrumenten gehören nicht alle Planungs-, Kontroll- und Informationsinstrumente. Vielmehr wählt man aus ihnen die speziellen **Koordinationsinstrumente** aus. Typische Controllinginstrumente enthalten Komponenten mehrerer Führungsteilsysteme, insb. Planungs-, Kontroll- und Organisationskomponenten. Sie stellen **übergreifende Koordinationsinstrumente** dar. Wie die Übersicht aus der genannten Erhebung in *Abb. 5* zeigt, spielen für die Koordination der Planung in der Logistik vor allem Budgets und Zielvorgaben, daneben auch Kennzahlensysteme und organisatorische Regelungen eine maßgebliche Rolle. Lenkungspreisen sowie Operations Research-Methoden, wie z.B. Lineare Programmierungs- und Simulationsmodelle, wurde eine geringe Bedeutung beigemessen.

Budgetvorgabe in der Logistik

Die Bedeutung der Budgetvorgabe als übergreifendes Koordinationsinstrument nimmt mit der Einrichtung des Controlling zu (*Abb. 5*). **Budgets** sind schriftlich formulierte Wertgrößen (Kosten, Leistungen, Einnahmen, Ausgaben, Erfolge usw.), die einem Verantwortungsbereich für eine Periode als Soll-Ergebnisse vorgegeben werden. Im Unterschied zur Maßnahmenplanung stecken sie einen Handlungsrahmen ab, der durch den Entscheidungsträger auszufüllen ist.

In der Logistik bietet sich eine Vorgabe von Budgets für Bereiche des Transportwesens und für einzelne Lagerbereiche an. Die Genauigkeit wird gesteigert, wenn sie sich auf Transport-, Lager-, Umschlags-, Verpackungs- und Auftragsabwicklungsleistungen beziehen. Ferner sind Budgets für Lagerbestände, Zölle und Verbrauchssteuern

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 180		zentrale Controlling- Abteilung von 85		begleitendes Controlling von 55		nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 23		Projekt- Controlling von 12		keine Controlling- Abteilung von 23	
Budgets	157	87,2%	77	90,6%	51	92,7%	21	91,3%	10	83,3%	15	65,2%
Zielvorgaben	135	75,0%	63	74,1%	4	83,6%	18	78,3%	7	58,3%	15	65,2%
Kennzahlen(systeme)	81	45,0%	41	48,2%	30	54,5%	6	26,1%	5	41,7%	7	30,4%
Lenkungspreise	17	9,4%	7	8,2%	5	9,1%	3	13,0%	0	0,0%	3	13,0%
organisatorische Regelungen	70	38,9%	31	36,5%	22	40,0%	8	34,8%	9	75,0%	11	47,8%
Lineare Programme	12	6,7%	6	7,1%	3	5,5%	3	13,0%	1	8,3%	1	4,3%
Simulationsmodelle	14	7,8%	7	8,2%	5	9,1%	2	8,7%	2	16,7%	1	4,3%

Abb. 5: Koordinationsinstrumente der Planung

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 176	zentrale Controlling- Abteilung von 84	begleitendes Controlling von 51	nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 23	Projekt- Controlling von 12	keine Controlling- Abteilung von 23
für Bereiche des Transportwesens	72 40,9%	38 45,2%	23 45,1%	8 34,8%	7 58,3%	6 26,1%
für einzelne Lagerbereiche	86 48,9%	42 50,0%	35 68,6%	10 43,5%	5 41,7%	3 13,0%
für Transportleistungen	50 28,4%	30 35,7%	18 35,3%	4 17,4%	4 33,3%	0 0,0%
für Lagerleistungen	20 11,4%	9 10,7%	11 21,6%	1 4,3%	2 16,7%	0 0,0%
für Umschlags- und Verpackungs- leistungen	33 18,8%	18 21,4%	14 27,5%	3 13,0%	3 25,0%	0 0,0%
Auftragsabwicklungsbudgets	40 22,7%	19 22,6%	20 39,2%	3 13,0%	2 16,7%	0 0,0%
Bestandsbudgets	2 1,1%	0 0,0%	2 3,9%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
für Zölle und Verbrauchssteuern	1 0,6%	0 0,0%	1 2,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
für projektbezogene Leistungen	1 0,6%	1 1,2%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
für sonstige Leistungen	3 1,7%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
keine Budgetierung im Logistikbereich	63 35,8%	25 29,8%	12 23,5%	9 39,1%	5 41,7%	16 69,6%

Abb. 6: Budgets für den Logistikbereich

sowie projektbezogene Leistungen möglich. Die Ergebnisse in *Abb. 6* zeigen die stärkere Verwendung **bereichsbezogener Budgets** für Transport und Lager gegenüber einer Differenzierung nach Leistungen. Umschlags-, Verpackungs- und Abwicklungsaktivitäten sind eher **leistungsbezogen** erfassbar.

Hinter dieser Unterscheidung verbirgt sich die **Form** der Erstellung von Budgets. Als grundlegende Formen kennt man die input- und die outputorientierte Budgetbestimmung. Erstere richtet sich nach den benötigten Einsatzgütern und Mitteln. Vielfach geht sie von dem Verbrauch der Vorperiode aus und wird damit zu einer Fortschreibungsbudgetierung. Eine wesentlich bessere Effizienz ist zu erreichen, wenn sich der Bedarf am geplanten Output, d.h. den geplanten Leistungen orientiert. Wie die Ergebnisse in *Abb. 7* sichtbar machen, halten die meisten befragten Unternehmungen eine Orientierung an den **Leistungsprogrammen** für zweckmäßig. Diese Einstellung

wird durch zentrale Controllingabteilungen und das Projekt-Controlling gefördert. Auch *Abb. 8* unterstreicht, daß eine Tendenz besteht, die Budgets für die Organisationseinheiten durch eine Budgetierung von Aufgaben und Programmen zu untermauern. Deshalb sollten die Budgets bereichs- (Verantwortungsbezug) und zugleich leistungsbezogen (Outputorientierung) formuliert werden.

Ziel- und Kennzahlensysteme der Logistik

Eine erste Aufgabe von Kennzahlen besteht in der **Informationsanalyse**. Mit ihnen will man Zusammenhänge durchleuchten und Entwicklungen erkennen. Logistikkennzahlen sollen die Logistikprozesse und deren Wirkungen sichtbar machen. Zum Beispiel will man ihre Kosten, ihre Geschwindigkeit, die Lagerbestandshöhen, den Lagerumschlag u.ä. untersuchen. Bei Prozessen, deren Wirkungen auf die Unternehmensziele nicht direkt erfassbar sind, bilden Kennzahlen ein Hilfsmittel, um derartige Wirkungen

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 170	zentrale Controlling- Abteilung von 81	begleitendes Controlling von 49	nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 24	Projekt- Controlling von 12	keine Controlling- Abteilung von 22
zweckmäßig	115 67,6%	61 75,3%	30 61,2%	14 58,3%	10 83,3%	13 59,1%
nicht zweckmäßig	36 21,2%	15 18,5%	11 22,4%	7 29,2%	2 16,7%	6 27,3%
nicht durchführbar	19 11,2%	5 6,2%	8 16,3%	3 12,5%	0 0,0%	3 13,6%

Abb. 7: Einschätzung einer differenzierten Budgetierung

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 182	zentrale Controlling- Abteilung von 85	begleitendes Controlling von 55	nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 24	Projekt- Controlling von 12	keine Controlling- Abteilung von 24
für organisatorische Einheiten	160 87,9%	77 90,6%	51 92,7%	22 91,7%	9 75,0%	18 75,0%
für Aufgaben und Programme	118 64,8%	55 64,7%	41 74,5%	16 66,7%	9 75,0%	10 41,7%
für Investitionsmaßnahmen	2 1,1%	1 1,2%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 4,2%
für einzelne Projekte	2 1,1%	1 1,2%	1 1,8%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
für einzelne Artikelgruppen	1 0,5%	0 0,0%	1 1,8%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
keine Budgetierung	8 4,4%	1 1,2%	0 0,0%	2 8,3%	1 8,3%	4 16,7%

Abb. 8: Festlegung von Budgets

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 181		zentrale Controlling- Abteilung von 84		begleitendes Controlling von 55		nicht eigen- ständige Con- trolling-Gruppen von 24		Projekt- Controlling von 12		keine Controlling- Abteilung von 24	
Transportkostenkennzahlen	63	34,8%	32	38,1%	19	34,5%	9	37,5%	4	33,3%	5	20,8%
Lagerkostenkennzahlen	76	42,0%	36	42,9%	27	49,1%	8	33,3%	5	41,7%	7	29,2%
Umschlagshäufigkeiten in Beschaffungslagern	107	59,1%	48	57,1%	40	72,7%	13	54,2%	7	58,3%	11	45,8%
Umschlagshäufigkeiten in Fertigungslagern	101	55,8%	45	53,6%	38	69,1%	12	54,2%	4	33,3%	11	45,8%
Lieferbereitschaftsgrade der Beschaffung	50	27,6%	23	27,4%	19	34,5%	3	12,5%	5	41,7%	6	25,0%
Lieferbereitschaftsgrade im Absatz	71	39,2%	37	44,0%	21	38,2%	11	45,8%	5	41,7%	5	20,8%
Produktivitätskennzahlen für Lager- / Transportprozesse	23	12,7%	10	11,9%	8	14,5%	4	16,7%	3	25,0%	2	8,3%
Leistungsgrade im Lager- / Transportbereich	18	9,9%	9	10,7%	8	14,5%	0	0,0%	3	25,0%	1	4,2%
keine Logistikkennzahlen	46	25,4%	20	23,8%	11	20,0%	6	25,0%	5	41,7%	10	41,7%

Abb. 9: Verwendung von Logistik-Kennzahlen

näherungsweise anzuzeigen. Dies gilt vor allem, wenn die Zielwirkungen von verschiedenen Einflußgrößen abhängig sind, deren Beziehungen man nicht genau kennt. Dann können sie als Indikatoren zumindest anzeigen, in welcher Richtung die betrachteten Prozesse wirksam sind.

Die zweite Aufgabe liegt in der Verwendung von Kennzahlen für die **Zielvorgabe**. Durch die Ableitung von Größen aus den Oberzielen gelangt man zu einem Kennzahlen- und Zielsystem. Ein Teil der in ihm enthaltenen Größen kann zu Zielen untergeordneter organisatorischer Einheiten werden. Andere zeigen wichtige Bestimmungsgrößen der übergeordneten Ziele an. Für die Logistik bedeutet dies, daß man geeignete Größen finden muß, die sich als Ziele vorgeben lassen oder die Wirkungen auf die Unternehmensziele zumindest als Indikatoren anzeigen.

Da die Logistik stark quantitativ orientiert ist, bietet sich in ihr die Verwendung von Kennzahlen zur Analyse oder Zielvorgabe besonders an. Aus diesem Grund sind für sie viele Kennzahlen vorgeschlagen worden. Diese beziehen sich insbesondere auf **Umschlagshäufigkeiten** in den verschiedenen Lagern, **Durchlauf- und Verweilzeiten** in allen Funktionsbereichen, wichtige **Logistikkostenarten**, den **Servicegrad**, den **Automatisierungs-** und den **Kapazitätsauslastungsgrad** u.a. (Reichmann, 1990, S. 302 ff.).

Nach den in Abb. 9 dargestellten Ergebnissen der genannten Befragung werden in der Praxis vor allem Umschlagshäufigkeiten ermittelt, recht selten jedoch Produktivitätsziffern und Leistungsgrade. Die Lieferbereitschaft wird für den Absatz bedeutsamer als für die Beschaffung eingeschätzt. Lagerkosten haben mehr Gewicht als die Transportkosten. Die Analyse nach Controllingstellen unterstreicht, daß ihre Einrichtung zu einer intensiveren Verwendung von Kennzahlen in der Logistik führt.

Ein zentrales Problem besteht in der **Auswahl** geeigneter Logistikkennzahlen. Die Gefahr dieses Instruments liegt in einer zu großen Fülle an Zahlen. Der Datenüberfluß

kann ihren Nutzen mindern. Das Herausfinden der aussagefähigen Einflußgrößen bildet daher eine wichtige Aufgabe für das Controlling. Hierzu bieten sich die deduktive, die induktive und die simulative Kennzahlenauswahl an. Bei der **deduktiven** Form leitet man aus einer oder mehreren Oberkennzahlen bzw. Oberzielen auf logischem Weg untergeordnete Größen ab. Empirische Zusammenhänge lassen sich eher über eine **induktive** Kennzahlenbestimmung erfassen. Hier versucht man, aus der Erfahrung die jeweils maßgeblichen Bestimmungsgrößen abzuleiten. Die **simulative** Herleitung steckt erst in den Anfängen. Bei ihr bildet man die Zusammenhänge in quantitativen Modellen ab und versucht in vielen Testläufen (Simulationen) herauszufinden, welche Größen für eine Zielerreichung besonders zu beachten sind (Zwicker, 1976). Diese Form der Herleitung dürfte in der Logistik immer mehr an Bedeutung gewinnen, da sich ihre Prozesse recht gut in Simulationsmodellen abbilden lassen.

Verrechnungs- und Lenkungspreise für die Logistik

In der Logistik werden Verrechnungs- und Lenkungspreise bislang noch wenig als Controllinginstrument verwandt (vgl. Abb. 5). Wegen ihrer zunehmenden Bedeutung für das Unternehmens-Controlling besonders in großen, international tätigen Unternehmen dürften sie auch für das Logistik-Controlling mehr Gewicht bekommen. Je stärker die Logistik zu einem eigenständigen Bereich wird, desto eher lassen sich Verrechnungspreise für ihre Leistungen ermitteln.

Das Koordinationsinstrument der Lenkungspreise ist bei **dezentraler Planung** einsetzbar. Seine Verwendung bedeutet, daß die Logistik oder einzelne ihrer Teile als eigenständige Erfolgskontrollzentren betrachtet werden. Für die an Beschaffung, Fertigung und Absatz erbrachten Leistungen werden die mit Lenkungspreisen berechneten Kosten in Rechnung gestellt. Damit lassen sich die Nachfrage und Verwendung von Logistikleistungen beeinflus-

sen. Zugleich werden die Bedeutung dieser Leistungen für die anderen Bereiche klarer ersichtlich und die Vergleichbarkeit gegenüber ihrem Fremdbezug erhöht. Gerade bei Transporttätigkeiten sind solche Vergleiche schon vielfach gebräuchlich. Bei Lager- und anderen Logistikprozessen sind sie in vielfältiger Weise möglich.

Die **Bestimmung zielentsprechender Lenkungspreise** bildet eine schwierige Aufgabe. Man kann sie aus Marktpreisen, Voll- bzw. Teilkosten herleiten oder als Knappheitspreise ansetzen. Eine Orientierung an **Marktpreisen** (unter Berücksichtigung der jeweiligen Nebenkosten) ist nur bei Vorliegen eines frei zugänglichen externen Marktes zweckmäßig. **Vollkostenpreise** sind eher längerfristig, **Teilkostenpreise** kurzfristig ausgerichtet. **Knappheitspreise** liefern theoretisch die beste zielorientierte Steuerung, weil sie die begrenzten Mittelvorräte und Kapazitäten berücksichtigen. Jedoch stößt ihre Ermittlung auf schwer überwindbare praktische Probleme und erfordert in der Regel kurzfristige Reaktionsmöglichkeiten, wie sie in der Realität oft nicht vorliegen.

Logistik-Kostenrechnung, OR-Methoden und EDV als unterstützende Instrumente für das Logistik-Controlling

Um die logistischen Kosten und Leistungen transparent zu machen und die Planung, Steuerung sowie Kontrolle

von Logistikentscheidungen durch Informationen zu fundieren, muß eine **Logistik-Kostenrechnung** (als Teil der Unternehmensrechnung) aufgebaut werden. Die Grundzüge ihrer Struktur sind in den vergangenen Jahren entwickelt worden (Weber, 1987).

Als wichtigste **Logistik-Kostenarten** kann man Fremdleistungskosten für Transport und Lagerung, Personalkosten, Anlagenkosten für Transport-, Handling-, Lager-, Verpackungs-, Büro- und andere Logistikanlagen sowie sonstige Logistikkosten für Material, Energie, Dienstleistungen, Steuern u.ä., Versicherungen, Zinsen usw. unterscheiden. **Logistik-Kostenstellen** können einerseits eigenständige Logistikstellen wie z.B. Eingangs- und Versandlager, Fuhrpark, Bestelldisposition sowie interne Transportstellen sein, die rein logistische Leistungen erbringen. Andererseits treten vor allem im Fertigungsbereich Mischkostenstellen auf, wenn logistische zusammen mit anderen Leistungen erbracht werden. Die Verbreitung wichtiger Logistik-Kostenstellen in der Praxis zeigt *Abb. 10*. Die Logistik-Kostenrechnung mündet in die Kalkulation der Unternehmensprodukte ein. An die Stelle von Gemeinkostenzuschlägen, in denen die Logistikkosten pauschal enthalten sind, treten differenzierte Zuschläge für die Logistik.

Da sich Logistikprozesse in hohem Maße quantitativ abbilden lassen, stellen sie ein wichtiges Einsatzgebiet des

aufgeschlüsselt nach der Institutionalisierung der Controlling-Aufgaben	alle Unternehmen von 177	zentrale Controlling- Abteilung von 82	begleitendes Controlling von 53	nicht eigen- ständige Controlling-Gruppen von 24	Projekt- Controlling von 12	keine Controlling- Abteilung von 24
Kostenstellen im Wareneingang	84 47,5%	38 46,3%	32 59,3%	9 40,9%	6 50,0%	8 33,3%
Kostenstellen für Eingangslager	90 50,8%	42 51,2%	28 51,9%	12 54,5%	7 58,3%	9 37,5%
Kostenstellen im innerbetrieblichen Transport	99 55,9%	44 53,7%	32 59,3%	14 63,6%	8 66,7%	11 45,8%
Kostenstellen für Produktionslager	4 2,3%	2 2,4%	3 5,6%	0 0,0%	1 8,3%	0 0,0%
Kostenstellen für Fertigfabrikate- lager	107 60,5%	50 61,0%	33 61,1%	16 72,7%	6 50,0%	10 41,7%
Kostenstellen im Warenausgang	123 69,5%	15 62,5%	58 70,7%	36 66,7%	17 77,3%	15 62,5%
Transportkostenstellen	4 2,3%	2 2,4%	2 3,7%	0 0,0%	2 16,7%	0 0,0%
Kostenstellen für dispositive Aufgaben	6 3,4%	1 1,2%	4 7,4%	0 0,0%	1 8,3%	0 0,0%
auftragsorientierte Kostenstellen	3 1,7%	0 0,0%	3 5,6%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
undifferenzierte Weiterverrechnung als Gemeinkosten	53 29,9%	10 41,7%	25 30,5%	14 25,9%	6 27,3%	3 25,0%

Abb. 10: Errichtung eigenständiger Logistikkostenstellen

aufgeschlüsselt nach Merkmale der EDV	alle Unternehmen von 176	zentrale EDV von 157	dezentrale vernetzte EDV von 44	dezentrale EDV von 24	Stapel- verarbeitung von 89	Dialog- verarbeitung von 134
Auftragsabwicklung	171 97,2%	153 97,5%	43 97,7%	23 95,8%	87 97,8%	131 97,8%
Lagerbereich	169 96,0%	152 96,8%	42 95,5%	24 100,0%	88 98,9%	129 96,3%
Transportbereich	123 69,9%	112 71,3%	31 70,5%	17 70,8%	63 70,8%	96 71,6%
Umschlagsbereich	92 52,3%	81 51,6%	25 56,8%	13 54,2%	46 51,7%	72 53,7%
Beschaffungs- / Bedarfsplanung	14 8,0%	11 7,0%	6 13,6%	3 12,5%	9 10,1%	12 9,0%
Produktionsplanung	12 6,8%	8 5,1%	4 9,1%	2 8,3%	7 7,9%	11 8,2%
Absatzplanung	4 2,3%	3 1,9%	2 4,5%	0 0,0%	1 1,1%	3 2,2%

Abb. 11: EDV-Unterstützung der Logistik

Operations Research dar. Bestellmengen-, Lagerhaltungs- und Transportmodelle gehören seit langem zu den wichtigsten Anwendungsgebieten mathematischer Modelle. Neben Optimierungsverfahren haben heuristische und Simulationsverfahren die praktische Nutzbarkeit der Modelle wesentlich erhöht. Die Entwicklung der EDV hat zu einer starken Erweiterung der Einsatzfähigkeit dieser Modelle in der Praxis geführt.

Die Aufgabe des Logistik-Controlling liegt nicht in der Entwicklung von Operations Research-Modellen und geeigneten Lösungsverfahren, sondern in der Koordination zwischen den Operations Research-Fachleuten und den Anwendern im Logistikbereich. Es muß die Funktionen beider Seiten so gut kennen, daß es beurteilen kann, für welche Logistikprobleme der Einsatz von Operations Research-Methoden zweckmäßig sein könnte.

Abb. 11 liefert einen Überblick über die Unterstützung logistischer Teilbereiche durch die Elektronische Datenverarbeitung. Die Schnittstellenfunktion des Logistik-Controlling bezieht sich hier auf die Abstimmung zwischen den Entscheidungsträgern in der Logistik, der Logistik-Kostenrechnung, dem Operations Research und dem EDV-Bereich.

4. Entwicklungsmöglichkeiten des Logistik-Controlling

Mit der Verankerung der relativ neuen Funktionen der Logistik und des Controlling steigt die Notwendigkeit ihrer Verknüpfung. Deshalb wird auch das Logistik-Controlling immer mehr an Bedeutung gewinnen. Da in der Logistik quantitativ fundierte Methoden anwendbar sind, lassen sich die Wirkungen des Logistik-Controlling besser als in anderen Bereichen erfassen. Unter den verschiedenen dezentralen Controllingfunktionen werden ihm daher mit Recht besonders hohe Erwartungen entgegengebracht.

Literatur

- Küpper, H.-U., Konzeption des Controlling aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: A.-W. Scheer (Hrsg.), Rechnungswesen und EDV, 8. Saarbrücker Arbeitstagung 1987. Heidelberg 1987, S. 82–116.
- Küpper, H.-U., Controlling im Materialmanagement, Teil 1: Geeignete Führungsinstrumente einsetzen, Teil 2: Instrumente des Controlling, in: Beschaffung aktuell 1988, Nr. 4, S. 32–39 und Nr. 5, S. 22–27.
- Küpper, H.-U./H. Hoffmann, Ansätze und Entwicklungstendenzen des Logistik-Controlling in Unternehmen der Bundesrepublik Deutschland, in: Die Betriebswirtschaft, 48. Jg. (1988), S. 587–601.
- Küpper, H.-U./J. Weber/A. Zünd, Zum Verständnis und Selbstverständnis des Controlling — Thesen zur Konsensbildung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60. Jg. (1990), S. 281–293.
- Pfohl, H.-Ch., Logistiksysteme, 4. Aufl., Berlin u.a. 1990.
- Pfohl, H.-Ch./H. Hoffmann, Logistik-Controlling, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 54. Jg. (1984), Ergänzungsheft 2, S. 42–70.

Reichmann, Th., Controlling mit Kennzahlen. Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption, 2. Aufl., München 1990.

Weber, J., Logistik-Kostenrechnung, Berlin u.a. 1987.

Zwicker, E., Möglichkeiten und Grenzen der betrieblichen Planung mit Hilfe von Kennzahlen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 46. Jg. (1976), S. 225–244.

Stichwörter

- Berichtswesen
- Budgets
- Durchlaufzeit
- Führungssystem
- Kennzahlen
- Koordination
- Lagerumschlagshäufigkeit
- Logistik-Controlling
- Logistikkostenrechnung
- Logistikkostenstellen
- Materialfluß
- Personalführung
- Servicegrad
- Vollzugssystem

Summary

Logistics and Controlling have both got interdisciplinary functions within the business. Logistics-Controlling has to be oriented at the specific Controlling tasks within logistics. This article is based on a kind of controlling conception which interprets controlling as a means to coordinate the several parts of management systems. In order to corroborate what are the decisive tasks of logistics controlling and the instruments applied in practice, this paper furthermore contains the results of a questionnaire which has been sent to selected industrial firms by the author.

Keywords

- budgets
- coordination
- delivery service
- inventory turnover
- logistics controlling
- logistics cost accounting
- logistics cost center
- material flow
- management system
- ratios
- reporting
- staff management
- throughput time