



Universität Augsburg
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl
Kernkompetenzzentrum
Finanz- & Informationsmanagement
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,
Informations- & Finanzmanagement

UNIA
Universität
Augsburg
University

Diskussionspapier WI-86

Stichwort Anwendungen in der Logistik

von

Hans Ulrich Buhl

Januar 2001

in: Mertens, P., Hrsg., Wirtschaftsinformatik-Lexikon, 4. Aufl., Springer, Berlin,
2001, S.32-33

Anwendungen in der Logistik (Überblick)

Aufgabe der betriebswirtschaftlichen *Logistik* ist die Beschreibung, Analyse, Erklärung und Gestaltung von Güterflüssen (Vor-, Zwischen-, Endprodukte) in der gesamten logistischen Kette von den Lieferanten bis zu den (End-) Kunden. Traditionell spielen hier →*Optimierungsverfahren*, zu deren problemgerechter Auswahl →*Methodenbanksysteme* eingesetzt werden können, eine zentrale Rolle. In jüngerer Zeit rückten marktliche Koordinationsformen (→*Elektronischer Markt*, →*Frachtraumbörse*, →*Yield Management Systeme*), die Nutzung von →*Agenten* und die Bildung →*Virtueller Unternehmen* (deren Bildung durch Fortschritte in der →*Telekooperation*/→*Telematik* erleichtert werden) in den Mittelpunkt des Interesses.

Die *Beschaffungs-Logistik* unterstützt im Rahmen des →*Supply Chain Managements* die Entscheidungen, bei welchem Lieferanten, zu welchem Zeitpunkt, in welcher Menge und zu welchem Liefertermin zu bestellen ist. Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) helfen hierbei mit Bestandsinformationen z.B. aus der →*computergestützten Materialwirtschaft*, Lieferanteninformationen z.B. in →*Management/Executive-Informationssystemen* (MIS/EIS), Bedarfsinformationen z.B. in Planungssystemen (→*Anwendungen in der Planung*, →*Warenwirtschaftssysteme*) und Bestelloptimierungsverfahren (→*Materialwirtschaft*). Um bezüglich der Unternehmensziele optimale (oder zumindest effiziente) Entscheidungen treffen zu können, sind eine Vielzahl weiterer Informationen erforderlich. Dies zeigt exemplarisch die Notwendigkeit →*Integrierter Informationsverarbeitung*, um sicherzustellen, dass alle entscheidungsrelevanten Informationen verfügbar gemacht werden können und unkontrollierte Redundanz sowie Inkonsistenzen vermieden werden. Obige Ausführungen machen auch die engen Zusammenhänge zwischen Beschaffungs-Logistik und Lagerhaltung (vgl. auch →*Lagersteuerung, computergestützte*) deutlich.

Kern der innerbetrieblichen Logistik ist die *Produktions-Logistik*, bei der Entscheidungen, wann welches Zwischen-/Endprodukt auf welchem Betriebsmittel in welcher Menge und ggf. in welcher Intensität zu fertigen ist, im Mittelpunkt stehen. Zur IKS-Unterstützung solcher →*Anwendungssoftware* - auch im Hinblick auf zwischenbetriebliche Just-in-Time-Konzepte im Rahmen von →*Lean Production* - sei auf →*KANBAN und Informationsverarbeitung*, →*Computer Aided Manufacturing (CAM)* sowie →*Computer Integrated Manufacturing (CIM)*, auf die dort zitierten Teilkomponenten sowie auf →*computergestützte Transportsteuerung* verwiesen. Zur Entscheidungsunterstützung bedient man sich auch in diesem Bereich →*Entscheidungsunterstützender Systeme* und →*Expertensysteme*. Die Gesamt-Einbettung dieser Systeme ist in →*Anwendungen in der Industrie* beschrieben.

In der *Distributions-Logistik* schließlich stehen Entscheidungen, welcher Auftrag/Kunde von welchem Lager mit welcher Distributionsart/welchem Distributionsweg in welcher Zeit beliefert werden soll, im Vordergrund. Hierbei spielen sowohl langfristige strategische Entscheidungen, wie z.B. Standortwahl, mittelfristige taktische, wie z.B. (teilweise) eigener Fuhrpark oder Fremdbezug von Transportleistungen, als auch kurzfristige operationale Entscheidungen, wie z.B. Tourengestaltung/optimierung (s.a. →*Tourenplanung, Navigationssysteme, →Mobile Datenerfassung und -verarbeitung*), jeweils eine wichtige Rolle. Zur IKS-Unterstützung und Informationsbereitstellung für solche Entscheidungen sei auf →*Anwendungen in der Planung*,

→Anwendungen in Speditionsbetrieben, die verschiedenen →Optimierungsverfahren und →Operations Research und Wirtschaftsinformatik verwiesen.

Die betriebswirtschaftliche Logistik umfasst also sämtliche Beschaffungs- und Produktionsprozesse bis zur Distribution mit ihren mannigfaltigen Verbindungen zur Marketingstrategie der Unternehmung. Beispielweise können im Logistikbereich entstehende Daten zur Unterstützung des →Database Marketing genutzt werden. Durch die (Weiter-) Entwicklung der Informationstechnologie wachsen innerbetrieblich sowohl die o.g. Logistik-Teildisziplinen als auch Logistik und →Informationsmanagement immer enger zusammen. Dasselbe gilt auch zwischen- und außerbetrieblich im Verhältnis zu Lieferanten, Transportunternehmen und (End-)Kunden. Gerade im Zusammenhang mit →Electronic Commerce-Strategien steigt die Bedeutung einer (zeit-)effizienten Logistik und eines ausgefeilten →Supply Chain Managements kontinuierlich an. Durch die Verbreitung von →Corporate Networks, →Breitbandkommunikation sowie Normierungserfolge (vgl. hierzu →EDI/EDIFACT, →XML) besteht zunehmend die Möglichkeit, Informationsflüsse so zu gestalten, dass die Güterflüsse sowohl beschleunigt als auch (bzgl. der Unternehmensziele) verbessert werden. Dies ist Gegenstand intensiver Bemühungen im →Change Management und der Neugestaltung von Logistikprozessen durch →Business Process Reengineering. Auch dies zeigt die große Bedeutung der Wirtschaftsinformatik zur Erzielung wesentlicher Fortschritte auf dem Gebiet der Logistik. Dazu bedarf es interdisziplinärer und integrativer Kenntnisse aus z.B. BWL, Informatik, Operations Research und Ingenieurwissenschaften. Dass dies in der Praxis erkannt ist, zeigt z.B. die starke Nachfrage nach Wirtschaftsingenieuren und Wirtschaftsinformatikern im Logistikbereich.

HANS ULRICH BUHL

Literatur

[1] Fandel, G., Francois, P.: Just-In-Time Produktion und Beschaffung, Funktionsweise, Einsatzvoraussetzungen und Grenzen, ZfB 59, 531 (1989).

[2] Guenther H.-O., Tempelmeier H., Produktion und Logistik, Springer, 5. Aufl. (2000).

[3] Pfohl H.-Ch., Logistiksysteme - Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Springer, 6. Aufl. (2000).