

Ziele, Aufgaben und Instrumente des Materialmanagements



Prof. Dr. Dr. habil. Ulli Arnold
Universität Würzburg – Lehrstuhl für
Betriebswirtschaftslehre/Absatz- und
Beschaffungswirtschaft

Kennzeichnung des Aufgabenfeldes/-umfeldes

Führende Manager der Materialwirtschaft stimmen in ihrem Urteil überein, daß der Wandel des Aufgabenfeldes, des Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereichs das einzige konstante Merkmal des Materialmanagements der letzten Jahre sei (vgl. beispielsweise Schäfer 1986, Busch 1988).

Nachhaltige technologische Veränderungen, insbesondere der Einsatz leistungsfähiger Informations- und Steuerungstechnologien in den Fertigungsprozessen einerseits und gravierende Veränderungen der Wettbewerbsparameter im Inland selbst und in den Auslandsmärkten andererseits, haben zu einer nicht mehr zu übersehenden Aufwertung der Bereiche Materialwirtschaft, Beschaffung und Logistik geführt.

In nicht wenigen Unternehmensleitungen hat sich die Einsicht durchgesetzt, daß die eigene Wettbewerbsfähigkeit direkt und nachhaltig über den Kostenfaktor **Material** beeinflußt werden kann. Es leuchtet unmittelbar ein, daß bei einem Anteil der direkten Materialkosten von ca. 50% an den Gesamtkosten beispielsweise in den Bereichen der mechanisch-synthetischen Fertigung (Zusammenbau-Industrien) schon geringere Kostensenkungen einen spürbaren Hebeleffekt haben und

- direkt zur Ergebnisverbesserung beitragen bzw.
- preispolitische Spielräume auf der Absatzseite eröffnen.

Bei weiterer Verstärkung der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung – und das heißt: Erhöhung des Zukaufanteils – nimmt zwangsläufig der Anteil der direkten Materialkosten an den Herstellkosten zu und steigert damit die kostenwirtschaftliche Bedeutung des Materialmanagements. Weiter zunehmende Arbeitsproduktivität bewirkt also eine Aufwertung des Aufgabenfeldes „Materialmanagement“.

Porter (1986) hat deutlich gemacht, daß es zwei grundsätzliche Marktstrategien zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen gibt. Der mögliche Beitrag des Materialmanagements zu einer Strategie der Kostenführerschaft wurde schon angedeutet. Marktdifferenzierungsstrategien beruhen demgegenüber darauf, einzelne Teilmärkte qualitativ besser zu bedienen – sie also in irgendeiner Form von der Massenmarktbearbeitung abzuheben. Wettbewerbsvorteile werden u. a. mittels innovativer Produkte, technologischer Vorsprünge, kundenbezogener Flexibilität und besonderer Serviceleistungen errungen. In stärkerem Maße als früher wird erkannt, welche Potentiale durch ein aktives Materialmanagement für die Steigerung der Unternehmensleistung insgesamt aktiviert werden können. Leenders/Blenkhorn (1989) sprechen in diesem Zusammenhang von „Reverse Marketing“ und meinen damit den Beitrag von Materialwirtschaft und Beschaffung zur Realisierung der strategischen Unternehmensziele (Wettbewerbsvorteile durch neue Strategien in der Beschaffung).

Es gibt einige deutliche Tendenzen der Umweltentwicklung, die für die zukünftige Gestalt der Aufgabenfelder des Materialmanagements bedeutungsvoll sein werden:

- Der Grad der Automatisierung in der industriellen Fertigung wird noch weiter zunehmen. Damit verbunden ist auch eine stärkere Automatisierung der Informationssysteme.
- Die informationelle Vernetzung der verschiedenen Wirtschaftsstufen (externe Systemverbindungen) wird dichter.
- Sättigungserscheinungen auf wichtigen Konsumgütermärkten und weltweite Überkapazitäten in Schlüsselbereichen (z. B. Automobilindustrie) verschärfen die Wettbewerbsintensität, zwingen u. a. zu größerer Typenvielfalt im Angebot und damit zu entsprechender Fragmentierung in der Fertigung (Fertigungssegmentierung; vgl. Wildemann, 1988). Die Unternehmen benötigen größere Flexibilitätspotentiale, um schneller auf veränderte Marktanforderungen reagieren zu können.
- Die Produktlebenszyklen werden kürzer und müssen durch eine raschere zeitliche Abfolge von Produktinnovationen kompensiert werden. Dies beinhaltet allerdings auch den Zwang, die Produktentwicklungszeiten zu verkürzen.
- Die zwischenbetriebliche Arbeitsteilung wird national, aber insbesondere auch international verstärkt fortgesetzt. Die Unternehmen konzentrieren sich stärker auf ihre jeweiligen Kernbereiche, auf ihre unternehmerischen Domänen. Sie kaufen Dienstleistungen und Sachgüter, die sie selbst nicht leistungsfähig produzieren können, am Markt ein.
- Die ökologischen Anforderungen an die industrielle Produktion (die Umweltsensibilität) nehmen zu. Das Marketing verlangt umweltfreundliche, umweltverträgliche Marktleistungen. – Das Beispiel des Tankerunfalls vor der Küste von Alaska zeigt, wie empfindlich die Öffentlichkeit (besonders auch die Kapitalgeber, Kunden, politische Entscheidungsträger) reagiert und welche negativen Imagewirkungen mit mangelnder Umweltsensibilität von Unternehmen verbunden sind.

● Aufgabenbedingte Verknüpfungen des Materialmanagements

Die Diskussion wird auch heute noch durch unterschiedliche Begriffe, konkurrierende theoretische Vorstellungen und Abgrenzungsprobleme an den Schnittstellen erschwert. Dies ist jedoch ganz typisch für einen Problembereich, der starken Veränderungstendenzen ausgesetzt war und ist; positiv gesehen kann dies als ein Zeichen für die aktuelle Aufmerksamkeit, die dem Materialmanagement geschenkt wird, angesehen werden. Abb. 1 macht deutlich, daß das Aufgabenfeld des Materialmanagements stets von drei Subsystemen bestimmt wird, die ihrerseits wiederum mit anderen Systemen bzw. Aufgabenfeldern verknüpft sind. Dabei handelt es sich um

a) das innerbetriebliche **Materialwirtschaftssystem**, das dafür zuständig ist, daß die permanente Versorgung des Un-

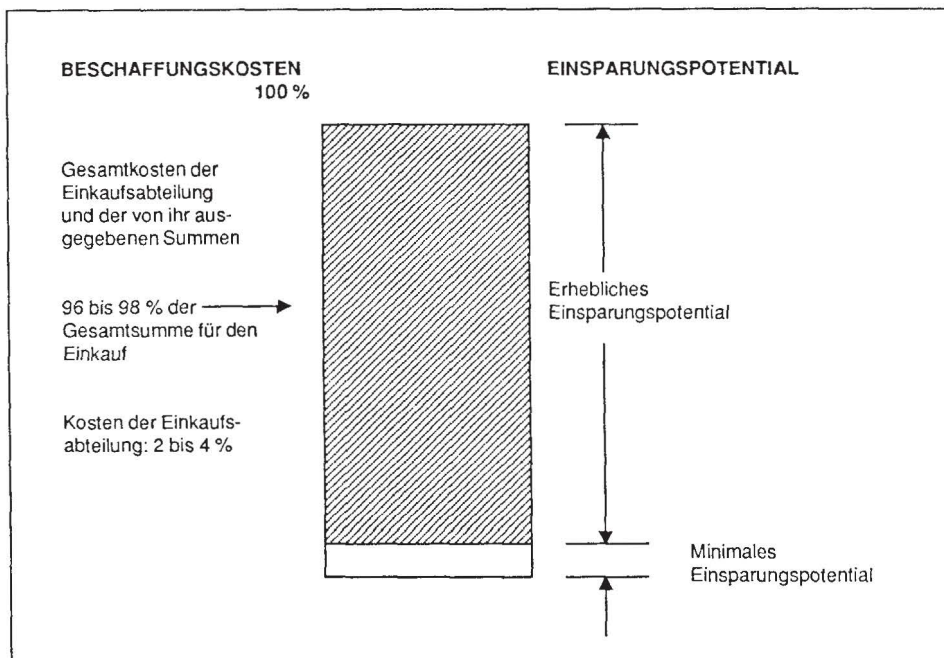
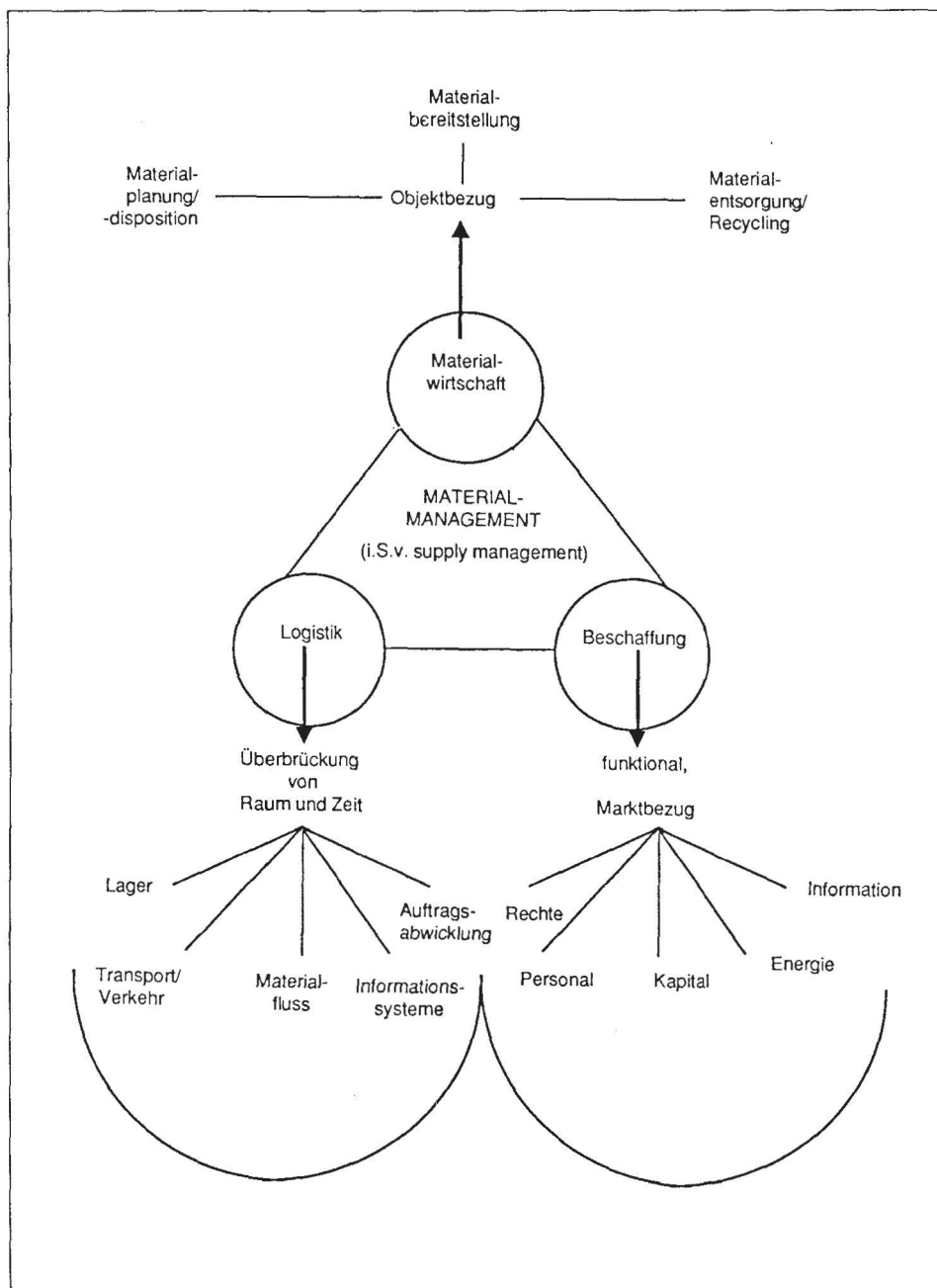


Abb. 1: Das System des Materialmanagements

Abb. 2: Materialmanagement-Kosten



ternehmens mit materiellen Einsatzfaktoren frictionslos und kosteneffizient erfolgt;

b) Das **Beschaffungssystem**, das den marktlichen Bezug, die Überschreitung der „Systemgrenze“ gestaltet und die Aufgabe hat, Chancen der Beschaffungsmärkte verfügbar zu machen und marktliche Risiken abzuwehren;

c) Das **logistische Subsystem**, zuständig für die raumzeitlichen Gütertransformationen und die Gestaltung unternehmensübergreifender Versorgungsketten mit den Zielen: hoher Servicegrad (Liefer- bzw. Versorgungssicherheit), Schnelligkeit, Beherrschung des Zeitfaktors im Versorgungssystem und Kostenminimierung.

Diese systembezogene Sicht des Materialmanagements erlaubt eine problembezogene Zuordnung einzelner Teilgebiete ohne in die Gefahr einer unangemessenen „begrifflichen Scholastik“ zu geraten.

● Orientierungslinien des Materialmanagements

In den letzten Jahren sind vom Umfang und insbesondere auch von der Qualität her beachtliche Beiträge zur Weiterentwicklung des Materialmanagements geleistet worden. Es ist gewiß ein Verdienst des BME, die Notwendigkeit für ein „zukunftsorientiertes Materialmanagement“ (so der Titel des 16. Kongresses für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik 1988) frühzeitig erkannt und den Dialog zwischen Praxis und Wissenschaft nachhaltig gefördert zu haben.

Zur Strukturierung und Analyse dieser Gedankenfülle scheinen drei Dimensionen besonders geeignet zu sein und werden der weiteren Betrachtung zugrunde gelegt. Die Kombination der Merkmalsausprägungen der einzelnen Dimensionen erlaubt es, Aufgabentypen abzugrenzen, die auch in einer Art genetischer Betrachtung auf der Zeitachse Aussage-

- kraft besitzen. – Die Dimensionen können umschrieben werden mit
- Beitrag zum Erfolgspotential des Unternehmens
 - Aktionsradius der Beschaffungspolitik
 - Selbstverständnis des Materialmanagements.

Beitrag des Materialmanagements zum Erfolgspotential eines Unternehmens

● Operative Aufgabenstellung

Ein wesentlicher Ansatzpunkt zur Verbesserung des Unternehmenserfolges ist in der Reduzierung der Beschaffungskosten und hier speziell der Einstands- bzw. Bezugspreise der benötigten Materialien zu sehen. Wenn weit mehr als 90% der gesamten Beschaffungs- und Materialmanagementkosten direkt materialspezifisch sind (vgl. Abb. 2), dann sollten sich die Kostensenkungsbemühungen weniger auf die indirekten Kosten – verursacht durch die Kostenstellen – beziehen, sondern insbesondere die Einstandspreise selbst zum Objekt von Kostenreduzierungen machen. – Die Realisierung von Preisvorteilen ist die traditionelle Aufgabenstellung des Materialeinkaufs und wird auch weiterhin eine wichtige ordnungspolitische Aufgabe in einem marktwirtschaftlichen Güteraustauschsystem bleiben. Als Negativbeispiel kann das Einkaufs- bzw. Beschaffungsverhalten der öffentlichen Hand dienen: Der sogen. Cecchini-Bericht, der die Vorteile des EG-Binnenmarktes zu quantifizieren versucht

(1988), kommt zu dem Befund, daß fehlender Wettbewerb – und das kann ja nur heißen: fehlende Bereitschaft der Beteiligten zu einer aktiven Auseinandersetzung über die Beschaffungspreise – zu einer durchschnittlichen Überhöhung der Beschaffungspreise von ca. 10 bis 20% in den Mitgliedsländern der EG führt. Die Kosten der Nichtverwirklichung Europas im öffentlichen Beschaffungswesen werden auf ca. 5% des Bruttoinlandsproduktes der EG geschätzt, das sind immerhin etwa 20 Milliarden Ecu (Cecchini-Bericht, 1988, S. 37 ff.).

Analysiert man die Ursachen solcher Ineffizienzen in Beschaffungsprozessen, dann zeigt sich als eine maßgebliche Ursache die Neigung der öffentlichen Hand, Transaktionsprozesse vor allem mit sogen. Haus- und Hoflieferanten abzuwickeln. Dies ist eine Strategie der Entscheidungsträger zur Vereinfachung und Routinisierung der Beschaffungsprozesse. Es ist nun allerdings nicht ausgeschlossen, daß selbst ein gegenüber dem Marktpreis höherer Beschaffungspreis für ein bestimmtes Gut ökonomisch sinnvoll sein kann, wenn bei der gewählten Verfahrensweise Bürokratiekosten eingespart werden können, und zwar in einem Umfang, der die Preisabweichung gegenüber dem tatsächlichen Marktpreis übersteigt. Allerdings zeigt die Erfahrung, daß solche Effekte – falls sie überhaupt im Anfangsstadium einer Transaktionsbeziehung realisiert werden konnten, auf Dauer wegen des fehlenden Wettbewerbsdruckes marginal werden. Die Lehre des Cecchini-Befundes muß

für das Materialmanagement lauten: Die neuerdings auch für den privatwirtschaftlichen Bereich empfohlenen Hoflieferantenlösungen – sie heißen jetzt eben „single sourcing“ – müssen sorgfältig auf ihre längerfristigen Nutzenbeiträge bzw. Nachteile hin geprüft werden. Im alltäglichen, ständigen Kampf des Materialmanagements um Preiszugeständnisse durch die Lieferanten und im Bemühen um eine höhere Effizienz der Prozeßabläufe selbst liegen wichtige Beiträge zur Ergebnisverbesserung. Wir bezeichnen diese Aufgabenstellung des Materialmanagements als operativ bzw. dispositiv. Sie orientiert sich an der bekannten Zielbeschreibung für den Einkauf: Bereitstellen der definierten Inputgüter in der richtigen Art und Qualität, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und zum richtigen Preis. Im Hinblick auf diese Seite des Materialmanagements bemerkte kürzlich ein verantwortlicher Materialmanager aus der Automobilindustrie: „Es genügt einfach nicht, nur preisgünstig einzukaufen“ (Schäfer, 1986, S. 14). Diese Bemerkung darf gewiß nicht als Geringschätzung des operativen Materialmanagements mißverstanden werden. Vielmehr geht es heute und in Zukunft darum, das Aufgabenfeld des Materialmanagements unter strategischen Gesichtspunkten zu sehen und seine Möglichkeiten zur Nutzung von Marktchancen und zur Minimierung bzw. Handhabung von Marktrisiken zu analysieren.

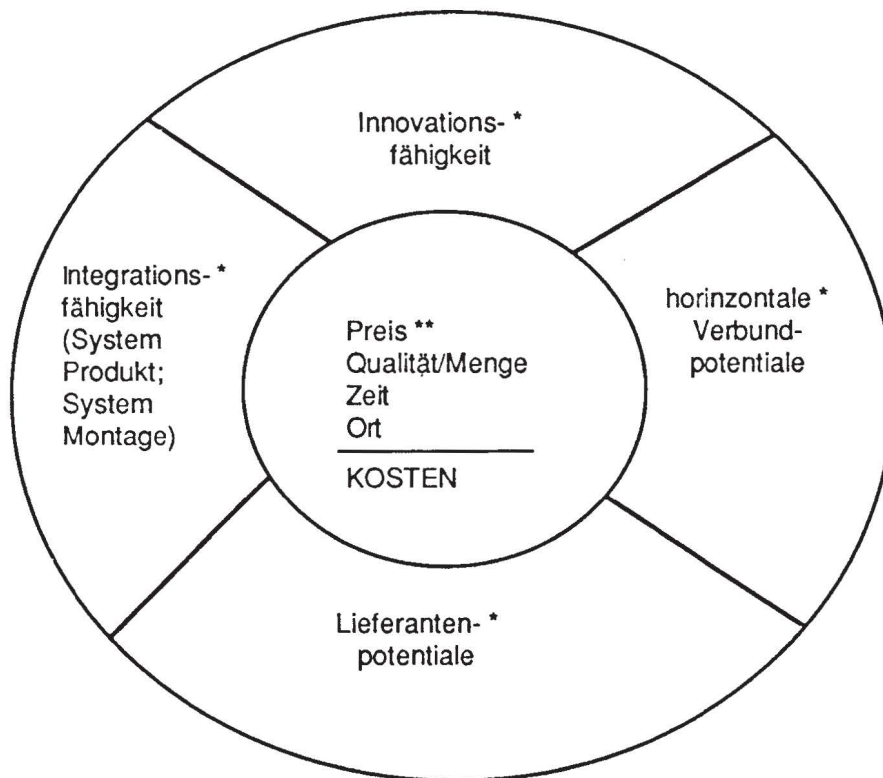
● Strategische Aufgabenstellung

Reibungslose Deckung fest definierter Materialbedarfe – das ist die Zielvorgabe für das Materialmanagement in einem überschaubaren, wenig komplexen und vergleichsweise statischen Aktionsfeld. Wir erleben jedoch gegenwärtig drastische Veränderungen im strategischen Kontext, vor allem in den Austauschbeziehungen von Unternehmen, bedingt etwa durch einen rapiden Anstieg der Produkt- und Teilevielfalt, kürzere Innovationszyklen der Produkte, stärkere Internationalisierung der Transaktionsbeziehungen. Die wesentlichen Stichworte zur Beschreibung der ökonomischen Handlungssituationen lauten: Komplexität, Dynamik, Turbulenz.

Neben den nach wie vor wichtigen operativen Dimensionen wie

- Preis
- Qualität/Menge
- zeitliche Verfügbarkeit
- örtliche Verfügbarkeit

bekommt das Materialmanagement die Aufgabe, originäre Beiträge zum Unternehmenserfolg zu leisten (vgl. Kraljic, 1983). Sie werden deshalb strategisch bezeichnet, weil sie direkt mit der Existenzsicherung eines Unternehmens verknüpft



● operative Aufgaben

● strategische Aufgaben

Abb. 3: Strategische Dimensionen

sind (vgl. Arnold, 1982, S. 18 ff.). Sie sind zukunftsgerichtet, sollen zur Horizonterschließung (Welters, 1974) für das Unternehmen beitragen, indem realistische Optionen zukünftiger Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet werden. Letztlich geht es darum, daß auch das Materialmanagement das Problemlösungspotential eines Unternehmens absichert bzw. vergrößert. Wichtige strategische Dimensionen sind (vgl. Abb. 3):

● Innovationsfähigkeit

Gerade in stagnierenden Absatzmärkten mit entsprechend intensiver Anbieterkonkurrenz (vgl. beispielsweise die gegenwärtige Situation der Automobilhersteller) gewinnen Produkt- und Prozeßinnovationen als Mittel zur Existenzsicherung eine große Bedeutung (vgl. dazu die empirischen Befunde von Utterback/Abernathy 1975 und Hamermesh/Silk 1979). Der Wettbewerb zwingt dazu, den Kundennutzen der eigenen Produkte ständig zu verbessern und Entwicklungszyklen von Neuproduktkonzepten entscheidend zu verkürzen. Beschaffungsseitig stehen jetzt nicht mehr die operativen Dimensionen im Vordergrund, sondern die Frage, wie und in welchem Umfang technologisches Know-how und Innovationspotentiale von Lieferanten für die eigenen Zielsetzungen – Marktprofilierung und Zeitvorteile – verfügbar gemacht werden können. Wenn die eigenen Lieferanten Technologieführer in ihren Bereichen sind, dann muß der Abnehmer sich bereits in den ersten Stufen des Neuproduktentwicklungsprozesses um eine Einbindung des Lieferanten-Know-how bemühen. Dazu gehört zwangsläufig auch dessen Absicherung gegenüber Wettbewerbern. Das Materialmanagement wird durch sein marktgerichtetes Beschaffungssystem zur Know-how-Drehscheibe, zur Innovationsdrehscheibe für das Unternehmen (vgl. Münzner, 1988, S. 23; Fieten, 1986, S. 14). Entwicklungsaufgaben, bisher von den eigenen F + E-Kapazitäten abgedeckt, werden verstärkt an die Zulieferindustrie vergeben. Andererseits werden F + E, Produktneuentwicklung, aber auch die laufende Qualitätsverbesserung durch Anregungen aus der Zulieferindustrie vorangebracht, die durch das Materialmanagement in den Märkten entdeckt und erschlossen werden.

Die Folgen stärkerer zwischenbetriebli-

chen Arbeitsteilung zwischen Abnehmer und Zulieferanten beschreibt Münzner (ebenda) folgendermaßen: „Für das Beschaffungswesen beginnt die Planung der Materialversorgung und der logistischen Steuerung bereits in einer frühen Entwicklungsphase eines neuen Fahrzeuges. Schon bei der Festlegung des Fahrzeugkonzepts werden durch die Auswahl der Entwicklungspartner für einzelne Teile oder ganze Baugruppen die ersten logistischen Weichen gestellt. Damit der Einkauf rechtzeitig mögliche Versorgungsengpässe durch Verträge zur Kapazitätssicherung oder durch den gezielten Aufbau neuer Lieferquellen vermeiden kann, ist seine unmittelbare Einbindung in alle Gremien erforderlich, die über die Gestaltung und die Einsatztermine neuer Produkte entscheiden.“ Dies muß organisatorische, strukturelle Folgen für die Unternehmen haben.

● Lieferantenpotentiale

Materialmanager haben die Möglichkeit, auf die gegebene Struktur eines Beschaffungsmarktes dadurch einzuwirken, daß das individuelle Leistungspotential von Lieferanten verbessert oder die Wettbewerbsintensität durch Förderung von Markt-„Newcomer“ verstärkt wird. Strategisch orientierte Lieferantenförderung stellt also auf eine Veränderung der Anbieterstrukturen ab mit dem Ziel, die eigenen Transaktionsbedingungen im Vergleich zu den Nachfragekonkurrenten zu verbessern. Klassische Instrumente der Lieferantenförderung sind:

– Know-how-Transfer zum Zulieferanten (insbesondere Transfer von Manage-

ment-Kompetenz, um die Kosteneffizienz und Innovationsfähigkeit zu verbessern)

– Unterstützung beim Qualitätsmanagement

– Koordination der Planungs- und Steuerungssysteme

– finanzielle Hilfen für den Aufbau kostengünstiger Fertigungsverfahren.

Daneben kommen aber auch unkonventionelle Methoden wie beispielsweise beschaffungsbezogene „spin offs“ in Betracht, die einerseits die eigene Fertigungstiefe auf die ursprüngliche Domäne zurückschneiden, andererseits bereits in Ansätzen vorhandenes Know-how wettbewerbswirksam werden lassen.

Die aktuellen Beschaffungs- und Logistikkonzepte im Bereich der Automobilhersteller können (vgl. Fieten, 1988, S. 23) durch folgende Punkte charakterisiert werden:

– Reduzierung der lohnintensiven Eigenfertigung bei den Herstellern (Verringerung der eigenen Fertigungstiefe)

– JIT-Anlieferung

– erhöhte Qualitätsanforderungen

– erhöhte Anforderungen an den Entwicklungsservice

– keine besondere Honorierung von kostenintensiven Zusatzleistungen

– in Einzelfällen schon „single sourcing“

– Ausweitung der Auslandsbeschaffungen.

● Integrationsfähigkeit

Diese strategische Erfolgsdimension hat das Ziel, die Integrationsfähigkeit von Inputgütern zu erhöhen. Damit ist sowohl die produktbezogene Systemfähigkeit als auch die Integrationsfähigkeit in die eigenen Fertigungsabläufe gemeint.

Zunehmende Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Wirtschaftsstufen bringt erst dann ökonomische Vorteile, wenn sich die einzelnen Wirtschaftssubjekte auf ihre originären Leistungsschwerpunkte konzentrieren. Diese Neuorientierung hat allerdings zur Folge, daß die technisch-funktionale Komplexität der Zukaufteile steigt: Die Beschaffung vollständiger Baugruppen und Aggregate gewinnt an Bedeutung.

Eine erste und wichtige Entscheidung ist bereits die Überlegung, ob ein bestimmtes Teil überhaupt neu entwickelt werden muß. Das Stückkostenniveau – gleichgültig, ob ein Teil nun selbst produziert oder fremdbezogen wird – wird bekanntlich entscheidend von der voraussichtlichen Losgröße bestimmt. Deshalb heißt Integrationsfähigkeit für das Materialmanagement auch, dafür zu sorgen, daß Teile, Komponenten, Baugruppen in weitgehend standardisierter Form in mehreren Produktvarianten verwendet werden können. Erfolge bei der stärkeren Durchsetzung von Baukastenlösungen verbessern unmittelbar die Kostenstruktur durch Senkung der Logistik- und Dispositions-kosten.



● Horizontale Verbundpotentiale

Wo markenspezifisches Design keine besondere Bedeutung für den Käufer hat, werden die Standardisierungsbemühungen auch horizontal die Nachfragewettbewerber berühren. Die Initiative zur Standardisierung ging in der Vergangenheit vor allem von (marktstarken) Lieferanten aus; so war es für das Absatzmarketing von Automobilherstellern offenbar unerheblich, daß Teilsysteme wie beispielsweise Einspritzpumpen, ABS-Systeme usw. von wenigen Spezialisten aus der Zulieferindustrie bezogen wurden. Die Initiative könnte allerdings auch von den beschaffenden Unternehmen ausgehen und beispielsweise ihren Ausdruck in strategischen Beschaffungsalianzen finden. Aus den WARD'S Automotive International zusammengestellten Geschäftsbeziehungen (interrelationships among the world's major automakers, September 1988) lassen sich zahlreiche horizontale Verbindungen, bezogen auf die Teile- bzw. Aggregateversorgung („supplies or buys major components“), entdecken. Schließlich gehört zu der Erschließung horizontaler Verbundwirkungen auch die abgestimmte Einflußnahme auf die Standortentscheidungen von Lieferanten, auch die Initiative zu Standortverlagerungen. Der Aufbau einer leistungsfähigen Zulieferindustrie für die Automobilhersteller in Spanien ist ein Beispiel für solche Verbundeffekte. Seit der Produktionsaufnahme in Spanien im Jahr 1976 hat beispielsweise Ford mit anderen Automobilherstellern das Entstehen einer leistungsfähigen Zulieferindustrie im Lande stimuliert, die bereits von dort aus Fabriken in Großbritannien und in der Bundesrepublik Deutschland beliefert haben. Die horizontale Bedarfszusammenfassung und Teilestandardisierung eröffnet Kosteneinsparungsmöglichkeiten in erheblichem Umfang. Ein Automobilhersteller schätzt, daß diese Strategie beispielsweise dazu führte, daß bei der zusammengefaßten Fertigung von Achsschenkeln ca. 30% Kosten eingespart werden könnten.

Veränderung des Aktionsradius der Materialbeschaffung

Die internationale Orientierung der Materialbeschaffung hat zwei herausragende Ursachen (vgl. Monczka/Giunipero, 1984, S. 7):

- Ausschöpfen von Marktchancen in den internationalen Beschaffungsmärkten, und zwar
 - im Hinblick auf die operativen Teilziele (Nutzung von Preis- und Qualitätsvorteilen usw.); damit wird zugleich die Wettbewerbsintensität auf den nationalen Beschaffungsmärkten verbessert;
 - im Hinblick auf die Sicherung des Zu-

gangs zu technologischen Neuerungen (Technologieforschung).

- Beschaffungsaktivitäten als Instrument, um die Absatzchancen der eigenen Produkte auf einem bestimmten Exportzielmarkt zu verbessern (vgl. Münzner, 1988, S. 24). Häufig stehen hinter solchen Entscheidungen massive politische Zwänge zum Abschluß von Kompensationsgeschäften.

In dem Maße, wie leistungsfähige internationale Verbindungen für die Abwicklung von Informations- und Logistikprozessen zur Verfügung stehen, wird die Materialbeschaffung auch außerhalb der nationalen Grenzen agieren können. Vor allem die Logistik hat bei Ausdehnung der Beschaffungsaktivitäten in internationale Märkte mit der Lösung ernster Zielkonflikte zu tun: die Versorgung soll schnell, zeitgenau, aber auch flexibel erfolgen und muß gleichzeitig natürlich trotz größerer Entfernungen kostengünstig sein (Bestände vermeiden/gering halten).

Im Einzelfalle können sicherlich noch administrative Hürden eine abschreckende Wirkung insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen entfalten. Immerhin ist es politische Absicht, zumindest im Marktgebiet der EG-Mitgliedsländer Handelshemmnisse aller Art abzubauen, um den ungehinderten Austausch von Waren, Informationen und Kapital zu ermöglichen (so die Erklärung der Einheitlichen Europäischen Akte vom 1. Juli 1987). Damit wird ein Binnenmarkt bis zum 1. 1. 1993 geschaffen, der in Größe und ökonomischer Leistungsfähigkeit die Marktgebiete der USA bzw. Japans ungefähr erreicht oder gar übertrifft.

Die Materialmanager kleiner und mittelgroßer Unternehmen werden sich auf die Marktchancen und -risiken der Intra-EG-Beschaffung einstellen müssen. Auch als Teile des gemeinsamen EG-Binnenmarktes werden die Faktormärkte außerhalb der BRD zunächst „fremdartige“ Märkte bleiben.

Unter dem Stichwort der stärkeren Internationalisierung der Materialbeschaffung (going international, so Stark, 1986) lassen sich unter Hinzuziehung der zuvor genannten Dimension „Beitrag des Materialmanagements zum Erfolgspotential des Unternehmens“ unterschiedliche Typen der Beschaffung subsumieren (vgl. Arnold, 1989), die in Abbildung 4 aufgezeigt sind.

Von Global Sourcing sprechen wir dann, wenn die strategischen Aufgabenstellungen des Materialmanagements in einen internationalen Transaktionsrahmen gestellt werden. Dazu gehört sicherlich die Unterstützung der eigenen Technologieforschung in der Weise, daß sowohl aktuelle als auch potentielle ausländische Lieferanten als ständige Informationsquelle genutzt werden.

Wenn die Geschäftsleitungen die Vorteile stärkerer internationaler Leistungsverflechtungen einzusehen beginnen (we

sell our products worldwide therefore we must begin to buy worldwide; Monczka/Giunipero, 1984, S. 3), wird dies Konsequenzen für die Strukturorganisation von Unternehmen haben. Die Organisation des Materialmanagements ist zu überprüfen. Die Chancen internationaler Beschaffungsmärkte können nur dann ausgeschöpft werden, wenn die Einkäufer/Beschaffer stärker in den ausländischen Märkten präsent sind. Für die Absatzmarktchancen ist es wichtig, eine Insider-Position (Ohmae, 1985, S. 25) aufzubauen, um Akzeptanzprobleme bei Politikern, Verwaltungen und schließlich auch bei den Käufern lösen zu können. Aktives Global Sourcing kann als ein Instrument aufgefaßt werden, in einem bisher nicht bearbeiteten Zielmarkt einen strategischen Brückenkopf zu bilden. Mit Hilfe der Marktpresenz via Beschaffungspolitik kann ein später geplanter Eintritt in die Absatzmärkte sorgfältig und systematisch vorbereitet werden. Das Unternehmen erhält die Möglichkeit, die besonderen Marketingeinbindungen, die zentralen Wertvorstellungen, Strukturgegebenheiten usw. eines Auslandsmarktes sehr detailliert kennenzulernen: „It may be a company's purchasing group that initiate countertrade if a qualified source is located in a country that is also a potential customer“ (Hanafee, 1984, S. 7).

Veränderung des Selbstverständnisses des Materialmanagements

Bereits die Kennzeichnung des strategischen Aufgabenfeldes des Materialmanagements und erst recht die Verknüpfung mit der internationalen Ausrichtung zum Konzept des Global Sourcing hat zahlreiche Schnittstellenprobleme mit anderen Funktionen, Verantwortungsbereichen usw. deutlich werden lassen, die eine nur funktionale oder objektbezogene Vorstellung von Materialmanagement schwerlich lösen kann. Eindimensionale Konzepte – damit sind sowohl praktische Gestaltungsmaßnahmen als auch Theorieentwürfe von wissenschaftlicher Seite gemeint – führen zu unzulässigen Problemverkürzungen und damit zu analytischen Befunden, die der Realität nicht gerecht werden können. Modernes Materialmanagement muß traditionelle Grenzen in mehrfacher Hinsicht überwinden und sich selbst als integriertes und integrierendes Subsystem des Unternehmens verstehen.

● Integriertes Subsystem

Gleichgültig, wie im Einzelfall die organisationsstrukturelle Gestaltung des Materialmanagements ausfällt (Kompetenz, sachliche Zuständigkeit, hierarchische Verankerung), müssen die vielfältigen Verknüpfungen mit anderen funktionalen Teilsystemen gesehen werden. Deut-

lich wird, daß das Materialmanagement wegen seiner fachlichen Kompetenz eine Art Bringschuld zu erfüllen hat. Zwei Beispiele sollen dies veranschaulichen:

(1) Entscheidung über die Fertigungstiefe (make or buy): Das Materialmanagement muß von sich aus die Chancen der Beschaffungsmärkte für Teile, Komponenten usw. analysieren, die bislang (noch) nicht fremdbezogen werden. Es darf eigentlich nicht die Aufgabe externer Consulting-Firmen sein, mit Hilfe von Gemeinkostenwertanalysen nachzuweisen, daß bestimmte Produktionsprozesse wegen zu kleiner Losgrößen, zu geringem Spezialisierungsgrad usw. innerbetrieblich subventioniert werden müssen, also ein Übergang auf Zukauf kostenwirtschaftlich geboten ist.

(2) Produktinnovationen bei den Zulieferern muß der „Horchposten“ Beschaffungsbüro in die F+E-Prozesse des Unternehmens einbringen, und zwar unabhängig davon, ob das Materialmanagement formell am Prozeß der Produktneuentwicklung beteiligt ist oder nicht. Diese Überlegung gilt auch mit Blick auf die Kostenstruktur für die Berücksichtigung von standardisierten Teilen/Baugruppen bereits in der Entwurfsphase eines Neuprodukts.

Die aktuelle Diskussion über CIM-Konzepte und EDV-gestützte Systeme zur Fertigungssteuerung macht deutlich, daß das Erfordernis einer intensiven horizontalen und vertikalen Integration des Materialmanagements die Unternehmen vor neue Gestaltungsaufgaben der innerbetrieblichen Strukturen stellt.

Organisatorische Gestaltung, also Weiterentwicklung der bestehenden Unternehmensorganisation, ist selbst immer zugleich auch eine strategische Aufgabenstellung. Strategisches Materialmanagement kann sich nur entfalten, wenn einerseits geeignete innerbetriebliche Strukturen zur Lösung von Schnittstellenproblemen vorhanden sind, andererseits ausreichende Freiheitsgrade zum Ausschöpfen von Handlungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Materialmanagement als ein integriertes Konzept „erfordert zielgerichtetes Handeln aller Glieder der logistischen Ketten; dies betrifft nicht nur den Hersteller, sondern alle Beteiligten, vom Lieferanten bis zum Kunden“ (Henzler, 1988, S. 34). Ganz offensichtlich wird eine nur operative, auf Verwaltung ausgerichtete Materialwirtschaft diesen Ansprüchen nicht gerecht.

ben den Mangel, das einzelne Unternehmen isoliert zu sehen und den Leistungsaustausch mit Vor- und Nachstufen der „invisible hand“ zu überlassen.

So wie das Marketingmanagement auf der Absatzseite erfüllt das Materialmanagement auf der Inputseite eine wichtige Abstimmungsaufgabe zwischen Unternehmen und seiner relevanten Umwelt. Die widersprüchliche Aufgabenstellung besteht darin, daß einerseits unternehmensintern die Aufgabenstellung definiert und der Erfüllungsgrad festgelegt wird, andererseits aber die Umweltdynamik dazu führt, daß die Außenbeziehungen instabil sind bzw. werden. Die Aufgabe der Materialmanager besteht im Grunde also darin, vielfältige Spannungen zwischen innen und außen auszugleichen (vgl. Arnold, 1982, S. 20). Diese Aufgabe können die Verantwortlichen um so besser bewältigen, je treffsicherer Umweltänderungen wahrgenommen bzw. vorhergesagt werden, um das System Unternehmen warnen zu können. Niklas Luhmann (1964, S. 223 f.) hat einmal die Aufgabe von Grenzstellen

folgendermaßen beschrieben: „Verantwortung für neue Informationen übernehmen, Initiative ergreifen, Rollenverpflichtungen über die Grenze hinweg eingehen, zu verheimlichen oder zu verteidigen, sich also immer wieder zum Status quo, zur entschiedenen Politik des Systems in Widerspruch setzen, Unruhe stiften.“

Die ökonomische Bedeutung einer zunehmenden Integration zwischen verschiedenen Wirtschaftsstufen

Die Frage drängt sich auf, ob die neuerdings so ausgiebig diskutierten und an manchen Orten realisierten engen Verflechtungen zwischen einem Lieferanten und Abnehmer zu jener produktiven, neue Problemlösungen stimulierenden Unruhe führen, die in Luhmanns Zitat angeklungen ist. Dabei darf nicht übersehen werden, daß Unruhe in vielerlei Ausprägungen den Wesensgehalt des marktwirtschaftlichen Wettbewerbssystems ausmacht.

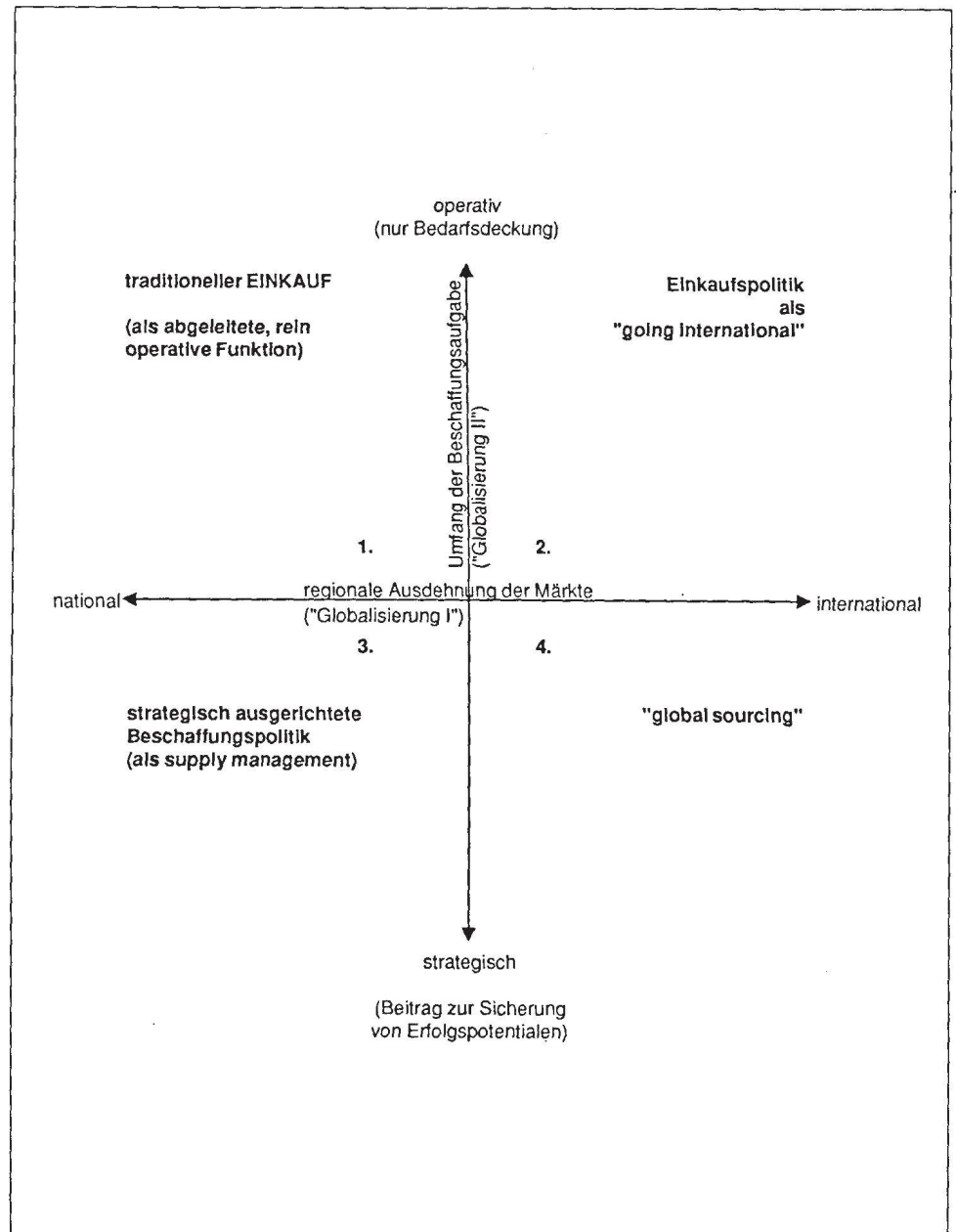


Abb. 4: Beschaffungstypen

● Integrierendes Subsystem

Das moderne Materialmanagement muß in seiner Funktion als Grenzsysteem (wieder-)erkannt werden. Viele Vorstellungen und Konzepte für diesen Bereich ha-

● Das Konzept der Bestandsoptimierung

Die Massenproduktion von Industriegütern konnte nur deshalb erfolgreich organisiert werden, weil sich Produktions- und Absatzmarktverhältnisse verhältnismäßig gut aufeinander abstimmen ließen:

- Mit hochspezialisierten Anlagen konnten große Stückzahlen standardisierter Produkte zu niedrigen Stückkosten hergestellt werden. Der kontinuierliche, gleichförmige Produktionsablauf wurde möglichst wenig im Zeitablauf verändert, die Materialversorgung erfolgte aus Lagern.

- Auf der Absatzseite trafen diese Güter auf eine hohe und relativ stabile Nachfrage; die Käufer der Massenproduktion waren mit standardisierten Problemlösungen zufrieden.

Diese stabile, überschaubare ökonomische Umwelt hat sich grundlegend verändert. Die Anbieter sind in vielen Märkten den Unsicherheiten eines Käufermarktes ausgesetzt und müssen nach geeigneten Konzepten suchen, um Präferenzen im Wettbewerb zu schaffen. Die Erhöhung der Anzahl der Produktvarianten ist ein Weg, um differenziertere Bedarfsäusserungen befriedigen zu können; erfolgreich ist dieser Weg für Massenmärkte allerdings nur dann, wenn die „Flexibilisierung“ der Produktionsergebnisse zu wettbewerbsfähigen Stückkosten erfolgt.

Schlüsselbegriffe zur Beschreibung der veränderten Struktur und Organisation industrieller Fertigung sind:

- Fertigungssegmentierung
- höherer Spezialisierungsgrad der Anlagen bei kleinerem Kapazitätsquerschnitt und höherer Umstellungsflexibilität
- Flußoptimierung.

Ökonomisch gesehen geht es darum,

- dann (nur dann) zu produzieren, wenn ein konkreter Kundenauftrag vorliegt;
- dann (nur dann) lieferfähig zu sein, wenn ein Gut nachgefragt wird.

JIT-Konzepte sind Versuche, das Prinzip der Auftragsfertigung und individuellen Käuferorientierung mit den Vorteilen einer massenhaften Fertigung zu verbinden.

In dem Bemühen, marktbedingte Unsicherheit durch fertigungstechnische Flexibilität und reaktionsschnelle Bedienung der Nachfrage aufzufangen, werden die Bestände verkaufsnaher Produkte durch verkaufsferne Bestände – wenn möglich auf den Vorstufen – und durch Vorhaltekapazitäten vielseitig verwendbarer Anlagen und Arbeitskräfte ersetzt (zum Aspekt der Risikoverlagerung auf die Vorstufe vgl. Carlton, 1979). Neben diesem Aspekt der Unsicherheitsvermeidung wird das Konzept der bestandsarmen Fertigung natürlich auch



unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Kapitalbindungskosten verfolgt. Größere Gestaltungsspielräume werden aber nur dann entstehen, wenn auf die Eigenerstellung produktspezifischer Bauteile verzichtet wird (= Verringerung der eigenen Fertigungstiefe) und die jeweiligen Zulieferanten in der Weise an den Abnehmer gebunden werden, daß eine möglichst produktions synchrone Belieferung erreicht wird. Systemabstimmungen und Datenfernübertragung (DFÜ) sind die Instrumente, um die Abstimmungs- und Kommunikationskosten zwischen den betroffenen Wirtschaftsstufen bzw. Unternehmen überschaubar zu halten. Von außen betrachtet findet eine Substitution in der logistischen Kette statt: Bestände an produktions spezifischen Materialien werden durch Lieferantenpotentiale ersetzt, die ihrerseits den genannten Gestaltungsprinzipien folgen:

- weniger produktspezifische Vorhaltekapazitäten;
- Bestände werden – soweit nicht vermeidbar – mit möglichst geringem eigenem Wertschöpfungsanteil gehalten, wenn möglich eben auch auf die eigene Vorstufe verlagert.

Die logistische Kette beginnt allerdings regelmäßig einige Stufen vor dem unmittelbaren Lieferanten. Damit bekommt die vorgetragene Überlegung eine weiterreichende gesamtwirtschaftliche Bedeutung.

● Ökonomische Auswirkungen

Hier sollen zwei Effekte kurz beschrieben werden:

Kapazitätsspezifischer Kosteneffekt von JIT-Konzepten: Nur in einem theoretischen Grenzfall ist die Realisierung eines JIT-Konzeptes für alle Beteiligten kostenneutral bzw. vorteilhaft: dann, wenn die Kapazitätsquerschnitte aller beteiligten Fertigungs- und Logistiksysteme vollständig aufeinander abgestimmt sind. Im Normalfall wird allerdings die optimale Fertigungslosgröße beim Zulieferanten nicht mit der Mengenanforderung einer bedarfssynchrone

nen Beschaffung korrespondieren. Der Lieferant hat dann nur die Wahl zwischen zusätzlicher Lagerhaltung (unter Beibehaltung optimaler Fertigungslose) oder aber Übergang auf suboptimale Losgrößen, sofern dem nicht ohnehin technische Hindernisse entgegenstehen. Es ist offensichtlich eine Frage der Verhandlungsmacht, wer diese JIT-bedingten Kosten trägt. Auf die besondere logistische Sensibilität kann hier nur ergänzend aufmerksam gemacht werden: Die Kostenwirtschaftlichkeit bedarfssynchroner Belieferung wird unmittelbar von den Transportkosten beeinflusst, deren zukünftige Höhe sich beispielsweise durch umweltbedingte staatliche Regulierungen sprunghaft verändern kann (beispielsweise Straßenbenutzungsgebühren, Fahrverbote usw.).

Reduzierung der Anzahl der Lieferanten:

Übereinstimmend wird in der Praxis betont, daß die Realisierung von JIT-Konzepten und Prozeßrationalisierung in der Beschaffung zwangsläufig zu einer Reduzierung der Lieferantenzahl führen müsse (vgl. beispielsweise Manoocheri, 1984). Die Firma BMW hat beispielsweise bereits die Anzahl auf unter 1000 Lieferanten verringert, andere Kfz-Hersteller sprechen von einer Halbierung als Zielgröße für die nahe Zukunft (vgl. Becker, 1988, S. 54). Der Zwang zur Verringerung der Anzahl der Lieferanten wird durch den Zwang zu einer wesentlich intensiveren und engeren Abstimmung mit dem einzelnen Lieferanten ausgelöst. Hier sehen nicht wenige Fachleute die Tendenz zum „single sourcing“ (vgl. O’Neal, 1987; Semmelroggen, 1987). Bedarfssynchrone Anlieferung erfordert erhebliche transaktionsspezifische Investitionen von beiden Seiten (vgl. Williamson, 1981; Walker/Weber, 1987). Auf der technischen Seite müssen die Fertigungsanlagen, Informationssysteme und Planungs- und Dispositionsprozesse zwischen den Beteiligten abgestimmt werden. Die ökonomische Seite verlangt den Aufbau von Vertrauenspotentialen oder aber ersatzweise die Gestaltung von Vertrauenssurrogaten, also verwertbare ver-

tragliche Abmachungen (zur Funktion von Normen zur Stabilisierung von Austauschbeziehungen unter Unsicherheit vgl. Kiesler/Kiesler, 1969).

Die Etablierung enger Transaktionsbeziehungen im dargelegten Sinne ist mit so erheblichen Investitionen verbunden, die nur unter dem Gesichtspunkt einer längerfristigen Amortisation sinnvoll erscheint. Mit anderen Worten: Zulieferer und Abnehmer richten sich auf langfristige Geschäftsbeziehungen ein, weil die „asset specificity“ (so Williamson) ihrer Beziehung besonders groß ist und zu dauerhafter Nutzung der getätigten Investitionen zwingt. Hier sind Zweifel angebracht, ob die ordnungspolitischen Konsequenzen schon hinlänglich in der Diskussion berücksichtigt werden, die mit einer verstärkten vertikalen Integration verbunden sind.

Genau besehen zwingen die höheren Transaktionskosten dazu, daß der (externe) Steuerungsmechanismus Markt durch eine Art der wechselseitigen Planabstimmung (hierarchische Abstimmung) ersetzt wird. Interne Koordinationsmechanismen (Zwang, Verhandlungen usw.) treten an die Stelle jener Verhaltensweisen, die der marktwirtschaftlichen Ordnung zugrunde liegt: Abwanderung zum jeweils günstigsten Transaktionspartner (vgl. Hirschmann, 1970). Die Beteiligten verhalten sich risikoavers (vgl. Blair, 1974, S. 223); Risikovermeidung wird in der Ökonomie jedoch stets mit einer entsprechenden Prämie zu bezahlen sein (vgl. Pratt, 1964, S. 124).

Die Vorteile enger Transaktionsbeziehungen mit einem (bzw. einigen wenigen) Lieferanten werden unter einem zu kurzen Zeithorizont gesehen. Die Erfahrung mit Planabstimmungen in anderen Bereichen zeigt, daß auf längere Sicht stets die Gefahr besteht, daß in der „Wüste“ zwischen Lieferant und Abnehmer „der Sand knapp“ wird – woher sollen die Anreize für Produkt- und Verfahrensinnovationen denn kommen, wenn die Antriebskraft Wettbewerb absichtlich außer Kraft gesetzt wird? Diese Feststellung ist besonders dann fatal, wenn die Lieferanten als potentielle Know-how-Träger des Abnehmers betrachtet werden.

Zunehmende vertikale Kooperation bedeutet allerdings auch, daß die Grenzen zwischen den beteiligten Unternehmen nicht mehr eindeutig feststellbar sind. Dies hat zwangsläufig makroökonomische Konsequenzen (vgl. Eger, 1988, S. 48), u.U. aber auch direkte rechtliche Auswirkungen auf den Abnehmer.

● Rechtliche Beurteilung enger Transaktionsbeziehungen zwischen Lieferant und Abnehmer

Die rechtliche Beurteilung des Single sourcing erfolgte vor allem unter schuldrechtlichen Aspekten: Festlegung der Leistungspflichten, Verhinderung von

Leistungsstörungen bzw. Umgang mit deren Folgen. Gelegentlich werden auch kartellrechtliche Fragen, vor allem unter dem Gesichtspunkt der Lieferantendiskriminierung (vgl. Hamer, 1988) und ganz sporadisch konzernrechtlicher Gesichtspunkte erörtert (vgl. Nagel, 1988). Die kartellrechtlichen Gesichtspunkte haben sich allerdings als wenig ergiebig erwiesen. Die Tatbestandsmerkmale des § 26 Abs. 2 GWB werden regelmäßig unerheblich sein; das eigentliche Problem ist nicht die Diskriminierung an sich, sondern die mögliche Ausbeutung des Lieferanten durch den Abnehmer. Dieser Sachverhalt fällt nun aber nicht in den Regelungsbereich von § 26 Abs. 2, sondern allenfalls unter die Mißbrauchsaufsicht des § 22 GWB. Die Mißbrauchsaufsicht, dies ist wohl die übereinstimmende Meinung der juristischen Experten, hat sich inzwischen als faktisch „totes Recht“ erwiesen.

Interessanter sind die konzernrechtlichen Dimensionen (vgl. Nagel, 1988, S. 68 ff.). Die Tatsache, daß der Abnehmer

zwangsläufig in die Organisationsstruktur des Lieferanten eingreift und absichtlich Verflechtungen der Planungs- und Dispositionssysteme herbeiführt, sich Eingriffsmöglichkeiten in die Betriebs-sphäre des Lieferanten zusichern läßt usw., könnte die rechtliche Konstruktion eines Beherrschungsvertrags (§ 291 AktG) bzw. die Vermutung eines faktischen Konzerns (i. S. v. § 17 f. AktG) stützen. Würde eine solche rechtliche Qualifizierung, die gegenwärtig als juristische Außenseitermeinung anzusehen ist, Bedeutung erlangen (immerhin gab es bereits im Opel-EDS-Prozeß einen Entscheidungsanlaß für das OLG Frankfurt/M.; vgl. BB 1988, S. 364f.), dann wären damit so weitreichende Folgen für Abnehmer verbunden wie beispielsweise Verlustausgleich beim Lieferanten, Nichtigkeit der schuldrechtlichen Vereinbarungen u.ä.m.

Literaturverzeichnis

Arnold, U.: Strategische Beschaffungspolitik; Frankfurt/Main, Bern 1982

Arnold, U.: Global Sourcing – An Indispensable Element in Worldwide Competition?; in: Management International Review/Journal of International Business, Vol. 29 (1989), No. 3

Becker, W.: Neue Unternehmensstrategien in der Beschaffungspolitik von Großunternehmen; in: TIB (Herausgeber): Zulieferermarkt im Wandel, Herbstpräsentation Gh Kassel 1988, S. 38–66

Blair, R. D.: Random Input Prices and the Theory of the Firm; in: Economic Inquiry, Vol. 12 (1974), S. 214–226

Busch, H. F.: Zukunftsorientiertes Materialmanagement. Vorsprung im Wettbewerb; 16. Deutscher Kongreß für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik; München 1988, S. 11–13

Carlton, D. W.: Vertical Integration in Competitive Markets Under Uncertainty; in: Journal of Industrial Economics, Vol. 27 (1979), S. 189–209

Cecchini, P.: Europa 92. Der Vorteil des Binnenmarktes; Baden-Baden 1988

Eger, T.: Einige volkswirtschaftliche Überlegungen zu neuen Kooperationsformen zwischen Abnehmern und Lieferanten; in: Nagel/Evers (Herausgeber): Der Zulieferer „one line“; Hofgeismarer Protokolle Nr. 253, Hofgeismar 1988, S. 42–56

Fieten, R.: Entwicklungsperspektiven der Zuliefererindustrie; in: TIB (Herausgeber): Zulieferermarkt im Wandel, Herbstpräsentation Gh Kassel 1988, S. 8–37

Hamer, E.: Zuliefererdiskriminierung; Minden 1988

Hamer/Hersch/Silk: How to Compete in Stagnating Industries. Harvard Business Review, 1974 (4), p. 161–168

Hanfee, P.: The Role of Purchasing and Materials Management in International Trade. Journal of Purchasing and Materials Management, 20, 1984, p. 7–13

Henzler, H.: Neue Formen des Materialmanagements für die Fabrik der Zukunft; in: BME (Herausgeber): Zukunftsorientiertes Materialmanagement. Vorsprung im Wettbewerb; Tagungsbericht vom 16. Deutschen Kongreß für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik; München 1988, S. 33–36

Hirschmann, A. O.: Exit, Voice and Loyalty. Responses to Decline in Firms, Organizations, and States; Cambridge/Mass. 1970

Kraljic, P.: Purchasing must become Supply Management; in: Harvard Business Review, 1983 (5), S. 109–117

Leenders, N. R./Blenkhorn, D. L.: Reverse Marketing. Wettbewerbsvorteile durch neue Strategien in der Beschaffung; Frankfurt/Main 1989

Luhmann, N.: Funktionen und Folgen formaler Organisationen; Berlin 1964

Monczka/Giunipero: International Purchasing: Characteristics and Implementations. Journal of Purchasing and Materials Management, 20, 1984, 2–9

Münzner, H.: Anregungen zur Optimierung unternehmensspezifischer Beschaffungskonzepte; in: BME (Herausgeber): Zukunftsorientiertes Materialmanagement. Vorsprung im Wettbewerb; Tagungsbericht 16. Deutscher Kongreß für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik, München 1988, S. 19–31

Nagel, B.: Konzern- und kartellrechtliche Kontrolle bei informationstechnischen Unternehmensverflechtungen. Die Automobilindustrie und ihre Zulieferer als Beispiel; in: Nagel/Evers (Herausgeber): Der Zulieferer „one line“; Hofgeismarer Protokolle Nr. 253, Hofgeismar 1988, S. 57–86

Ohmae, K.: Macht der Triade – Die neue Form weltweiten Wettbewerbs; Wiesbaden 1985

O'Neal, Ch. R.: The Buyer-Seller-Linkage in a Just-in-Time Environment; in: Journal of Purchasing and Materials Management, Spring 1987

Porter, M. E.: Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten; Frankfurt/Main 1986

Pratt, J. W.: Risk Aversion in the Small and in the Large; Econometrica, Vol. 32 (1964), S. 122–136

Schäfer, H.: Erfolgreiches Materialmanagement. Logistik und Einkauf am Beispiel eines Automobilherstellers; in: Erfolgreiches Materialmanagement. Einkauf und Logistik in der Praxis; Proceedings zum 15. Deutschen Kongreß des Bundesverbandes Materialwirtschaft und Einkauf e. V.; München 1986, S. 2–45

Semmelroggen, E.: Bedarfsorientiert fertigen und montieren. Strategien und Lösungen der Automobilindustrie; in: VDI-Z, Band 129 (2), S. 10–17

Stark, H.: Going international – Industrielle Bedarfsdeckung im Ausland; in: Beschaffung aktuell, 1986 (11), S. 31–33

Utterback/Abernathy: A dynamic Model of Process and Product Innovation; Omega, 3, 1975

Welters, K.: Zum Problem der Horizonterschließung in unbegrenzten Planungsräumen. Ein Beitrag zum Entwicklungsstand und zur Fortentwicklung der strategischen Unternehmensplanung in der wissenschaftlichen Diskussion; Diss. Köln 1974

Wildemann, H.: Das Just-in-Time-Konzept. Produktion und Zulieferung auf Abruf; Frankfurt/Main 1988

Williamson, O. E.: The Modern Corporation: Origins, Evolutions, Attributes; in: Journal of Economic Literature, Vol. 19 (December 1981)