

# Kapitel 32

## Probleme der Beschaffung und Materialwirtschaft bei eigener Auslandsproduktion

von *Ulli Arnold*

Vorbemerkung . . . . .	638
1. Beschaffung als Subsystem des Versorgungsmanagements . . . . .	638
2. Internationalisierung der Unternehmenstätigkeit . . . . .	639
2.1 Global Sourcing als Importstrategie . . . . .	641
2.2 Auslandsproduktion als Form der Direktinvestition . . . . .	642
3. Beschaffungsautonomie der Auslandsniederlassung . . . . .	644
3.1 Autonome Beschaffung der Auslandsniederlassung . . . . .	644
3.2 Teilautonome Beschaffung der Auslandsniederlassung . . . . .	645
3.3 Beschaffung im Stammland . . . . .	645
4. Ansatzpunkte zur Bewältigung möglicher Transaktionsrisiken . . . . .	646
4.1 Verbesserung des Informationsflusses zwischen Stamm- und Gastland . . . . .	646
4.2 Verbesserung der internationalen Versorgungslogistik . . . . .	647
4.3 Integriertes Währungsmanagement . . . . .	648
4.4 Horizontale Kooperationsstrategien . . . . .	649
5. Beschaffung im internationalen Produktionsverbund (Beispiel Auto- mobilindustrie) . . . . .	649
Literatur . . . . .	654

## Vorbemerkung

Internationalisierung bezeichnet den Entwicklungsprozeß von Unternehmen, die sich außerhalb der herkömmlichen nationalen Grenzen geschäftlich engagieren (Hederer et al. 1970, S. 517). In einer phasenbezogenen Betrachtung steht die Aufnahme von Auslandsproduktion am Endpunkt eines Internationalisierungsprozesses. Die Versorgung dieser Auslandsniederlassung mit den für die Produktion notwendigen materiellen Inputfaktoren und die Integration in einen internationalen Produktionsverbund sind Gegenstand der vorliegenden Überlegungen. Nach einer Klärung der Begriffe Beschaffung bzw. Versorgung werden die unterschiedlichen strategischen Konzepte „Global Sourcing“ und Auslandsproduktion erläutert. In Abhängigkeit von der Beschaffungsautonomie einer Auslandsniederlassung sind die zu lösenden Versorgungsprobleme zu sehen. Dem jeweiligen Freiheitsgrad entsprechend, müssen unterschiedliche Ansatzpunkte zur Bewältigung möglicher Transaktionsrisiken gefunden werden. Der Beitrag schließt mit drei Einzelfallstudien zur Beschaffung im internationalen Produktionsverbund (VW, Ford und Opel).

## 1. Beschaffung als Subsystem des Versorgungsmanagements

Die Reduktion von Komplexität stellt eine unabdingbare Voraussetzung zur Bestandssicherung von Organisationen dar. Diese Reduktion „erfolgt nicht durch Zwecksetzung allein und auch nicht durch Planung langer und verzweigter Ketten von Ursachen und Wirkungen, sondern primär durch Bildung von Untersystemen“ (Luhmann 1968, S. 168).

Katz/Kahn (1966, S. 52) unterscheiden fünf funktionale Subsysteme, nämlich

- Produktionssystem,
- Versorgungssystem,
- Erhaltungssystem,
- Anpassungssystem und
- Managementsystem.

Dem Versorgungssystem obliegt die Bereitstellung von Inputfaktoren. Es dient der Bestandserhaltung des Systems, unabhängig davon, ob der Input dem Erhaltungssystem oder dem Produktionssystem zufließt (Arnold 1982, S. 18). In seiner Eigenschaft als Grenzsystem bildet das Versorgungssystem die Schnittstelle des Unternehmens zur Umwelt auf der Inputseite. Eine Aufspaltung der komplexen Versorgungsfunktion in die Elemente Beschaffung, Logistik und Materialwirtschaft soll die Abgrenzung der unterschiedlichen Aufgabenbereiche erleichtern.

Die Beschaffung bildet das Kernelement des Versorgungssystems. Durch den marktlichen Bezug obliegt der Beschaffung die Gestaltung der Systemgrenze.

Diese Aufgabe beinhaltet die Beeinflussung der Strukturen der Beschaffungsmärkte: Die Chancen der Beschaffungsmärkte müssen für das Unternehmen erschlossen und marktliche Risiken abgewehrt werden. Zudem müssen auch Maßnahmen zur Verbesserung der Planungs-, Entscheidungs- und Organisationsstrukturen ergriffen werden (*Arnold* 1982, S. 205 ff.). Mithin bezieht sich Beschaffung sowohl auf externe grenzüberschreitende als auch auf interne systemgestaltende Aufgabenbereiche.

**Logistik** kennzeichnet sämtliche Transport-, Lager- und Umschlagsvorgänge im Realgüterbereich in und zwischen Betrieben bzw. Organisationen (*Ihde* 1974, S. 526) sowie das dafür notwendige Informationsmanagement. Ziele sind die Sicherstellung einer hohen Lieferbereitschaft, eine Verringerung der Bestände, eine gleichbleibende Kapazitätsauslastung und die Beschleunigung von Informations- und Materialfluß. Wesentliche Aufgabe der Logistik ist somit die Überbrückung von Raum und Zeit. Diejenigen Objekte, die keiner Raum/Zeit-Überbrückung bedürfen, bleiben außer Betracht (z. B. Dienst- und Finanzierungsleistungen).

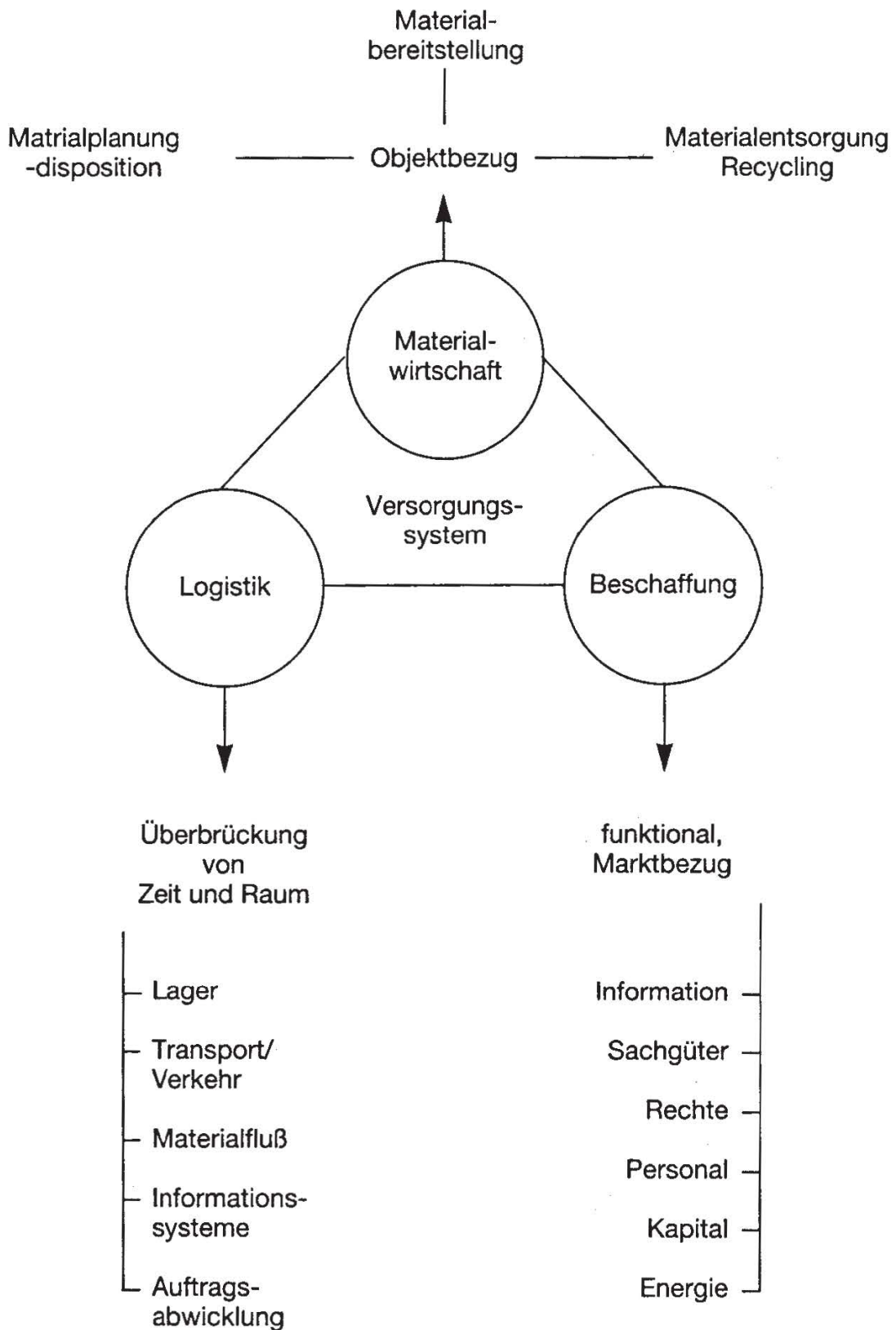
Die **Materialwirtschaft** umfaßt sämtliche Vorgänge, die auf eine wirtschaftliche Bereitstellung von Materialien hinzielen, wobei ein materialwirtschaftliches Optimum erreicht werden soll. Darunter wird die Bereitstellung des für die Gütererzeugung benötigten Materials in der erforderlichen Menge und Güte zur rechten Zeit am rechten Ort und zu geringsten Kosten verstanden (*Grochla* 1978, S. 13 ff.). Materialwirtschaft beinhaltet auch Materialplanung und -entsorgung, ist aber im Gegensatz zu Beschaffung und Logistik unternehmensintern orientiert.

In Abbildung 1 (S. 640) sind die Elemente Beschaffung, Logistik und Materialwirtschaft zum Versorgungsmanagement (synonym: Materialmanagement, supply management) zusammengefaßt.

## 2. Internationalisierung der Unternehmenstätigkeit

Die Internationalisierung der Unternehmensaktivitäten gewann in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Gesättigte nationale Märkte können das Streben von Unternehmen nach quantitativem Wachstum nicht mehr befriedigen. Vorhandene Produktionskapazitäten lassen sich ggf. dadurch auslasten, daß ausländische Märkte bearbeitet werden. Entwicklungsunterschiede zwischen nationalen Märkten ermöglichen eine Verlängerung der Marktlebenszyklen der Produkte und führen damit zu einer erheblichen Stückkostendegression wegen der quantitativen/zeitlichen Nachfrageverlängerungen von FuE- bzw. Produktionsinvestitionen. Dieser Aspekt ist angesichts zunehmender zeitlicher Verkürzungen von Produktlebenszyklen bedeutsam. Die Konsequenz dieser Erscheinung ist eine „Globalisierung des Wettbewerbes“ (*Krauker* 1989, S. 1 f.). Darunter ist die Tendenz zu verste-

Abbildung 1: Versorgungsmanagement im Unternehmen (Arnold 1989, S. 48)



hen, daß Unternehmen weltweit auf die gleichen Wettbewerber treffen und sich Geschäftsaktivitäten wegen des Zeit- und Kostendrucks kaum mehr auf einzelne Länder beschränken lassen.

Die Entwicklung zu globalen Wettbewerbsstrukturen ist nicht zwingend an den Aufbau von Tochtergesellschaften im Ausland gebunden. Internationale Geschäftsaktivitäten äußern sich in unterschiedlichen Intensitätsabstufungen: vom reinen Know-how-Transfer („Blaupausen-Export“) über Export/Import von Sachgütern, Lizenzverträge, Franchising, Joint Venture, Verkaufsniederlassung im Ausland, ausländischen Produktionsstätten bis hin zur rechtlich selbständigen Tochtergesellschaft (Meissner 1987, S. 46 f.). Die Wahl des Auslandsengagements ist eine strategische Entscheidung, die von der Höhe der Kapitalbindung, dem Autonomiegrad der Organisationseinheit im Ausland, der Art und Form des Ressourcentransfers sowie der Risikobereitschaft der Entscheidungsträger abhängig ist (Karenberg/Meissner 1983, S. 3 f.; Root 1982, S. 19 f.).

Für die vorliegende Problemstellung sind das Konzept des Global Sourcing als Importstrategie und die Auslandsproduktion als Form der Direktinvestition von Interesse.

## 2.1 Global Sourcing als Importstrategie

Global Sourcing ist durch drei Merkmalsausprägungen gekennzeichnet (Arnold 1990, S. 58 f.):

- **Strategische Ausrichtung:** Beschaffung hat strategische Bedeutung, wenn sie einen erheblichen Beitrag zum Erfolgspotential eines Unternehmens leistet. Dazu müssen alle Teilaktivitäten der Beschaffung an der geschäftspolitischen Basisstrategie, der Wettbewerbsstrategie ausgerichtet sein. Dies bedeutet: Im Falle einer Strategie der Kostenführerschaft muß die Beschaffung Kostenvorteile erbringen, im Falle einer Differenzierungsstrategie müssen Differenzierungsmöglichkeiten durch entsprechende Beschaffungsmarktaktivitäten eröffnet werden (Porter 1984, S. 62f). Bei technikgeprägten Produkten können Differenzierungspotentiale im Bereich technologischer Verbesserungen erschlossen werden; damit wird die Beschaffung zur „Technologie- und Know-how-Drehscheibe“ eines Unternehmens (Fieten 1986, S. 14 f.).
- **Internationale Marktbearbeitung:** Die Beschaffungspolitik wird systematisch auf internationale Beschaffungsquellen ausgedehnt; damit soll eine Erweiterung der Bedarfsdeckungsmöglichkeiten erzielt werden. Die Zunahme der internationalen Arbeitsteilung führt tendenziell zu einer Ausweitung der möglichen Beschaffungsquellen. Zudem ist denkbar, daß beschaffungspolitische Ziele einen ersten Schritt zur Gewinnung ausländischer Absatzmärkte darstellen und damit einen Impuls zur stärkeren Internationalisierung geben (Pausenberger 1984, S. 246).

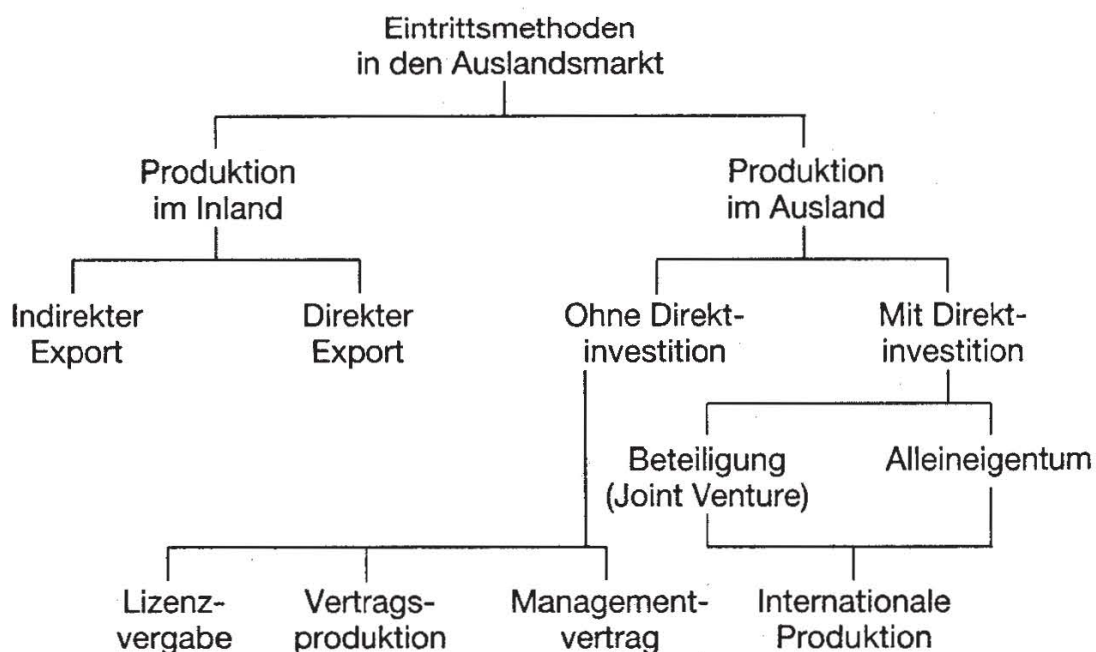
- **Integrierte Betrachtungsweise:** Internationale Beschaffung wird nur dann langfristig zum Erfolgspotential eines Unternehmens beitragen, wenn sie nicht als isolierte Teilfunktion verstanden, sondern hierarchisch gleichberechtigt (vertikale Integration) und in enger Abstimmung mit anderen Wertschöpfungsaktivitäten (horizontale Integration) gesehen wird.

Zunächst ist Global Sourcing eine besondere Importstrategie, d. h. die Versorgung der Bedarfsträger im Stammland wird auch durch ausländische Lieferanten sichergestellt. Im Zusammenhang damit kann auch die Notwendigkeit für Direktinvestitionen verbunden sein. Dies ist bspw. der Fall, wenn zur Durchführung von Beschaffungsaktivitäten im Ausland organisatorische Einrichtungen gegründet werden (Niederlassungen, Einkaufsbüros usw.).

## 2.2 Auslandsproduktion als Form der Direktinvestition

Die Fertigung in ausländischen Produktionsstätten stellt eine besondere Erscheinungsform internationaler Beziehungen dar. Abbildung 2 verdeutlicht, daß Auslandsproduktion auch durch Lizenzvergabe, Vertragsproduktion oder Managementvertrag initiiert werden kann und damit keine Direktinvestitionen (i. S. v. Kapitaltransfers) verbunden sein müssen. Unter Lizenzvergabe ist die Erlaubnis zur Nutzung von rechtlich geschütztem Know-how zu verstehen. Vertragsproduktion kommt durch die Verpflichtung eines ausländischen Unternehmens zur Herstellung bestimmter Erzeugnisse zustande. Der Managementvertrag beinhaltet die Bereitstellung von Führungs-Know-how (Wilbert 1991, S. 443).

Abbildung 2: Grundlegende Internationalisierungsstufen und internationale Produktion (Wilbert 1991, S. 442)



Im weiteren wird mit dem Begriff Auslandsproduktion i. e. S. die Durchführung von Direktinvestitionen bezeichnet. Bei einer Beteiligung von Auslandspartnern an diesen Investitionen entstehen Gemeinschaftsunternehmen (Beteiligungen, Joint Ventures). Je nach Beteiligungshöhe lassen sich Majoritäts-, Paritäts- oder Minoritäts-Joint-Ventures unterscheiden. Im Alleineigentum befindliche ausländische Produktionsstätten können als rechtlich unselbständige Zweigniederlassungen oder als rechtlich selbständige Tochterfirmen gegründet werden.

Lange Zeit war die primäre Zielsetzung für den Aufbau von Auslandsproduktionsstätten die Erschließung globaler Rationalisierungspotentiale. In gesättigten Märkten mit ausgereiften Produkt- bzw. Produktionstechnologien wird der Wettbewerb über das Instrument der Preispolitik entschieden (*Albernathy/Utterback 1978*). Eine kostengünstige Fertigung wird zum strategischen Erfolgsfaktor. Die Leitidee zur Erschließung globaler Rationalisierungspotentiale kann wie folgt charakterisiert werden: „An attempt is made to make decisions that result in actions such that the company's entire global network of operations as a system is optimized. Global planning requires that the headquarters of a world company move its products, ideas, money, and people in such a way that synergistic benefits of global coordination became available to the total organization“ (*Phatak 1971, S. 62*).

Die Ausschöpfung von Kostendegressionseffekten durch Auslandsproduktion stößt dann an Grenzen, wenn

- Handelshemmnisse den ungestörten Gütertransfer beeinträchtigen,
- die Transportkosten im globalen Produktionsverbund die Kosteneinsparungen einer Auslandsproduktion übersteigen,
- Beschaffungs- und Produktionseinheiten zum Risikoausgleich mit Redundanz ausgelegt werden müssen (z. B. Multiple Sourcing zur Absicherung von Versorgungsstörungen),
- moderne Fertigungstechnologien die Möglichkeit zu einem Ausgleich des herkömmlichen Zielkonfliktes von Produktivität und Flexibilität schaffen (z. B. CIM-Technologien) und damit die Bedeutung von Niedriglohnländern als Produktionsstandorte zurückgeht (*Kreutzer 1989, S. 262 f.*).

Trotz dieser Entwicklungen konnte eine Tendenz zur Rückverlagerung von Produktionsstätten empirisch nicht nachgewiesen werden (*Jungnickel 1990, S. 29 f.*). Die Standortvorteile vieler Schwellen- und auch Entwicklungsländer haben sich von reinen Lohnkostenvorteilen weg und hin zu spezifischem produkt- und produktionstechnischem Know-how verlagert. Ein wichtiges Instrument zur Erschließung dieser länderspezifischen Know-how-Potentiale ist die Beschaffungspolitik. Der Grad der einer Auslandsniederlassung zugestandenen Beschaffungsautonomie spiegelt die Zielsetzung des Auslandsengagements wider.

### 3. Beschaffungsautonomie der Auslandsniederlassung

Im Spannungsfeld zwischen völlig autonomer (dezentraler) Beschaffung im Ausland und einer Produktionsstätte mit einer vom Stammland aus zentral organisierten Beschaffung liegen zahlreiche Abstufungsmöglichkeiten, die situativ beurteilt werden müssen. Exemplarisch sollen nachfolgend drei Entscheidungssituationen herausgegriffen werden:

- (1) Autonome Beschaffung der Auslandsniederlassung,
- (2) teilautonome Beschaffung der Auslandsniederlassung (Mischbeschaffung) und
- (3) Beschaffung zentral durch das Stammhaus.

Je nach Entscheidungssituation ergeben sich unterschiedliche Vor- und Nachteile, so daß verschiedene Ansatzpunkte zur Bewältigung möglicher Transaktionsrisiken gefunden werden müssen.

Beschaffungsentscheidungen werden der Auslandsniederlassung dann vollständig übertragen, wenn die benötigten Inputfaktoren für die dort hergestellten Vor-, Zwischen- oder Endprodukte so spezifisch sind, daß die Bedarfsbündelung in einer zentralen Beschaffungsstelle im Stammland keine Mengeneffekte mit der Tendenz zur Senkung der Stückkosten erbringen kann. Vielmehr können dezentrale Beschaffungseinheiten durch ihre Marktnähe flexibler auf Bedarfsänderungen reagieren und die Vorteile einer unmittelbaren Abstimmung zwischen Bedarfsträgern (Disposition der Auslandsproduktionsstätte) und Lieferanten ausnützen. Gleichzeitig kann durch die Präsenz vor Ort der ausländische Beschaffungsmarkt systematisch untersucht und vorhandenes Potential gezielt erschlossen werden. Diese Kenntnisse lassen sich so aufbereiten, daß sie anderen Bedarfsträgern im internationalisierten Unternehmen als Datengrundlage für Global-Sourcing-Entscheidungen dienen können.

#### 3.1 Autonome Beschaffung der Auslandsniederlassung

Produktionsstätten ohne eigene nationale Beschaffungsaktivitäten können in ihrem Gastland Akzeptanzprobleme verursachen. Das negative Image mancher multinationaler Unternehmen entstand gerade deshalb, weil sie in erster Linie die Faktorkostenvorteile bei den Arbeitskräften nutzten, ohne gleichzeitig durch Beschaffungsaktivitäten die heimische Wirtschaft zu stimulieren. Beschaffung im Gastland kann als vertrauensbildende Maßnahme angesehen werden und das Image des Unternehmens fördern. So entsteht ein Brückenkopf, der einen geplanten Eintritt in die ausländischen Absatzmärkte vorbereiten kann (Arnold 1990, S. 62). Beschaffungsautonomie wird nicht selten von der Regierung des Gastlandes durch gezielte *local-content*-Politik erzwungen. Darunter sind zwingende Vorschriften zu verstehen, wesentliche



Bestandteile eines Endproduktes von Unternehmen im jeweiligen Gastland herstellen zu lassen.

Eigenständige Beschaffungsaktivitäten der Auslandsniederlassung werden in der Regel dann nachteilig sein, wenn eine Bedarfsbündelung mit Produktionsstätten in anderen Ländern möglich wäre. Dadurch könnten Skalenvorteile im Beschaffungsbereich realisiert und damit die Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Produkte verstärkt werden. Eine mögliche Internationalisierung der Beschaffungsaktivitäten, d. h. eine Versorgung mit Gütern aus einem dritten Land außerhalb des Stammlands und dem Standort der Produktionsstätte, bedarf der methodischen und informatorischen Unterstützung des Stammhauses (der Zentrale).

### 3.2 Teilautonome Beschaffung der Auslandsniederlassung

Teilautonome Beschaffung bedeutet, daß nur ein Teil der Beschaffungsaktivitäten in der Verantwortung der Auslandsniederlassung liegt, während bspw. Standardteile und -komponenten von einer Zentrale im Stammland beschafft werden.

Durch diese Politik werden die Nachteile einer vollständig autonomen Beschaffung der Auslandsniederlassung aufgehoben. Norm- und Standardteile werden unter Ausnutzung von Größendegressionseffekten zentral und räumlich entfernt bezogen. Durch die Marktpräsenz wird das länderspezifische Know-how trotzdem genutzt und kann zum Vorteil anderer Produktionsstätten verfügbar gemacht werden.

Die Trennung der Beschaffungsverantwortung verlangt eine stärkere Koordination des Versorgungsmanagements im Stamm- und Gastland und stellt höhere Anforderungen an den Informationsfluß zwischen den Bedarfsträgern und den Lieferanten im Stamm- bzw. Gastland. Ein globales Informationsnetz ist die Grundvoraussetzung für die Spezialisierung einzelner Unternehmensaktivitäten.

### 3.3 Beschaffung im Stammland

In diesem Falle wird die Auslandsniederlassung als Nur-Produktionsstätte betrachtet. Alle Beschaffungsaktivitäten werden vom Stammhaus wahrgenommen. Die damit sichergestellte Bedarfsbündelung läßt bei der Zentrale Spezialisierungsvorteile entstehen, die zu einer Stärkung der Nachfrageposition im Markt führt. Die stärkere Marktposition schafft die Möglichkeit zur Einflußnahme auf die Anbieterseite bspw. durch Stimulierung des Anbieterwettbewerbes.

Der Koordinationsbedarf zwischen Stammland und Gastland steigt im Vergleich zur teilautonomen Beschaffung. Neben dem Informationsfluß ist auch der Materialfluß selbst zu gestalten (Logistik). Obwohl die Transaktionen zwischen Stammhaus und Zulieferern als Streckengeschäft abgewickelt wer-

den können, ergeben sich logistische Probleme vor allem dann, wenn die Zulieferer ihren Sitz entweder im Stammland oder einem Drittland haben. Unter diesem Aspekt treten die gleichen Gestaltungsprobleme wie beim Global Sourcing auf. Durch die Überbrückung verschiedener Währungsräume ergeben sich zusätzliche Anforderungen an das Währungsmanagement (bspw. Handhabung von Wechselkursrisiken).

In Tabelle 1 sind die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Grade von Beschaffungsautonomie ausländischer Produktionsstätten überblicksweise zusammengefaßt.

Tabelle 1: Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ausprägungen der Beschaffungsautonomie von Teileinheiten internationaler Unternehmen

Vor- und Nachteile Grad der Beschaffungsautonomie	Vorteile	Nachteile
Autonom im Ausland	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flexibilität durch Marktnähe</li> <li>– unmittelbare Abstimmung zwischen Bedarfsträger und Beschaffung</li> <li>– Imageverbesserung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Local Content</li> <li>– keine Bedarfsbündelung</li> <li>– Probleme bei Global Sourcing</li> </ul>
Teilautonom (Mischbeschaffung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausnutzung von economies of scale und lokalem Know-how</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hoher Koordinationsbedarf zwischen Stamm- und Gastland</li> </ul>
Beschaffung im Stammland	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorteile durch Bedarfsbündelung</li> <li>– Aufbau von Nachfragemacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Logistische Probleme durch hohen Koordinationsbedarf (Informationsfluß) und größere Raum/Zeit-Überbrückung (Materialfluß)</li> <li>– Absicherung von Währungsrisiken</li> </ul>

## 4. Ansatzpunkte zur Bewältigung möglicher Transaktionsrisiken

### 4.1 Verbesserung des Informationsflusses zwischen Stamm- und Gastland

Schwierigkeiten bei der schnellen und sicheren Übermittlung von Informationen können bei einer Aufteilung der Beschaffungsverantwortung und einem räumlichen Auseinanderfallen von Bedarfsträger, Beschaffungsstelle und Beschaffungsquelle auftreten.

Erster Ansatzpunkt für eine Verbesserung der qualitativen Bedarfsplanung ist die Sicherstellung einer **einheitlichen Benennung aller Materialpositionen**. Die häufig anzutreffende Praxis, an den jeweiligen Beschaffungs- oder Produktionsstandorten unterschiedliche Nummern und Bezeichnungen für glei-

che Materialien zu verwenden, erschwert Maßnahmen zur Sortimentsbereinigung und verhindert eine globale Bündelung des Bedarfs. Die Verringerung der Materialpositionen ermöglicht ebenfalls die Bildung größerer Beschaffungsmengen. Straffung und Vereinheitlichung des Sortiments führen in jedem Fall zu einer Senkung der Materialfluß- und Lagerhaltungskosten; die Lagerhaltungsrisiken werden geringer (*Arnolds et al.* 1990, S. 258f).

Die wirkungsvolle Koordination weltweiter Aktivitäten erfordert eine technische Standardisierung der Möglichkeiten zur Datenfernübertragung (DFÜ). Ein international verbindlicher Standard konnte auch durch das europäische DFÜ-Projekt „ODETTE“ bisher nicht erzielt werden. Die deutschen Automobilhersteller halten an dem kostengünstigeren VDA-Format fest bzw. entwickeln auf internationaler Ebene eigene DFÜ-Systeme (*Jokisch* 1989, S. 66 f.). Die größten Erfolgsaussichten für eine Vereinheitlichung des elektronischen Datenaustausches auf internationaler Ebene werden dem UN/EDIFACT-Standard zugeschrieben (*Thome* 1990, S. 6). Neben einem papierlosen Datenaustausch bietet dieser Standard die Integration von Zollverwaltung, Banken/Versicherungen und Logistikunternehmen sowie die Möglichkeiten, CAD- und CIM-Daten elektronisch auszutauschen (*Buchmann* 1990, S. 82). Die weltweite Akzeptanz des UN/EDIFACT-Standards wird zur Optimierung der internationalen Versorgungslogistik sowohl unternehmensintern als auch -extern beitragen.

## 4.2 Verbesserung der internationalen Versorgungslogistik

Neben der technischen Standardisierung des Informationsflusses im Unternehmen und zwischen Unternehmen, Beschaffungshelfern und Zulieferern muß in einem internationalen Produktionsverbund der physische Materialfluß optimiert werden. Bei einer Befragung von 26 multinationalen Unternehmen über die Probleme bei der internationalen Beschaffung wurden am häufigsten logistische Schwierigkeiten genannt (*Monczka/Guinipero* 1984, S. 8). In verschiedenen empirischen Untersuchungen wird der Anteil der Logistikkosten am Umsatz zwischen 8% und 25% beziffert, wobei allerdings den einzelnen Studien unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe zugrunde liegen (*Weber* 1987, S. 34). Die Versorgung der ausländischen Produktionsstätte ist durch fünf Merkmale gekennzeichnet (*Behrendt* 1979, S. 103 f.):

- (1) Die Gütertransporte führen oft über große Entfernungen.
- (2) Die Transporte überschreiten nationale Grenzen.
- (3) Die Transporte führen möglicherweise durch Gebiete mit starken klimatischen Schwankungen.
- (4) Bei internationalen Transporten kommen meist verschiedene Transportmittel zum Einsatz.
- (5) Bei der internationalen Logistik werden verstärkt externe Logistikunternehmen zwischengeschaltet.

Wesentliche Aufgabe ist somit die Verknüpfung von Transportmitteln zu leistungsfähigen Transportketten, ohne daß ein Wechsel des Transportgefäßes stattfinden muß. Beim Huckepackverkehr (*Seidenfus* 1972, S. 79 f.) kommen LKW-Wechselaufbauten („rollende Landstraße“, TOFC = Trailer-on-flatcar), die Kombination von Land- und Seeverkehr im „roll-on-roll-off-Verkehr“ und eine Verbindung von See- und Binnenschifffahrt durch den „swim-in-swim-out-Verkehr“ im LASH-System (Lighter aboard ship) zum Einsatz. Im Behälterverkehr haben Container und Paletten die meiste Verbreitung gefunden (*Pfohl* 1990, S. 168). Beide können prinzipiell kombinativ bei allen Transportmitteln verwendet werden.

### 4.3 Integriertes Währungsmanagement

Kontrakte mit einem ausländischen Zulieferer werden häufig auf der Basis einer ausländischen Währung abgeschlossen. Im Falle flexibler Wechselkurse können durch die zeitliche Differenz zwischen Vertragsabschluß und Zahlungsverpflichtung Währungsrisiken entstehen. Während für den Europäischen Binnenmarkt ein System fester Wechselkurse angestrebt wird (*Lemke* 1990, S. 7), unterliegt ein steigender Teil des Auslandsgeschäftes der freien Kursentwicklung insbesondere auf Dollar- und Yen-Basis. Die größten Risiken entstehen durch die Gefahr einer Werterhöhung von Währungspassiva (Verbindlichkeiten) durch Aufwertung der ausländischen gegenüber der inländischen Währung. Zur Absicherung dieser Wechselkursrisiken gibt es verschiedene Instrumente. In Frage kommen hierbei Devisentermingeschäfte, die Aufnahme von Fremdwährungskrediten und Devisenoptionsgeschäfte als Call-Optionen. Bei der Steuerung der Zahlungsströme zwischen Einheiten eines multinationalen Unternehmens bietet sich als Zusatzform das „Leading and Lagging“ an. Bei erwarteten Kurssteigerungen werden die innerbetrieblichen Transferzahlungen beschleunigt (= leading) und vice versa bei einem Sinken der Kurse die Valutazahlungen verzögert (= lagging). Währungsrisiken können natürlich dann vermieden werden, wenn grundsätzlich eine Fakturierung in heimischer Währung vorgenommen wird.

Prinzipiell ist es nicht notwendig und nicht sinnvoll, jede einzelne Auslands- transaktion währungspolitisch abzusichern. Nach dem Prinzip der Wertgleichheit kommt es überall dort, wo zu jedem Zeitpunkt gleich große, fristengleiche und auf dieselbe Fremdwährung lautende Forderungen und Verbindlichkeiten vorhanden sind, automatisch zu einer Ausschaltung des Kursrisikos (*Topritzhof/Moser* 1987, S. 179). Die nicht dem Prinzip der Wertgleichheit unterliegende Saldogröße wird „net exposure“ genannt. Ziel eines integrierten Währungsmanagements muß es sein, die net exposure so gering zu halten, daß möglichst wenige kostenverursachende Kurssicherungsmaßnahmen getroffen werden müssen. Eine Konzentration auf wenige Währungen („Dollar-Fakturierung“) und die sorgfältige Auswahl von Währungen, die durch große Stabilität gekennzeichnet sind, zählen zu den wichtigsten

Ansatzpunkten zur Bewältigung der währungsspezifischen (monetären) Transaktionsrisiken.

#### 4.4 Horizontale Kooperationsstrategien

In der Vergangenheit gingen Standardisierungsbemühungen meist von marktstarken Lieferanten aus. Die Initiative kann aber auch von den beschaffenden Unternehmen selbst ausgehen und ihren Ausdruck bspw. in globalen **Beschaffungsallianzen** finden. Die Erschließung horizontaler Verbundwirkungen beinhaltet auch die abgestimmte Einflußnahme auf Standortentscheidungen von Lieferanten und die Initiative zu Standortverlagerungen.

Als Beispiel für solche Verbundeffekte kann der Aufbau einer leistungsfähigen Zulieferindustrie für die Automobilhersteller in Spanien gelten. Dort hat vor allem Ford seit 1976 das Entstehen einer Zulieferindustrie gefördert, die von Spanien aus Fabriken in Großbritannien und Deutschland beliefert. Die Standardisierung des Materialsortiments und die horizontale Bedarfszusammenfassung haben in erheblichem Umfange Kosteneinsparungspotentiale eröffnet (*Arnold 1989, S. 51*).

### 5. Beschaffung im internationalen Produktionsverbund (Beispiel Automobilindustrie)

Der Aufbau ausländischer Produktionsstätten kann das Ergebnis isolierter Standortentscheidungen sein. Ebenso kann es sich auch um das Resultat globaler Produktionsstrategien handeln. Die Produktionsstätten in den einzelnen Ländern werden auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen in einen internationalen Produktionsverbund integriert. Die internationale Arbeitsteilung kann auf den Stufen der Vorprodukt- und/oder Endproduktherstellung erfolgen; eine nationale Arbeitsteilung zwischen den Wertschöpfungsstufen in mehreren Ländern führt zu internationaler Parallelproduktion. Die Strukturtypen des internationalen Produktionsverbundes sind in Abbildung 3 (S. 650) zusammengefaßt.

#### Fallbeispiel VW

VW produziert in einem weltweiten Produktionsverbund und gilt in Europa als der PKW-Hersteller mit dem höchsten Internationalisierungsgrad (*Bochum/Meißner 1988, S. 37f*). Produktionsstätten befinden sich in

- Kanada,
- USA,
- Mexiko,
- Brasilien,
- Argentinien,
- Nigeria,
- Südafrika,

- Japan und
- Schanghai.

In Europa ist VW neben dem Stammhaus in Deutschland durch die Audi AG, VW Bruxelles, SEAT und TAS vertreten.

Mit dem Verbund und dem Ausbau von Lieferverflechtungen zwischen den Werken werden auch internationale Handelshemmnisse umgangen und neue

Abbildung 3: Strukturtypen des internationalen Produktionsverbundes  
(Wilbert 1991, S. 448)

Fall	Endproduktbereitstellung nur in einem Land (hier B)			
Produktionsstätte (PS)	PS Land A	PS Land B	PS Land A	PS Land B
Produktionsaufgabe				
Vorproduktproduktion				
Endproduktproduktion				
Bemerkungen	(1) Vollständige internationale Trennung von Vor- und Endproduktproduktion		(2) Internationale Aufteilung der Vorproduktproduktion	

Fall	Endproduktbereitstellung in beiden Ländern (A und B)					
Produktionsstätte (PS)	PS Land A	PS Land B	PS Land A	PS Land B	PS Land A	PS Land B
Produktionsaufgabe						
Vorproduktproduktion						
Endproduktproduktion						
Bemerkungen	(3) Grundform internationaler Parallelproduktion		(4) Modifikationsform von (3) unter Einbezug von (1)		(5) Modifikationsform von (3) unter Einbezug von (2)	

Absatzmärkte erschlossen. Diese Motive dürften beim Aufbau von Auslandsproduktionsstätten in Brasilien, Mexiko, Südafrika, Jugoslawien und Nigeria ausschlaggebend gewesen sein. Politischer Druck und standortspezifische Produktionskostenvorteile unterstützten die Investitionsentscheidungen zusätzlich.

Ein unternehmensübergreifendes Logistikkonzept soll als Gesamtsystem sämtliche Informations- und Materialströme erfassen und steuern. Dazu sind zwei Grundvoraussetzungen zu erfüllen:

- eine Logistik-Organisation, die aus einer Logistik-Zentrale und einer Matrix-Organisation der Werkslogistiken besteht und
- die Einbeziehung von Lieferanten und Spediteuren als Bedingung für ein ganzheitliches Logistikkonzept.

Die lückenlose Erfassung sämtlicher Materialflußdaten erlaubt nicht nur die Bestandsüberwachung in den einzelnen VW-Werken und bei wichtigen Zulieferern, sondern gewährleistet auch Informationen über Materialien, die sich auf dem Transportweg befinden.

Bis Anfang der 80er Jahre erfolgte bei VW und Audi die Erfassung und Steuerung der Material- und Informationsströme in getrennten Geschäftsbereichen. Wesentliche Zielsetzung des neuen Logistik-Konzeptes war die Zusammenlegung logistischer Funktionen aus diesen verschiedenen Geschäftsbereichen und die Schaffung eines Logistik-Zentrums mit Sitz in Wolfsburg. Die einzelnen Werke und Standorte sind entsprechend ihres Produktionsprogrammes vier Logistik-Schwerpunkten zugeordnet (VW PKW-Produkte, Audi PKW-Produkte, VW NFZ-(Nutzfahrzeug-)Produkte, VW Aggregate-Werke), wobei die Werkszuordnung auch die Fabrikationsstandorte im europäischen Ausland (Belgien, Spanien, Jugoslawien, Österreich) sowie Drittfirmen einschließt.

Die Beschaffungspolitik von VW ist aufgrund des weltweiten Produktionsverbundes nur im Rahmen des Gesamtkonzerns zu bewerten. Die VW AG wies 1990 einen Materialaufwand von 36,6 Mrd. DM bei einem Umsatz von 51,5 Mrd. DM aus. Die Fertigungstiefe betrug damit annähernd 28,9%. Im Konzern war der Materialaufwand mit 40,5 Mrd. DM nur unwesentlich höher. Bei einer Gesamtleistung von 68,1 Mrd. DM belief sich aber die Fertigungstiefe auf 40,5%. Diese Diskrepanz hatte ihre Ursache darin, daß die internen Leistungsverflechtungen im Produktionsverbund konsolidiert waren und der Materialaufwand nur die tatsächlich von externen Zulieferern bezogenen Güter beinhaltete.

Der Produktionsverbund kann beispielhaft an der Herstellung des VW Golf verdeutlicht werden. Als Lieferländer sind beteiligt:

- Brasilien: Schaltgetriebe, Federdämpfer etc.;
- Frankreich: Heizung, Kühler etc.;
- Großbritannien: Turbolader, Katalysatoren etc.;

- Italien: Glas, Ventile etc.;
- Japan: Klimaanlage, Radios etc.;
- Jugoslawien: Abgasanlagen, Glas etc.;
- Kanada: Träger-Fertighimmel, Katalysatoren etc.;
- Mexiko: Rumpfmotoren, Querträger etc.;
- Niederlande: Stahl, Gußteile, Reifen etc.;
- Österreich: Galvanik, Kupplungen etc.;
- Portugal: Radios, Kunstleder etc.;
- Schweden: Stahl, Kugellager etc.;
- Schweiz: Elektroteile, Kleber, Dichtmassen etc.;
- Spanien: Reifen, Batterien etc.;
- Südafrika: Blechteile, Kunststoffbehälter etc.;
- Ungarn: Glühlampen, Kugellager etc.;
- USA: Klimageräte, Kabelbinder etc.;
- Sonstige Lieferländer: Belgien, Dänemark, Finnland, Luxemburg, Norwegen.

### **Fallbeispiel Ford**

Die Ford-Werke AG in Köln ist als Teilkonzern Bestandteil der Ford-Motor-Company/USA. Die Fertigung in Deutschland ist in einem europäischen Produktionsverbund integriert. In Europa produziert Ford an folgenden Standorten Teile und Aggregate:

- Köln: Motoren, Getriebe;
- Düren: Hinterachsen;
- Berlin: Plastikteile;
- Wülfrath: Lenkungen;
- Valencia: Motoren, Preßteile;
- Bordeaux: Automatik-Getriebe;
- Halewood: Getriebe, Achsen, Nockenwellen;
- Dagenham/Warley/Aveley: Motoren, Preßteile;
- Swansea: Achsen, Getriebe;
- Basildon: Kühler, Heizsystem;
- Bridgend: Benzinmotoren;
- Enfield: Zündkerzen, elektr. Motoren;
- Leamington: Gußteile;
- Woolwich/Croydon: Bearbeitung von Motorteilen;
- Treforest: Keramikteile;
- Belfast: Vergaser.

Das Logistikkonzept wurde auf bestimmte Material- und Teilbewegungen ausgerichtet. Durch das unternehmenseigene System Ford-Net sind sowohl die wichtigsten Zulieferer als auch alle Fertigungsstätten von Ford in Europa in einem Datenverbund integriert. Dadurch ergeben sich für die europaweite Logistik folgende Vorteile:



- Die Bestandsführung ist mit der Finanzkontrolle und dem System für gebaute Fahrzeuge verbunden und wird täglich abgeglichen.
- Das Bedarfsrechnungs- und Abruf-System (2× monatlich) bearbeitet die eingehenden Orders, generiert die Vorhersagen über Absatzmengen und löst die Bestellungen bei Lieferanten aus.
- Das Stock Status System gibt tagesaktuell Auskunft über Lagerbestände und überwacht den Fortschritt bei Versand und Produktion. Kurzfristige Abrufe und Bestellungen an Lieferanten können über dieses System ausgelöst werden.

### Fallbeispiel Opel

Die Adam Opel AG in Rüsselsheim ist die deutsche Tochtergesellschaft von General Motors/USA. Die Adam Opel AG ist ebenfalls in einem europäischen Produktionsverbund, der alle GM-Werke in Europa umfaßt, integriert. Zu diesem Produktionsverbund Europa gehören nach Vauxhall (GB), GM Antwerpen (B), GM Zaragoza (E) und GM Aspern (A) mit insgesamt 8 Werken in Rüsselsheim, Bochum, Kaiserslautern, Luton, Ellesmere Port, Antwerpen, Zaragoza und Aspern. 1988 wurden mit ca. 90 000 Beschäftigten eine Tagesproduktion von 6000 PKW und eine Jahresproduktion von 1,4 Mio. PKW erzielt.

Innerhalb des Produktionsverbundes werden ca. 15 000 Teile selbst hergestellt. Dazu zählen bspw. Motoren, Getriebe, Achsen, Sitze, Großblechteile, Schmiedeteile und Kaltfließblechteile. Sie werden in den verschiedenen Produktionsstätten gefertigt und innerhalb des Produktionsverbundes ausgetauscht. Weitere 25 000 Teile werden von externen Zulieferern bezogen.

Der Datenaustausch beruht im wesentlichen auf drei Systemen:

- AMK: Automatische Materialkontrolle;
- LVS: Wareneingangs- und Verteilzentrum;
- PIS: Produktinformationssystem.

Auf der Basis der Absatzplanung kann mit Hilfe der AMK ein Produktionsprogramm für 8 Monate erstellt werden und es können entsprechende Bedarfsrechnungen und Lieferabrufe getätigt werden.

Durch LVS können der Materialfluß im Waren- und Verteilzentrum Rüsselsheim optimiert und ca. 6000 Materialpositionen für die PKW-Montage zugeführt werden.

PIS beinhaltet die Montagebandsteuerung, wodurch mit einem Vorlauf von 10 Tagen die Tagesproduktion und Fahrzeugfrequenz festgelegt werden können.

## Literatur

- Abernathy, W. J., Utterback, J. M.* (1978), Patterns of Industrial Innovation, in: *Technology Review*, 80, June/July, 1, pp. 40–47
- Arbeitskreis *Karenberg/Meissner* der Schmalenbach-Gesellschaft (1983): *Auslandsaktivitäten deutscher Unternehmen. Chancen der Zukunftssicherung*, Köln (BfAi)
- Arnold, U.* (1982), *Strategische Beschaffungspolitik*, Frankfurt a. M./Bern
- Arnold, U.* (1989), Ziele, Aufgaben und Instrumente des Materialmanagements, in: *Ba*, o. Jg., 9, S. 47–54
- Arnold, U.* (1990), „Global Sourcing“ – Ein Konzept zur Neuorientierung des Supply Management von Unternehmen, in: *Welge, M. K.* (Hrsg.): *Globales Management – Erfolgreiche Strategien für den Weltmarkt*, Stuttgart, S. 49–71
- Arnolds, H., Heege, F., Tussing, W.* (1990), *Materialwirtschaft und Einkauf*, 7. Aufl., Wiesbaden
- Behrendt, W.* (1979), *Die Logistik Multinationaler Unternehmen – eine verhaltenswissenschaftliche und systemorientierte Analyse*, Frankfurt a. M. u. a.
- Bochum, U., Meißner, H.-R.* (1988), *Verbundfertigungen, Beschaffungslogistik und die Verringerung der Fertigungstiefe in der bundesdeutschen Automobilindustrie*, FAST-Studien Nr. 8, Berlin
- Buchmann, T.* (1990), *Werkzeuge und Regeln für EDI. Was ist UN/EDIFACT?* in: *Blenheim Heckmann GmbH* (Hrsg.): *Deutscher Kongreß für elektronischen Datenaustausch EDI 90*, Berlin 27./28. 11., S. 81–90
- Fieten, R.* (1986), *Make or Buy. Die Beschaffung wird zur Innovationsdrehzscheibe im Unternehmen*, in: *Ba*, o. Jg. 1, S. 14–16
- Grochla, E.* (1978), *Grundlagen der Materialwirtschaft*, 3. Aufl., Wiesbaden
- Hederer, G., Kumar, B., Müller-Heumann G.* (1970), *Begriff und Wesensinhalt der internationalen Unternehmung*, in: *BFuP*, 22, S. 509–521
- Ihde, G. B.* (1974), *Logistik, betriebswirtschaftliche*, in: *HWB*, 4. Aufl., Stuttgart, Sp. 2524–2531
- Jokisch, E.* (1989), *Beschaffung im Wandel der Anforderungen* in: *Ba*, o. Jg., 10, S. 65–68
- Jungnickel, R.* (1990), „Global Sourcing“ ohne Entwicklungsländer? – Der Einfluß neuer Technologien, in: *Welge, M. K.* (Hrsg.): *Globales Management – Erfolgreiche Strategien für den Weltmarkt*, Stuttgart, S. 29–48
- Katz, D., Kahn, R. L.* (1966), *The Social Psychology of Organisations*, New York
- Kreutzer, R.* (1989), *Global Marketing – Konzeption eines länderübergreifenden Marketing*, Wiesbaden
- Lemke, D.* (1990), *Perspektiven der europäischen Währungsintegration: Ein Überblick*, in: *Bofinger, P.* (Hrsg.): *Der Weg zur Wirtschafts- und Währungsunion in Europa. Analysen und Dokumente*, Wiesbaden, S. 1–8
- Luhmann, N.* (1968), *Zweckbegriff und Systemrationalität*, Ulm
- Meissner, H. G.* (1987), *Strategisches Internationales Marketing*, Berlin u. a.
- Monczka, R. M., Giunipero, L. C.* (1984), *International Purchasing: Characteristics and Implementation*, in: *JoPMM*, 20. Fall, pp. 2–9
- Pausenberger, E.* (1984), *Internationalisierungsstrategien internationaler Unternehmen*, in: *Dichtl, E., Issing, O.* (Hrsg.): *Exporte als Herausforderung für die deutsche Wirtschaft*, Köln
- Pfohl, H.-Ch.* (1990), *Logistik-Systeme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen*, 4. Aufl., Berlin u. a.
- Phatak, A. V.* (1983), *International Dimensions of Management*, Boston

- Porter, M. E.* (1984), Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy). Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 2. Aufl., Frankfurt a. M.
- Root, F.* (1982), Foreign Market Entry Strategy, New York
- Seidenfus, H. St.* (1972), Der Stellenwert des kombinierten Verkehrs in der Verkehrswirtschaft, in: Rationeller Transport, 21, 2, S. 79–82
- Thome, R.* (1990), Wirtschaftliche Informationsverarbeitung, München
- Topritzhofer, E., Moser, R.* (1987), Das Exportgeschäft. Seine Abwicklung und Absicherung, 5. Aufl., Wien
- Weber, J.* (1987), Logistikkostenrechnung, Berlin u. a.
- Wilbert, H.* (1991), Betriebliche und internationale Produktion und Produktionsplanung, in: *Schoppe, S. G.* (Hrsg.): Kompendium der Internationalen Betriebswirtschaftslehre, München/Wien, S. 439–469