

## Optimales Lieferantenmanagement

ENTWURF

- 1 Was ist Lieferanten- / Beschaffungsmanagement?
- 2 Die Bereitstellungsplanung im Unternehmen
- 3 Der Prozess des Lieferantenmanagements
- 4 Bausteine eines optimalen Lieferantenmanagements



## Warum?

„Bitten wir unsere Lieferanten, uns bei der Lösung unserer Probleme zu helfen.“  
(Dr. W. E. Deming)

In Zeiten schlanker Produktion, sinkender Lagerhaltung und steigender Materialkosten beeinflusst die Auswahl der Lieferanten immer stärker den Unternehmenserfolg.

So wird es immer wichtiger, verlässliche Partner für eine langfristige, strategische Zusammenarbeit zu finden. Aufgabe des Einkaufs ist es dabei, geeignete Lieferanten auszuwählen und ihre Leistung fortlaufend zu kontrollieren und zu verbessern. Als Ziele stehen dabei eine Qualitätssteigerung sowie die Kostensenkung innerhalb des Kooperationsnetzwerkes zwischen dem Unternehmen und seinen Lieferanten im Vordergrund.

Zudem sollen die Abläufe zwischen den einzelnen Lieferanten und dem Unternehmen synchronisiert und aufeinander abgestimmt werden, um der Forderung nach kürzeren Prozesszeiten gerecht zu werden.

# 1 Was ist Lieferanten- / Beschaffungsmanagement?

## 1.1 Das Lieferantenmanagement<sup>1</sup>

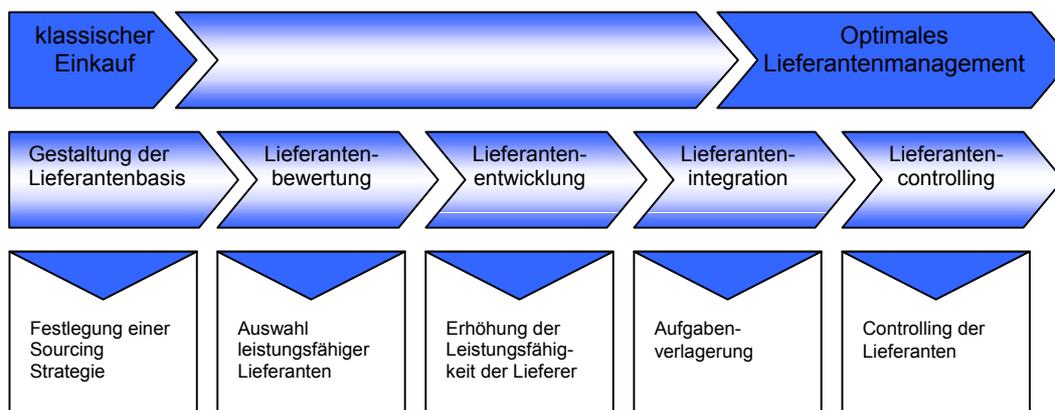
Unter Lieferantenmanagement versteht man die Gestaltung, Lenkung und Entwicklung von allgemeinen Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen.

Ein optimales Lieferantenmanagement umfasst insbesondere folgende Schritte:

- ▶ **Lieferantenbewertung** (Erfassung der Leistungsfähigkeit basierend auf einheitlichen Bewertungskriterien)
- ▶ **Lieferantenentwicklung** (Festlegung von Zielvorgaben für den Lieferanten durch gemeinsame Optimierungsprogramme)
- ▶ **Lieferantenintegration** (Erweiterung des Aufgabenspektrums für Lieferanten mit dem Ziel der Vorverlagerung von Aktivitäten)
- ▶ **Lieferantencontrolling** (kontinuierlicher Abgleich der Zielerfüllungsgrade, Schwächen frühzeitig erkennen und beseitigen)

### Lieferantenmanagement

- ▶ Gestaltung
- ▶ Lenkung
- ▶ Entwicklung der Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen



**Abbildung 1**

Optimales Lieferantenmanagement als Entwicklungsprozess (vgl. [www.tcw.de/produkte/Lieferantenmanagement.shtml](http://www.tcw.de/produkte/Lieferantenmanagement.shtml))

## 1.2 Das Beschaffungsmanagement<sup>2</sup>

Zur Beschaffungsaufgabe gehören der Ankauf oder die Anmietung (Leasing) von Betriebsmitteln, der Einkauf von Werkstoffen (bei Sachleistungsbetrieben) und die Anstellung von Mitarbeitern.

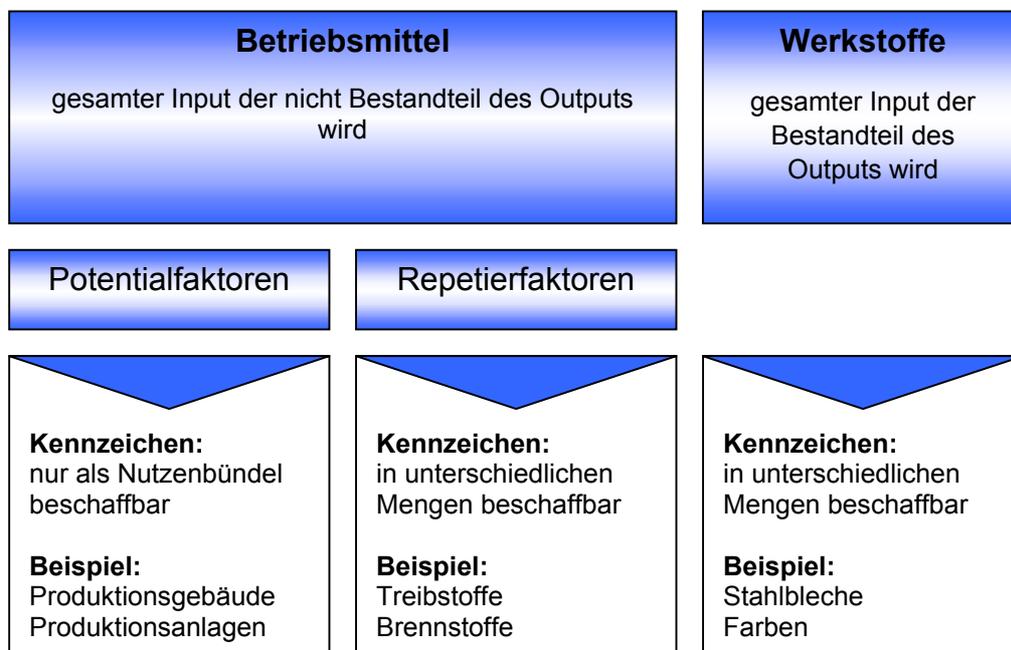
Die **Betriebsmittel** umfassen den gesamten Input eines Unternehmens und lassen sich in Potential- und Repetierfaktoren unterteilen. **Repetierfaktoren** (z.B. Treib- und Brennstoffe, Reinigungsmittel) können aufgrund ihrer beliebigen Teilbarkeit vom Unternehmen in unterschiedlichsten Mengen angeschafft werden. Die **Potentialfaktoren** (z.B. Maschinen, Gebäude) sind Betriebsmittel, die nur als Nutzenbündel gekauft werden können. Da sie über ihren Nutzungszeitraum Potentialeinheiten abgeben, treten im Laufe der Zeit Wertminderungen auf, welche in der Buchhaltung als Abschreibungen erfasst werden. Aufgrund immer neuerer Technologien besteht bei den Potentialfaktoren stets die Gefahr einer schnellen technischen Veralterung. Betriebsmittel werden nicht Bestandteil des Outputs.

**Betriebsmittel** sind nicht Bestandteil des Outputs

Die **Werkstoffe** umfassen den gesamten sachlichen Input eines Betriebes, sofern er Bestandteil des Outputs wird.

**Werkstoffe** sind Bestandteil des Outputs

Da **Werkstoffe** und **Repetierfaktoren** in den unterschiedlichsten Mengen eingekauft werden können, stellt sich dabei ständig die Frage nach der optimalen Bestellmenge.



**Abbildung 2**  
Einteilung des sachlichen Inputs in Betriebsmittel und Werkstoffe

## 2 Die Bereitstellungsplanung im Unternehmen<sup>3</sup>

Die Bereitstellungsplanung im Unternehmen befasst sich mit der Bereitstellung des Produktionsfaktors Arbeit, der Potentialfaktoren sowie der Werkstoffe und Repetierfaktoren.

### 2.1 Personalbedarf und Personalbeschaffung

Der **Personalbedarf** gibt an, wie viele und welche Art von Mitarbeitern ein Unternehmen braucht. Aufgabe der **Personalbeschaffung** ist die Suche und Bereitstellung von Personalressourcen, mit denen man den zuvor ermittelten Bedarf an Personal decken kann.

#### ➔ Modul

Personalbedarf und Personalbeschaffung

### 2.2 Die Bereitstellung der Potentialfaktoren

Potentialfaktoren können nur als Nutzenbündel beschafft werden. Handelt es sich dabei um sehr teure Investitionsobjekte (z.B. Gebäude, Grundstücke), so liegt die Entscheidung für eine Anschaffung bei der **Unternehmensleitung**. Die Bereitstellung von geringerwertigen Gütern (z.B. Maschinen) obliegt in der Regel den Mitarbeitern der einzelnen Unternehmensabteilungen. Dabei stehen den Abteilungen bestimmte Etats zur Verfügung, aus denen die Investitionsgüter finanziert werden. Die direkte Abwicklung der Objektbeschaffung übernimmt die **Einkaufsabteilung** des Unternehmens, da sie einen Überblick über den Materialbedarf aller Abteilungen hat und dadurch Kostensenkungseffekte (z.B. Rabatte) nutzen kann.

Für die Anschaffung von größeren Investitionsobjekten sind oft Einkaufsgremien (**Buying Center**) zuständig. Dieses Entscheidungsgremium setzt sich aus mehreren Personen verschiedener Unternehmensbereiche und Hierarchieebenen zusammen. Neben den unternehmensinternen Leuten sind häufig auch firmenfremde Personen (z.B. Steuerberater) Teil des Buying Centers, die als externe Berater fungieren. Die Mitglieder eines Buying Centers übernehmen im Gremium verschiedene Rollen. Im Entscheidungskollektiv werden die unterschiedlichen Perspektiven der **Einkäufer**, **Anwender**, **Beeinflusser**, **Informationsfilter** und **Entscheidungssträger** deutlich. Ziel des Entscheidungsgremiums ist es eine möglichst effiziente Kaufentscheidung über eine Anschaffungsgut zu treffen.

#### **Buying Center**

Entscheidungsgremium für die Anschaffung von Investitionsgütern

### 2.3 Die Bereitstellung von Repetierfaktoren und Werkstoffen

Werkstoffe und Repetierfaktoren können infolge ihrer beliebigen Teilbarkeit in unterschiedlichsten Mengen eingekauft werden. Die Einkaufsabteilung muss dabei nicht nur über die Art der benötigten Güter entscheiden, sondern auch über die optimale Bestellmenge. Die Menge der einzukaufenden Repetierfaktoren und Werkstoffe richtet sich einerseits nach dem Verbrauch im Unternehmen, andererseits auch nach der Lagerhaltung des Betriebs. Ein

#### **Die Einkaufsabteilung**

entscheidet über die Art und die Menge der benötigten Güter

optimales Beschaffungsmanagement geht immer mit einer optimalen Lagerwirtschaft einher. Die Bestellmengenplanung bei Repetierfaktoren und Werkstoffen umfasst drei Stufen:

- ▶ **Bedarfsplanung**
- ▶ **Vorratsplanung**
- ▶ **Bestellmengenplanung**

➔ **Modul**  
 Optimale  
 Lagerwirtschaft

### 2.3.1 Die Bedarfsplanung

Aufgabe der Bedarfsplanung ist es den tatsächlichen Bedarf der einzelnen Abteilungen an Repetierfaktoren und Werkstoffen zu ermitteln. Maßgeblich dafür ist die Programmplanung des Unternehmens und die geführten Stücklisten. Die Programmplanung legt fest, welche Produktarten in welchen Mengen in nächster Zeit im Betrieb gefertigt werden. Stücklisten enthalten für jedes Produkt des Betriebes die zur Herstellung erforderlichen Einzelteile. Aus Stücklisten und der Programmplanung wird der Bedarf an Werkstoffen und Repetierfaktoren ermittelt. Je umfangreicher und differenzierter das Fertigungsprogramm eines Unternehmens, desto komplizierter wird auch die Bedarfsplanung. Eine Standardisierung der Produkte (Plattform-Strategie) senkt die Anzahl der benötigten Einzelteile und erleichtert die Beschaffungsaufgabe.

**Die Bedarfsplanung**  
 stellt den tatsächlichen Bedarf an Material fest

- ▶ Stücklisten
- ▶ Programmplanung

### 2.3.2 Die Vorratsplanung

Eine optimale Vorratsplanung im Betrieb ist vor allem dann wichtig, wenn der tatsächliche Materialbedarf den ermittelten Bedarf an Werkstoffen und Repetierfaktoren in der Bedarfsplanung übersteigt, oder wenn ein Lieferant zum vereinbarten Termin nicht liefern kann. Um in solchen Situationen trotzdem die Produktion aufrecht erhalten zu können, legt ein Unternehmen in der Regel einen eisernen Bestand an Vorräten an, der im Normalfall nicht angetastet wird. Das Anlegen eines eisernen Bestandes verursacht für das Unternehmen höhere Kosten, da zum einen Kapital im Materialvorrat gebunden wird (und dadurch nicht mehr für Investitionsprojekte zur Verfügung steht), zum anderen aber auch die Lagerhaltungskosten des Betriebes steigen. Aus Sicht von Kostensenkungspotentialen ist ein optimales Lieferantenmanagement für ein Unternehmen heutzutage unerlässlich.

**Die Vorratsplanung**

- ▶ Mehrverbrauch
- ▶ Lieferverzögerung

### 2.3.3 Die Bestellmengenplanung

Die Bestellmengenplanung legt die optimale Bestellmenge je Beschaffungsakt fest. Bei größeren Einkaufsmengen erhält ein Betrieb vom Zulieferer im Regelfall Mengenrabatt. Die bestellfixen Kosten (z.B. Materialkontrolle, Transaktionskosten), die bei jedem Beschaffungsakt anfallen, verteilen sich außerdem bei größeren Bestellmengen auf eine größere Anzahl von Repetierfaktoren und Werkstoffen. **Die Einkaufskosten pro Stück sinken mit zunehmender Bestellmenge.** Mit zunehmender Bestellmenge steigt jedoch

**Bestellmengenplanung**  
 Die optimale Bestellmenge ist diejenige Menge, bei der die Summe aus Einkaufs- und Lagerhaltungskosten je Stück am geringsten ist

auch der durchschnittlich gehaltene Lagerbestand des Unternehmens. Die Folge sind höhere Lagerkosten (z.B. Heizung, Miete, Bewachung), Zinsverluste durch gebundenes Kapital im Vorratsvermögen und eine schlechtere betriebliche Liquiditätslage. Mit zunehmender Einkaufsmenge sinken zwar die Beschaffungskosten je Stück, aber es steigen auch gleichzeitig die Lagerhaltungskosten. **Die optimale Bestellmenge ist als diejenige Menge definiert, bei der die Summe aus Einkauf- und Lagerhaltungskosten je Stück am geringsten ist.** Bei der Ermittlung der optimalen Einkaufsmenge für ein Produkt müssen zukünftige Unwägbarkeiten wie Preissteigerungen und Beschaffungs- und Absatzschwierigkeiten berücksichtigt werden. Sind Beschaffungsschwierigkeiten oder Preissteigerungen zu erwarten, so muss die Bestellmenge dementsprechend vergrößert werden (Aufbau eines Spekulationslagers). Sind Absatzschwierigkeiten erkennbar, so muss der Betrieb die Einkaufsmengen reduzieren.

### 3 Der Prozess des Lieferantenmanagements<sup>4</sup>

#### 3.1 Phasen des Prozesses

Dem Lieferantenmanagement als Weiterentwicklung der traditionellen Beschaffung liegen mehrere Prozesse zugrunde. An oberster Stelle steht die **Unternehmensstrategie**. Je nach Strategie und Philosophie des Unternehmens bzw. der Unternehmensform wird eine auf das Unternehmen zugeschnittene Beschaffungsstrategie entwickelt. Die **Beschaffungsstrategie** wirkt maßgeblich auf die **Objekte**, die beschafft werden müssen sowie deren **Bezugsquelle**. Dabei werden die Beschaffungsobjekte nach ihrer Wichtigkeit eingestuft (vgl. ABC-Analyse) sowie die Qualität und Art der Bezugsquellen überprüft.

Nach der Festlegung der Beschaffungsstrategie erfolgt die Auswahl der Lieferanten. Dies geschieht mit Hilfe des **Entscheidungsrahmens des Lieferantenmanagements**.

Der erste Schritt ist die **Lieferantenidentifikation**. Hierbei werden sämtliche Unternehmen, die den in der Beschaffungsstrategie entwickelten Anforderungsprofilen entsprechen, identifiziert. Dies geschieht unter Anlegung und Nutzung von Technologie- und Lieferantendatenbanken.

**Lieferantenidentifikation**

Aus dieser Menge potentieller Zuliefererunternehmen werden in der **Lieferanteneingrenzung** diejenigen ausgewählt, die den Preis-Leistungsverhältnissen des beschaffenden Unternehmens entsprechen.

**Lieferanteneingrenzung**

In der **Lieferantenanalyse** werden die ausgewählten Unternehmen über einen längeren Zeitraum beobachtet, und anhand von verschiedenen Verfahren, Daten und Kennzahlen ausgewertet (Bilanzanalyse, Kennzahlenverfahren). Ziel dieser Maßnahme ist es, die besten Lieferanten für das Unternehmen zu bestimmen.

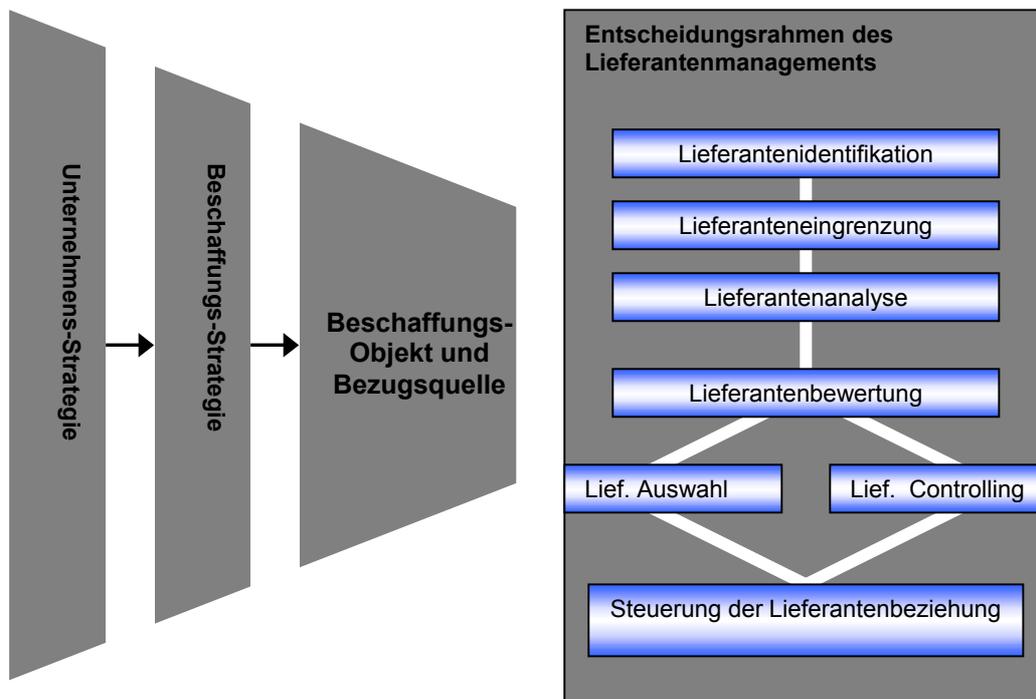
**Lieferantenanalyse**

Nach der Analyse erfolgt die **Lieferantenbewertung**. Darunter versteht man die systematische, umfassende Beurteilung der Leistungsfähigkeit bereits ausgewählter Lieferanten. Steigende Qualitätsanforderungen sowie der Trend der Lieferantenintegration machen diese Maßnahme notwendig.

**Lieferantenbewertung**

Man unterscheidet acht Hauptbewertungskriterien:

- ▶ Die **Mengenleistung** (Flexibilität der Liefermenge, hohe Kapazitäten)
- ▶ Die **Qualitätsleistung** (hohes Qualitätsniveau, Technologiestand)
- ▶ Die **Entgeltleistung** (Konditionen, Angebotspreis, Kostenanalyse)
- ▶ Die **Logistikleistung** (Zeit-, Orts-, Lieferleistung)
- ▶ Die **Informationsleistung** (Kooperation, neue Trends)
- ▶ Die **Innovationsleistung** (F&E Kapazitäten, technolog. Kompetenz)
- ▶ Die **Serviceleistung** (Garantie, Kundendienst, Nachkaufsicherheit)
- ▶ Die **Umweltleistung** (Umweltverträglichkeit, Recyclingbereitschaft)



**Abbildung 3**  
Der Prozess des Lieferantenmanagements  
Quelle: Prof. Dr. R. Lasch, Technische Universität Dresden

Das Nutzenpotential der Lieferantenbewertung liegt klar auf der Hand: die Sicherstellung leistungsfähiger Lieferquellen ist damit gewährleistet.

Anschließend erfolgt die **Lieferantenauswahl**. Dabei stellt sich das beschaffende Unternehmen das für sich optimale Portfolio an Zuliefererfirmen zusammen.

**Lieferantenauswahl**

Eng verbunden mit der Lieferantenauswahl ist das **Lieferantencontrolling**. Hierzu werden im Voraus zu erreichende Ziele bezüglich der oben genannten Hauptbewertungskriterien festgelegt sowie die Prozesse und Kompetenzen definiert. In regelmäßigen Abständen wird kontrolliert, ob das

**Lieferantencontrolling**

Zulieferunternehmen die Zielvorgaben des weiterverarbeitenden Betriebes erfüllen kann. Werden die festgesetzten Ziele nicht erreicht, so muss der Lieferer seine Unternehmensprozesse optimieren oder der Hersteller trennt sich vom Lieferanten. Der Prozess des Lieferantenmanagements beginnt damit erneut bei der Lieferantenidentifikation und andere potentielle Zulieferfirmen erhalten die Chance auf eine zukünftige Zusammenarbeit mit dem Unternehmen. Die Lieferantenauswahl und das Lieferantencontrolling sind die beiden Hauptkomponenten zur **Steuerung der Lieferantenbeziehung**.

### 3.2 Ziele des Lieferantenmanagements

Die **Ziele des Lieferantenmanagements** sind minimale Beschaffungskosten, hohe Beschaffungseffizienz und das langfristige Versorgungssicherheit.

Es ist mit anderen Worten eine Kombination aus Kostenführerschaft und Differenzierungsstrategie anzustreben.

Die **Kostenführerschaft** setzt sich zusammen aus:

- ▶ Einsparung von Transaktionskosten
- ▶ Produktionskostenvorteile
- ▶ Transport- und Lagerkosteneinsparpotentiale

Die **Differenzierungsstrategie** beinhaltet:

- ▶ Zeitziele (kurze Prozess- und Lieferzeiten)
- ▶ Qualitätsziele
- ▶ Innovationsziele
- ▶ hoher Kundennutzen

#### Aus der Praxis...

##### DaimlerChrysler – Weltweites Lieferantenmanagement

DaimlerChrysler hat im Jahr 2003 weltweit Güter und Dienstleistungen im Wert von € 100 Mrd. eingekauft. Um die Beschaffungsprozesse zu rationalisieren hat das Unternehmen ein auf dem Internet basierendes, internationales Lieferantenportal aufgebaut. Das „DaimlerChrysler Supplier Portal“ ermöglicht eine vereinfachte und effizientere Zusammenarbeit mit den Zulieferern und verbessert die Transparenz der Geschäftsabläufe. Zum Jahresende 2003 arbeiteten bereits rund 3.800 Zulieferer in Europa und den USA mit dem neuen Lieferantenportal.

Eine der wichtigsten Anwendungen im Portal ist die „External Balanced Scorecard“ (EBSC). Mit EBSC verfügt DaimlerChrysler über eine weltweit einheitliche Methode, mit der die Leistung der Lieferanten in Bezug auf die vier Werttreiber Kosten, Qualität, technologischer Fortschritt und Zuverlässigkeit der Lieferungen gemessen werden kann.

Basierend auf EBSC verleiht DaimlerChrysler jährlich den „Global Supplier Award“ für die besten Lieferanten. Zu den Bewertungskriterien zählen neben den vier Werttreibern auch die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen sowie die Transparenz in der Zusammenarbeit.

Zur Erfüllung der hohen Qualitätsanforderungen des Unternehmens im Beschaffungsbereich wurde der „Global Supplier Quality Management Council“ gegründet. Dadurch sollen Ressourcen besser genutzt, die Qualität gesteigert und die anfallenden Kosten reduziert werden.

(Quelle: [http://www.daimlerchrysler.com/Projects/c2c/channel/documents/228045\\_uebergreif\\_aufgaben.pdf](http://www.daimlerchrysler.com/Projects/c2c/channel/documents/228045_uebergreif_aufgaben.pdf))

### 3.3 Das Lieferantenscoring<sup>5</sup>

Als **Lieferantenscoring** wird die Bewertung und Einordnung sämtlicher mit dem Unternehmen verbundener Lieferanten bezeichnet. Die Lieferantenbewertung ist ein wichtiger Teil der Prozesse des Lieferantenmanagements. Als solche trägt sie maßgeblich dazu bei, die Leistungsfähigkeit unter den Lieferanten zu steigern und sie auf einem hohen Niveau zu halten.

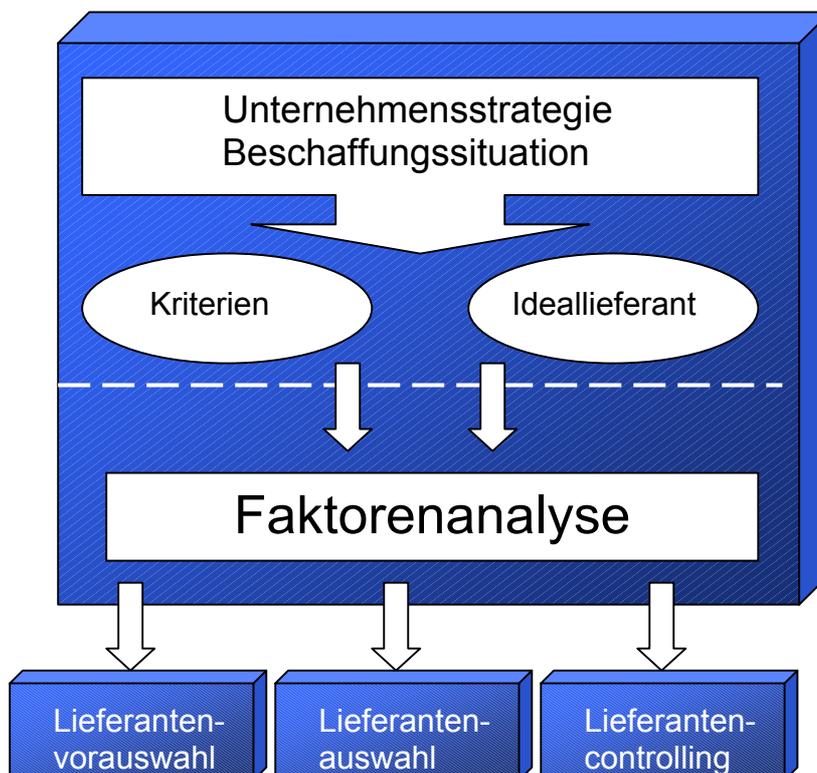
Das Scoring erfolgt unter Anwendung eines **Lieferanten-Bewertungs-Systems**. Die Beschaffungssituation und die Unternehmensstrategie bilden die Grundlagen des Lieferanten-Bewertungs-Systems.

Danach werden die **Bewertungskriterien** festgelegt sowie das Bild der so genannten **Ideallieferanten** formuliert. Die Hauptbewertungskriterien der Lieferantenbewertung wurden bereits erläutert. Dabei ist zu beachten, dass die Kriteriengewichtung variiert und durch die Anzahl der Subkriterien je Hauptkriterium bestimmt wird.

Die Konstruktion des Ideallieferanten wird von einem Expertenteam aus den verschiedenen Fachbereichen eines Unternehmens durchgeführt. Die Ableitung der Ausprägungen der Kriterien des Ideallieferanten erfolgt anhand der unternehmensindividuellen Anforderungen und Präferenzen.

Anschließend erfolgt analog zur Lieferantenanalyse eine **Faktorenanalyse**. Dabei wird geprüft, welche Faktoren dem Unternehmen in Bezug auf seine Lieferanten wichtig sind (z.B. Qualität, Termintreue). Entsprechen Lieferanten den sich aus der Faktorenanalyse ergebenden Kriterien sowie dem Bild des Ideallieferanten, erfolgt die **Lieferanten-(vor)-auswahl** und das **Lieferantencontrolling**.

**Lieferantenscoring**  
= Lieferantenbewertung



**Abbildung 4**  
Das Lieferanten-  
Bewertungs-System  
Quelle: Prof. Dr. R. Lasch,  
Technische Universität  
Dresden

## Aus der Praxis...

### Gemeinsam zum Erfolg – Lieferantenbewertung bei BAYER

Übergeordnetes Ziel des Lieferantenmanagements bei BAYER ist die Verbesserung der Leistungsfähigkeit. „Eine funktionsübergreifende, einheitliche Systematik der Lieferantenbewertung ermöglicht eine unternehmensweite Transparenz hinsichtlich der Leistungsfähigkeit [von Lieferanten].“ Um ein umfassendes Bild über das Leistungsvermögen der Zulieferfirmen zu erhalten, werden diese dezentral, das heißt, durch die verschiedenen Fachfunktionen der Teilkonzerne und Servicegesellschaften bewertet. Maßgeblich beteiligt am Bewertungsprozess sind:

- ▶ Der Einkauf als Prozesstreiber
- ▶ Die Qualitätsabteilungen
- ▶ Die Logistikabteilungen
- ▶ Entwicklung und Technik

Eine Lieferantenbewertung wird, entsprechend der Länge des Produktionslebenszyklus der gelieferten Güter, mindestens einmal im Jahr durchgeführt. „Die Bewertung erfolgt bayerweit nach einer einheitlichen Kriterienstruktur in den vier Kategorien **Einkauf**, **Qualität**, **Logistik** und **Technologie**.“ Für jede dieser vier Kategorien sind in fünf verschiedenen Themenfelder geschäftsspezifische Kriterien definiert worden. Die Themenfelder sind im:

- ▶ Sicherheit und Umwelt
- ▶ Momentane Leistungsfähigkeit
- ▶ Systeme zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit
- ▶ Zukünftige Anforderungen
- ▶ Zusammenarbeit, Service und Unterstützung



### Aus der Praxis...

#### Gemeinsam zum Erfolg – Lieferantenbewertung bei BAYER

Den Zulieferern wird durch den Bewertungsprozess eine Punktezahl zwischen 0 und 100 zugeordnet. Danach erfolgt eine Einteilung der Lieferfirmen entsprechend der erreichten Punkteanzahl in vier Lieferantenklassen:

- ▶ **Supreme - Lieferanten** gehören mit einer Punktzahl von über 90 zu den Besten ihrer Klasse und werden bevorzugt für strategische Kooperationen eingesetzt.
- ▶ **Standart - Lieferanten** erfüllen weitestgehend alle Anforderungen des BAYER Konzerns und haben zwischen 70 und 90 Punkte.
- ▶ **Poor – Lieferanten** erreichen eine Punktezahl zwischen 50 und 70. Bei ihnen gibt es starken Verbesserungsbedarf.
- ▶ **Desourced – Lieferanten** liegen mit ihrer Punktezahl unter 50. Da sie wiederholt Mehraufwand für den Konzern verursachen erfolgt eine Trennung vom Zulieferer.

(Quelle: [http://www.bayer-srm.com/SUP\\_LB\\_DE\\_active.html](http://www.bayer-srm.com/SUP_LB_DE_active.html))

### 3.4 Die ABC- Analyse im Lieferantenmanagement<sup>6</sup>

Die ABC- Analyse<sup>7</sup> ist in der Betriebswirtschaft ein Verfahren zur Bestimmung der Wichtigkeit eines Objektes. Mit ihrer Hilfe soll ein Bild der Ist- Situation entstehen, das ein realistisches Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag wiedergibt. Durch den Einsatz des Analyseinstruments ist es möglich

- ▶ Wesentliches von Unwesentlichen zu trennen
- ▶ Rationalisierungsschwerpunkte zu erkennen
- ▶ die Wirtschaftlichkeit zu steigern
- ▶ wichtige Entscheidungen zu fundamentieren

Im Lieferantenmanagement werden durch den Einsatz der ABC- Analyse Lieferanten bewertet und entsprechend dem Einkaufsvolumen in eine Rangfolge gebracht. Die gängigste Klassifikationsart sieht die Bildung der Gruppen A (wichtig, umsatzstark), B (mittelwichtig, mittlere Umsatzstärke) und C (weniger wichtig, umsatzschwach) vor:

- ▶ **A-Lieferanten:** A-Lieferanten besitzen ein sehr hohes Einkaufsvolumen. Der Hersteller verzeichnet mit den Zulieferern der A- Gruppe die größten Umsätze. A-Lieferanten sind folglich von großer Bedeutung und müssen dementsprechend bevorzugt behandelt werden. Die Beziehung Kunde-Lieferer ist sehr eng. Probleme und auftretende Konflikte müssen auf kooperative Weise zwischen den Geschäftspartnern gelöst werden. Meist handelt es sich dabei um Systemlieferanten, die durch die Übernahme von zusätzlichen Aufgaben dem weiterverarbeitenden Betrieb einen höheren Nutzen bringen als die Lieferer der anderen Kategorien. Als idealtypisch gilt

#### ABC – Analyse

Einteilung der Lieferanten in die Klassen A, B und C

#### A- Lieferant

wichtig, umsatzstark

das „Pareto-Prinzip“ (80/20 Regel). Mit 20% der Lieferanten wird 80% des Umsatzes erzielt.

- ▶ **B-Lieferanten:** Zulieferer die in die B- Klassifikation fallen zeichnen sich durch eine mittlere Wichtigkeit für das Unternehmen und durch eine mittlere Umsatzstärke aus. Die Beziehung zwischen den Geschäftspartnern ist in der Regel nicht so intensiv wie zwischen dem Hersteller und Lieferanten der A-Gruppe. Der Einkaufsumsatz der B-Kategorie liegt meist zwischen 10% und 20% des gesamten Einkaufsumsatzes. Ca. 20% bis 30% der Zulieferer eines Betriebes entfallen auf diese Klasse.
- ▶ **C-Lieferanten:** Die C-Gruppe umfasst die größte Objektmenge. (Ca. 70% - 80% der Zulieferer sind darin enthalten. Der Umsatz des Unternehmens mit C-Lieferanten ist entsprechend gering (5%-15% des Gesamtumsatzes). Da die Lieferer der C-Klasse umsatzschwach und weniger wichtig sind, sollten die Beziehungen kostenarm gestaltet werden.

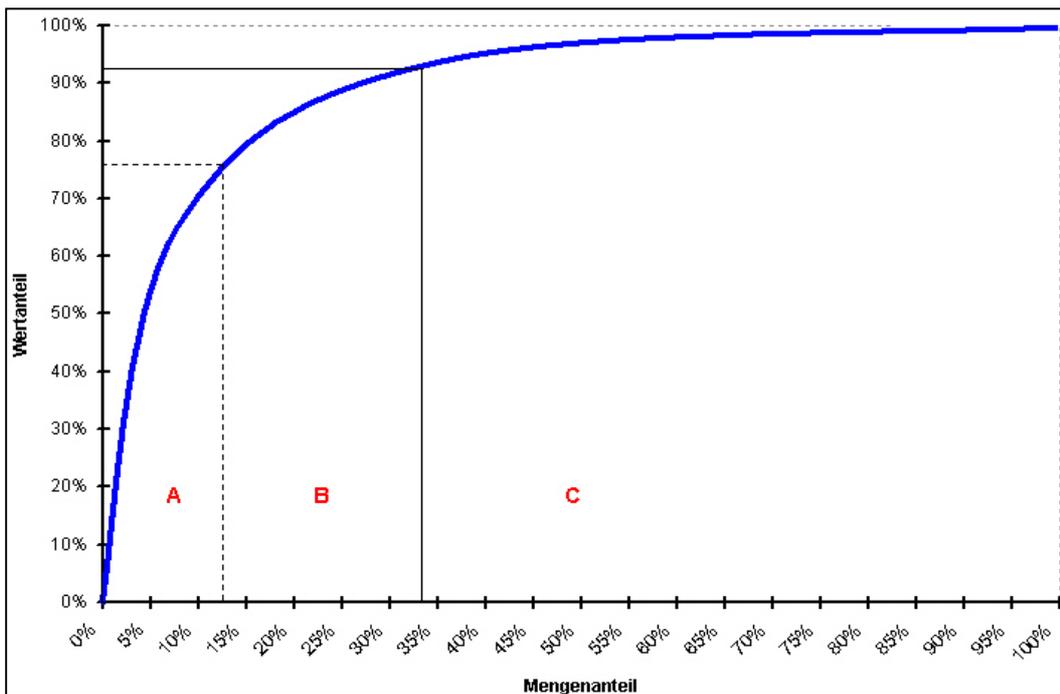
**B- Lieferant**  
mittelwichtig, mittlere  
Umsatzstärke

**C- Lieferant**  
wenig wichtig,  
umsatzschwach

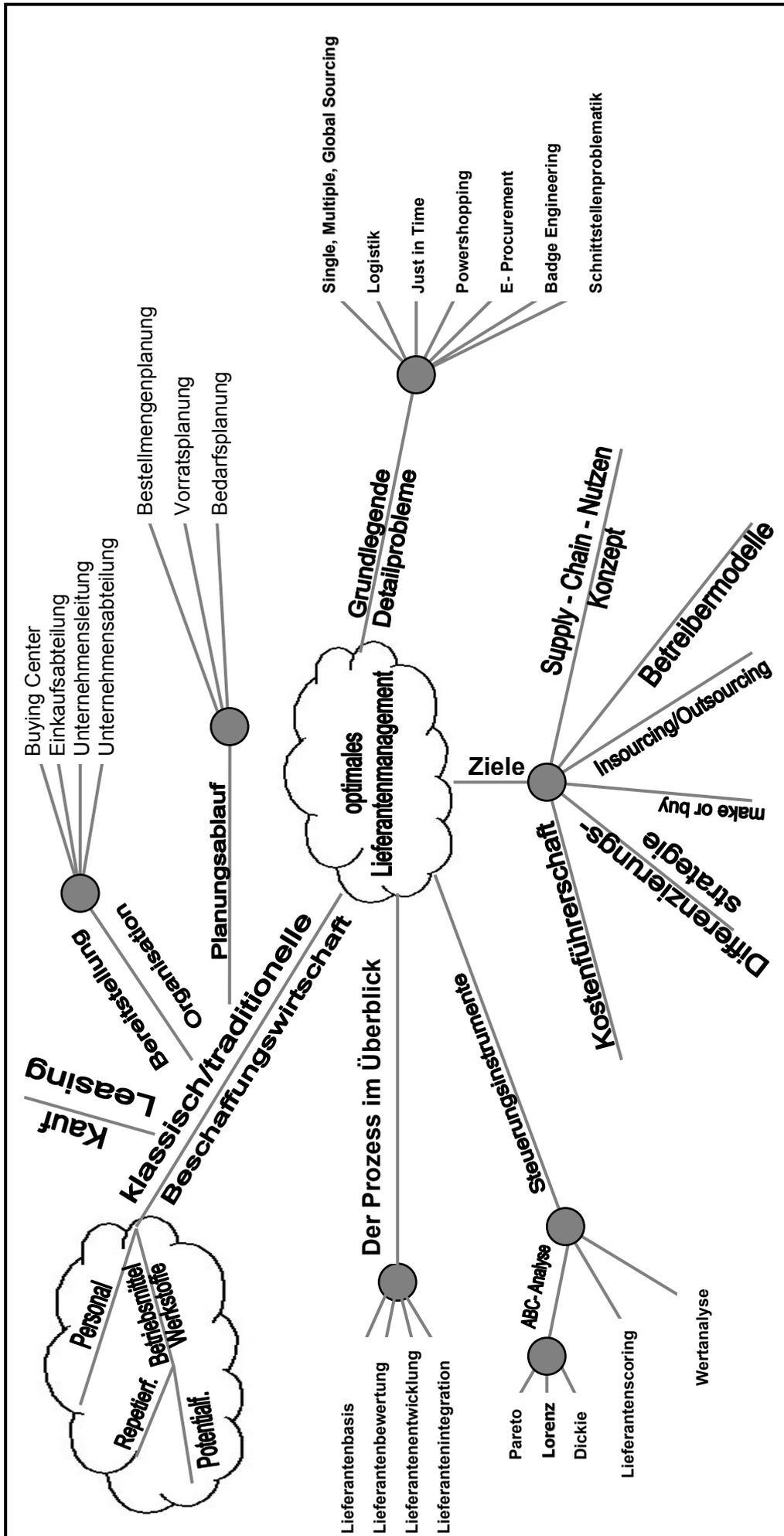
Kategorie	Wertanteil (Einkaufsumsatz)	Mengenanteil (Zahl der Lieferanten)
<b>A-Gruppe</b>	ca. 60 - 85 %	ca. 10% - 20%
<b>B-Gruppe</b>	ca. 10 - 25%	ca. 20% - 30%
<b>C-Gruppe</b>	ca. 5 - 15%	ca. 70% - 80%

**Abbildung 5**  
Idealtypische Verteilung  
der Lieferanten bei der  
ABC- Analyse

Als Ergebnis einer graphischen Auswertung der ABC- Analyse erhält man die Lorenzkurve.



**Abbildung 6**  
Graphische Darstellung  
der ABC- Analyse:  
Lorenzkurve  
Quelle: <http://www.abc-analyse.info/abc/>



**Abbildung 7**  
 Mind Map:  
 Beschaffungswirtschaft  
 und optimales  
 Lieferantenmanagement  
 im Überblick

## 4 Bausteine eines optimalen Lieferantenmanagements

### 4.1 „Make or buy“ – Entscheidung<sup>8</sup>

Eigenherstellung oder Fremdbezug sind die zwei grundlegenden Entscheidungsalternativen eines jeden Unternehmens im Beschaffungsbereich. Durch die Auslagerung von betrieblichen Leistungsprozessen auf externe Anbieter gelangt der Hersteller zu einer kostengünstigen und schlanken Produktion (Lean Production).

#### Make or Buy

Vorteile	Nachteile
Reduzierung der Kosten	Abhängigkeit vom Lieferant
Konzentration auf Kernkompetenzen	Imageverlust durch Fremdbezug und Badge Engineering
Nutzung der Serviceleistungen des Lieferers	Schnittstellenprobleme in der Wertschöpfungskette
Bereitstellung von Spezialwissen durch den Lieferer	Hohe Anforderungen im F&E Bereich, bei Koordination und Kontrolle
Reduktion des Investitionsumfangs	Produktionsrisiko bei Betriebsstörungen des Lieferanten (z.B. kalte Aussperrung)

**Abbildung 8**

Vor- und Nachteile einer „Buy – Entscheidung“

#### ➔ Modul

Eigenherstellung/  
Fremdbezug -  
Insourcing/  
Outsourcing-  
Betreibermodelle

### 4.2 Ein Lieferant oder mehrere? (Versorgungsstrategien)

Hat sich ein Unternehmen im Beschaffungsbereich für den Fremdbezug von Bauteilen entschieden, so muss in einem weiteren Schritt die Lieferantenbeziehung organisiert werden. Durch kürzere Produktlebenszyklen und komplexer werdende Zulieferteile zeichnet sich in der Beschaffungswirtschaft eine Tendenz hin zum Single Sourcing ab. Bei dieser Organisationsart bezieht der Hersteller den Großteil seiner Zulieferprodukte von nur einem Lieferanten.

#### Versorgungsstrategien

- ▶ Single Sourcing
- ▶ Multiple Sourcing
- ▶ Global Sourcing

Übernimmt der Zulieferer neben der reinen Bauteilfertigung weitere Aufgabenbereiche und betriebliche Funktionen, (z.B. Serviceleistungen, Entwicklungsarbeit, Qualitätssicherung) so erhöht sich der Nutzen für den Betrieb des Weiterverarbeiters. Ein solcher Systemlieferant bietet dem Abnehmerunternehmen in der Regel Komplettlösungen für ganze Produktionsbereiche an. Die Gefahr für Unternehmen die eine Single-Sourcing- Politik verfolgen liegt in der größeren Verhandlungsmacht des Zulieferers, da dieser als einziger Betrieb in der Lage ist das benötigte Produktionsmaterial zu liefern (Bildung von Kleinmonopolen).

Beim Multiple Sourcing beschafft sich ein Hersteller den notwendigen Input über mehrere Zulieferfirmen. Vorteil dieser Beschaffungsorganisation im Vergleich zum Single Sourcing ist die wesentlich geringere Macht der Lieferanten. Im Konfliktfall kann ein einzelnes Zulieferunternehmen weniger Druck auf den weiterverarbeitenden Betrieb ausüben. Entstehen Probleme im

Produktionsablauf eines Lieferers, so ist die Versorgung des Kunden mit Material durch den zweiten Lieferanten gesichert.

Eine vereinfachte weltweite Kommunikation, sinkende Transaktions- und Transportkosten ermöglichen die Beschaffung auf weltweiter Ebene. Global Sourcing wird vor allem im Bereich der Massenproduktion von Gütern eingesetzt.

### 4.3 Wertanalyse (Kosten – Nutzen – Analyse)

Ziel des Value Engineering<sup>9</sup> ist die Erhöhung des Nutzens (bzw. des Werts) einer zu beschaffenden Dienst- oder Sachleistung für einen Hersteller. Dazu wird die Funktion eines Beschaffungsobjekts ermittelt und mit den dafür aufgewendeten Kosten verglichen. Übersteigen die Kosten den Nutzen den das Objekt stiftet, so muss im Beschaffungsbereich ein alternativer Weg gefunden werden, durch den der gleiche Nutzen kostengünstiger erreicht werden kann. Das Weglassen von nicht gewünschten Funktionen senkt den Einkaufspreis.

**Value Engineering**  
Kostensenkung im Beschaffungsbereich

### 4.4 Badge Engineering

Das Konzept des Badge Engineering<sup>10</sup> geht eng mit der Plattform- Strategie einher. Verschiedene konkurrierende Hersteller errichten ihre Produkte auf nahezu der gleichen Basis. Hersteller und Lieferant kooperieren bei der Produktentwicklung um die Entwicklungszeit der Bauteile zu verkürzen und um Fehler im Entwicklungsprozess zu vermeiden (*simultanes Engineering*). Es resultieren fast baugleiche Modelle, die lediglich in ihrem Aussehen variieren und dort den Kundenwünschen angepasst werden. Der Hauptlieferant fertigt die benötigten Baugruppen und liefert diese an das nächste Glied in der Wertschöpfungskette. Voraussetzung für eine funktionierende Zusammenarbeit zwischen Lieferant und Weiterverarbeiter ist ein hohes Qualitätsniveau.

**Badge Engineering**  
Konkurrierende Hersteller entwickeln fast baugleiche Modelle

### 4.5 Betreibermodelle

Betreibermodelle sind eine Form der langfristigen Kooperation zwischen den Lieferanten und seinen Kunden. Kennzeichen von Betreibermodellen ist die Integration des Lieferanten in den Produktionsprozess des Kunden oder Abnehmers. Der Lieferant (*Betreiber*) übernimmt dabei die Verantwortung für die Funktionsfähigkeit von maschinellen Anlagen oder betrieblichen Prozessen. Vorteil dieses Konzepts ist, dass der Betreiber als Spezialist für die Entwicklung, Installation, Wartung der betrieblichen Anlagen das Abnehmerunternehmen in diesen Aufgaben entlasten kann. Dem Kunden wird es durch die Inanspruchnahme solcher Dienstleistungen ermöglicht, sich auf seine eigenen Kernkompetenzen zu konzentrieren.

**Betreibermodelle**  
Der Betreiber übernimmt die volle Verantwortung für betriebliche Prozesse

➔ **Modul**  
Eigenherstellung/  
Fremdbezug -  
Insourcing/  
Outsourcing-  
Betreibermodelle

## 4.6 E- Procurement

E- Procurement bezeichnet die Beschaffung von benötigten Bauteilen über das Internet. Die Suche nach Lieferanten kann ebenfalls über das World Wide Web abgewickelt werden, um die Einkaufskosten des Unternehmens zu senken. Gründe für die Reduktion der Beschaffungskosten durch E- Procurement sind:

- ▶ Senkung der Transaktionskosten (z.B. Entlastung der Einkaufsabteilung)
- ▶ Erleichterte und schnellere Kommunikation mit dem Zulieferer
- ▶ Preistransparenz
- ▶ Möglichkeit des Global Sourcing
- ▶ Reduktion der Lieferantenzahl
- ▶ Zeitvorteile
- ▶ Breite Angebotsbasis

**E- Procurement**  
Beschaffung und  
Lieferantensuche im  
Internet

## 4.7 Powershopping

Beim Powershopping (Co- Shopping) schließen sich Kunden zusammen, die die gleiche Ware erwerben möchten. Durch die Bündelung der Nachfrage kann ein besserer Verkaufspreis erzielt werden. Je größer die Käufergruppe, desto niedriger ist in der Regel der Kaufpreis für das angestrebte Produkt. Voraussetzung für die Entwicklung dieser Beschaffungsstrategie war die Bereitstellung von Powershopping-Foren im Internet, in denen potentielle Käufer nach Mitkäufern suchen können.

**Powershopping**  
Zusammenschluss von  
Käufern die das gleiche  
Produkt kaufen wollen

### Aus der Praxis...

#### mySOURCING – Beschaffungsportal für KMUs

mySOURCING ist eine Internetplattform für den kooperativen Einkauf von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Sie ermöglicht die Geschäftsanbahnung und den strategischen Einkauf im Internet.

Durch Kooperationen in Teilbereichen des unternehmerischen Bedarfs können Betriebe ihre Versorgungssicherheit erhöhen und bessere Konditionen bei Lieferanten erhalten.

Durch dieses Beschaffungsportal wird die Konkurrenzfähigkeit von KMUs erhöht und die Kooperation zwischen diesen verbessert.

Der Zweck von mySOURCING ist, KMUs die Möglichkeit zu geben, eine eigene Procurement-Homepage über eine Schnittstelle zu definieren und zu betreiben. Die beteiligten Unternehmen suchen nicht nach Lieferanten und Informationen. Sie geben stattdessen vor, welche Informationen sie erhalten möchten, um dann nach ihren Kriterien die besten Lieferanten auszuwählen.

Die Internetseite bietet zudem eine umfangreiche Linksammlung zu den Themen e-Business, e-Procurement, virtuellen Marktplätzen und Lieferadressen.

(Quelle: Forschungsprojekt des Instituts für Datenverarbeitung der Uni Linz,  
<http://sourcing.purchasing.at>)

## 4.8 Produktionssynchrone Beschaffung: Das JIT- Konzept<sup>11</sup>

Beim Just-in-Time-Konzept erfolgt die Lieferung der benötigten Werkstoffe und Repetierfaktoren synchron zur Produktion des Weiterverarbeiters. Die Zielsetzung dieser Lieferstrategie ist der Abbau von Vorratsbeständen im Unternehmen und damit reduzierte Zins- und Lagerkosten. Das Produktionsmaterial soll so spät wie möglich vom Lieferanten zeitgenau und in der richtigen Reihenfolge angeliefert werden. Entlang der Montagelinie des Weiterverarbeiters werden Andockstationen eingerichtet, durch die eine Anlieferung der Bauteile an die jeweiligen Einbaustellen im Produktionsprozess ermöglicht wird. Immer häufiger baut der Lieferant seine Module selbst in das Produkt des Weiterverarbeiters ein.

**Just-in-Time-Konzept**

Der hohe Grad an Zusammenarbeit zwischen Lieferer und Weiterverarbeiter führt zu einer deutlichen Reduktion der Lieferantenzahl (Single-Sourcing).

Das JIT-Konzept wird von den Herstellern zunehmend dahin weiterentwickelt, dass nicht nur die Fertigung, sondern auch die Entwicklung und Konstruktion immer umfangreicherer Baugruppen auf externe Lieferanten verlagert werden (Outsourcing).

Da diese den Weiterverarbeitern zusätzlich komplette Problemlösungen anbieten, werden sie als **Systemlieferanten** bezeichnet. Sie übernehmen gleichzeitig die Koordination der vorgelagerten Teilebeschaffung, die Vormontage sowie die Liefer- und Qualitätsverantwortung.

**Systemlieferanten**

Just-in-Time-Konzept: Anforderungen an die Beteiligten	
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ enge informationstechnische Verknüpfung zwischen Lieferant und Weiterverarbeiter (z.B. Intranet)</li> <li>▶ standardisierte Bestellvorgänge</li> <li>▶ reibungslose Kommunikation ohne bürokratische Hindernisse und organisatorische Umwege</li> <li>▶ kurze Reaktionszeiten</li> </ul>
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ exakte Einhaltung der Qualitätsvorgaben durch den Lieferer, da ansonsten der Materialfluss gestört wird und ein Rückgriff auf fehlerfreie Bauteile durch den Lagerabbau oft nicht mehr möglich ist</li> <li>▶ Aufbau von erstklassigen Qualitätssicherungssystemen, in denen Qualitätsingenieure in regelmäßigen Abständen Qualitätskontrollen beim Lieferanten vornehmen</li> <li>▶ Einbeziehung des Lieferanten in die Produktentwicklung um den Entwicklungszeitraum zu verkürzen und einen hohen Qualitätsstandard sicherzustellen</li> </ul>
Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ exakte Einhaltung der Liefertermine um einen Produktionsstillstand zu vermeiden</li> <li>▶ kurze Reaktionszeiten des Lieferers</li> </ul>
Lieferverträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ langfristig ausgelegte Lieferverträge um organisatorische und produktionstechnische Veränderungen im Betrieb des Lieferanten (die durch das JIT- Konzept notwendig werden) finanzierbar zu machen</li> </ul>

**Abbildung 9**

Anforderungen des JIT-Konzepts an Lieferanten und Kunden

Just-in-Time-Konzept: Problemfelder	
Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hohe Kostenbelastung des Lieferanten durch Konventionalstrafen bei Lieferverzug</li> <li>▶ logistische Probleme bei mehreren Weiterverarbeitern</li> <li>▶ Aufbau von umfangreichen Warenausgangslagern (=Beschaffungslager der Weiterverarbeiter)</li> <li>▶ Produktionsverlagerung in räumliche Nähe zum Kunden</li> </ul>
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ erhöhtes Transportaufkommen auf Autobahnen</li> <li>▶ hohe Störanfälligkeit des JIT- Konzepts (z.B. Stau und winterliche Straßenzustände)</li> <li>▶ Umweltbelastung</li> </ul>

**Abbildung 10**  
Problemfelder des JIT-Konzepts

## 4.9 Supply Chain Management<sup>12</sup>

Das Supply Chain Management (SCM) steuert die Logistikketten aller vernetzten Unternehmen der Wertschöpfungskette. Es ist eine Maßnahme zur Erreichung eines reibungslosen Lieferablaufs im Netzwerk unabhängig von Unternehmensgrenzen.

Im Unterschied zur Logistik befasst sich das SCM mit dem gesamten Netzwerk vom Rohstofflieferant bis hin zum Endverbraucher. Es beachtet neben dem Material- und Informationsfluss auch die Geldströme zwischen den Netzwerkpartnern.

### Supply Chain Management

➔ Modul  
Supply Chain Management

## 4.10 Logistik<sup>13</sup>

Logistik ist definiert als die marktorientierte, integrierte Planung, Gestaltung, Abwicklung und Kontrolle des gesamten Material- und Informationsflusses zwischen Unternehmen und seinen Lieferanten.

Die Logistik soll die richtigen Objekte, in der richtigen Menge, am richtigen Ort, zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Qualität, zu den richtigen Kosten für den richtigen Kunden bereitstellen.

### Logistik

➔ Modul  
Logistik

## 4.11 Schnittstellenmanagement<sup>14</sup>

Schnittstellen zwischen dem beschaffenden Unternehmen und seinen Lieferanten sind Reibungspunkte, an denen Zeitverluste, Konflikte und unnötige Kosten auftreten können. Um die Lieferbeziehungen effizient zu gestalten müssen kooperierende Betriebe versuchen, Probleme, die an Schnittstellen auftreten, zu lösen. Ein optimales Schnittstellenmanagement gewährleistet einen reibungslosen Ablauf der betriebswirtschaftlichen Prozesse zwischen den Partnern des Netzwerkes.

### Schnittstellenmanagement

➔ Modul  
Schnittstellenmanagement

## 4.12 Insourcing/Outsourcing

Die beiden Konzepte des Insourcing beziehungsweise des Outsourcing sind weitere Bausteine eines optimalen Lieferantenmanagements.

Beim Insourcing werden im Rahmen der Kernkompetenzstrategie Lieferanten ins Unternehmen integriert. Dabei handelt es sich um ehemals externe Lieferanten, deren Leistungen im Zuge der Konzentration auf Kernkompetenzen zum Kerngeschäft des Unternehmens gehören.

Als Outsourcing bezeichnet man dagegen die Auslagerung von betriebseigenen Funktionen auf externe Dienstleister. Bisher im Betrieb erbrachte Leistungen werden ausgegliedert und von betriebsfremden Herstellern bezogen.

### Insourcing/ Outsourcing

#### ➔ Modul

Eigenherstellung/  
Fremdbezug -  
Insourcing/  
Outsourcing-  
Betreibermodelle

## Interessante Literatur zum Thema

### Beyer, Horst-Tilo

Nationale und internationale Kunden-Lieferanten-Beziehungen erfolgreich gestalten. Vortrag auf dem 2. Deutschen Vertriebs-Ingenieurtag 1999 am 10./11. Juni 1999 in Darmstadt.

### Beyer, Horst-Tilo

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre als Synergiemanagement. Vernetztes Denken in der Betriebswirtschaftslehre. Erlangen-Nürnberg/Ilmenau, 1998.

### Schmalen, Helmut

Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 1999.

## Weiterführende Literatur zum Thema

### Riffner, Bernhard

Professionelles Lieferantenmanagement. Verlag: Deutscher Wirtschaftsdienst. Köln, 2001.

### Harting, Detlef

Lieferanten – Wertanalyse. Schäffer-Poeschel Verlag. Stuttgart, 1994.

## Interessante Links im Internet (Stand 09/2004)

- ▶ <http://www.abc-analyse.info/abc/>  
Armin Pulic: Sinn und Zweck der ABC- Analyse. ABC-/XYZ-Analyse in der Materialwirtschaft.
- ▶ [http://www.daimlerchrysler.com/Projects/c2c/channel/documents/228045\\_uebergreif\\_aufgaben.pdf](http://www.daimlerchrysler.com/Projects/c2c/channel/documents/228045_uebergreif_aufgaben.pdf)  
Zielsetzungen des DaimlerChrysler Konzerns im 21. Jahrhundert.
- ▶ <http://www.uni-duisburg.de/logistik/WKLogistik/download/MultivariateLieferantenbewertung.pdf>  
Prof. Dr. Rainer Lasch (Technische Universität Dresden):  
Lieferantenmanagement auf Grundlage multivariater Verfahren.
- ▶ [http://www.wi.uni-muenster.de/imperia/md/content/wi-information\\_systems/lehrveranstaltungen/lehrveranstaltungen/logistik/ss2003/v3\\_il\\_skript\\_20030522.pdf](http://www.wi.uni-muenster.de/imperia/md/content/wi-information_systems/lehrveranstaltungen/lehrveranstaltungen/logistik/ss2003/v3_il_skript_20030522.pdf)  
Prof. Dr. Roland Holten (Institut für Wirtschaftsinformatik): Vorlesung Industrie- Logistik.

- ▶ [http://www.bayer-srm.com/SUP\\_LM\\_DE\\_active.html](http://www.bayer-srm.com/SUP_LM_DE_active.html)  
Lieferantenmanagement Portal: Lieferanten aktiv steuern. Informationen über das Lieferantenmanagement der BAYER AG.
  
- ▶ <http://sourcing.purchasing.at/>  
Forschungsprojekt des IDV der Uni-Linz: Internetplattform für den kooperativen Einkauf von kleinen und mittelständigen Unternehmen
  
- ▶ <http://www.tcw.de/produkte/Lieferantenmanagement.shtml>  
Internetplattform für Logistiknews der Transfer-Centrum GmbH & Co. KG

## Kommentare

---

<sup>1</sup> Vgl. url: <http://www.tcw.de/produkte/Lieferantenmanagement.shtm>

<sup>2</sup> Vgl. SCHMALEN: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaftslehre

<sup>3</sup> Vgl. SCHMALEN: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaftslehre

<sup>4</sup> Vgl. LASCH: Lieferantenmanagement auf der Grundlage multivariater Verfahren  
(url: <http://www.uni-duisburg.de/logistik/WKLogistik/download/MultivariateLieferantenbewertung.pdf>)

<sup>5</sup> Vgl. LASCH: Lieferantenmanagement auf der Grundlage multivariater Verfahren

<sup>6</sup> Vgl. PULIC: Sinn und Zweck der ABC-Analyse  
(url: <http://www.abc-analyse.info/abc/>)

<sup>7</sup> **Geschichtlicher Hintergrund der ABC- Analyse**

Die ABC – Analyse wurde erstmals von H. Ford Dickie, einen Mitarbeiter der General Electric Company im Jahr 1951 zur Klassifikation von Daten eingesetzt. Grundlagen für Dickies vorgehen waren die Untersuchungen und thematischen Konzepte von Vilfredo Pareto und Max O. Lorenz.

Pareto (1848 – 1923) leitete die 80/20 Regel (später „Pareto-Prinzip“) aus einer Untersuchung des italienischen Volksvermögens ab: 80% des damaligen Vermögens verteilte sich lediglich auf 20% der Bevölkerung.

Max O. Lorenz (1880 – 1962) war Chefstatistiker bei der „Interstate Commerce Comission“ in Washington. Er entwickelte in seiner Studienzeit die Lorenzkurve als Werkzeug für die Analyse von Einkommensverteilungen

<sup>8</sup> Vgl. BEYER: Unterlagen zur Vorlesung „Synergiemanagement“. Kapitel Marktprozesse

<sup>9</sup> Vgl. BEYER: Online-News. Aktuelles Wirtschaftsgeschehen – kritisch gesehen. Stand: Oktober 2003  
BEYER: Online-Lexikon. Stand: 2003

<sup>10</sup> Vgl. SCHMALEN: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaftslehre

<sup>11</sup> Vgl. BEYER: Online-Lexikon. Stand: 2003

<sup>12</sup> Vgl. Modul: Supply Chain Management. Online-Lehrbuch, Hauptstudium.

<sup>13</sup> Vgl. Modul: Logistik. Online-Lehrbuch, Hauptstudium.

<sup>14</sup> Vgl. Modul: Schnittstellenmanagement. Online-Lehrbuch, Hauptstudium



Beyer, Horst-Tilo (Hg.): Online-Lehrbuch BWL, <http://www.online-lehrbuch-bwl.de>