

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).



# DIPLOMARBEIT

## C-TEILE MANAGEMENT

1

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines  
Diplom-Ingenieurs unter der Leitung von

**Ao.Univ.-Prof. Dr. Kurt MATYAS**

und

**Ass.-Prof. Dr. Peter KUHLANG**

**Institut für Managementwissenschaften**

Bereich Betriebstechnik und Systemplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

**Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften**

von

**Adina Paralescu**

9727075-740

Vorgartenstraße 129-143/3/3/7

1020 Wien

Wien, im September 2006

\_\_\_\_\_ Adina Paralescu \_\_\_\_\_

Vorname Nachname

## INHALTVERZEICHNIS

1	KURZFASSUNG.....	4
1.1	Einleitung.....	5
1.1.1	Allgemeines.....	5
1.1.2	Vorgehen.....	6
1.1.3	Danksagung.....	7
2	DEFINITION.....	7
2.1	Begriffliche Abgrenzung.....	7
2.2	Einkauf von C-Teilen in der Vergangenheit und heute.....	13
3	STAND DER WISSENSCHAFT.....	15
3.1	Kernstrategien des Einkaufs.....	15
3.2	Entwicklung von Einkauf und Materialwirtschaft.....	18
3.3	Optimierung der Einkaufsfunktion.....	23
3.4	Anforderungsprofil und Vorgehensweise.....	24
3.5	Analyse des Teilespektrums.....	26
3.5.1	Produktionsmaterial -Beschaffungsobjekte.....	27
3.5.2	Sonstige Beschaffungsobjekte.....	27
3.6	Analyse der Beschaffungsprozesse.....	27
3.6.1	Beschaffungsprozess für Produktionsmaterialien.....	28
3.6.2	Beschaffungsprozess für sonstige Beschaffungsobjekte.....	28
3.6.3	Entscheidungshilfen für Beschaffungsanalyse.....	29
4	OPTIMIERUNG DES BESCHAFFUNGSPROZESSES.....	31
4.1	Händler oder Hersteller als Systemlieferant.....	33
4.1.1	Ausprägungen und Varianten in Händler/Hersteller-Dienstleistungskonzepten.....	36
4.1.2	Optimierung des Beschaffungsprozesses mittels EDI.....	38
4.2	Optimierung des Beschaffungsprozesses – sonstige Beschaffungsobjekte.....	41
4.2.1	Einsatz eines elektronischen Katalogsystems.....	42
4.2.2	Elektronische Bedarfsanforderungen.....	50
4.3	Reduzierung der Einkaufspreise als Ratioansatz.....	54
4.3.1	Verbesserung des Informationswesens.....	55
4.3.2	Bildung von Einkaufskooperationen.....	55
4.3.3	Preisoptimierung mit Full- Service- Dienstleistern.....	56
4.4	Realisierung von Lösungsansätzen.....	57
4.5	Umsetzung einer Outsourcing-Entscheidung.....	61
4.5.1	Beschaffungs- Markterkundung.....	62
4.5.2	Pflichtheft.....	63
4.5.3	Erste Gespräche bzw. Kontakte mit potentiellen Anbietern.....	65
4.5.4	Anfragen.....	65
4.5.5	Geheimhaltungsvereinbarung.....	66
4.5.6	Angebotsprüfung und Angebotsvergleich.....	67
4.5.7	Beurteilung von Dienstleistungsunternehmen.....	68
4.5.8	Referenzkunden.....	71
4.5.9	Vorauswahl.....	71
4.5.10	Vertragsverhandlung.....	72
4.5.11	Letter of Intent.....	73
4.5.12	Auftragsvergabe.....	73
4.5.13	Einführung.....	74
4.5.14	Controlling.....	74
4.5.15	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess.....	74

5	BEISPIEL AUS DER PRAXIS.....	75
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	77
	Literaturverzeichnis.....	79
	Abbildungsverzeichnis .....	83

# 1 KURZFASSUNG

In der vorliegenden Diplomarbeit wird das Thema C- Teile- Management behandelt. Die C- Teile sind Güter mit einem geringen Einkaufswert, wie Hygieneartikel, Arbeitsschutzkleidung, Büromaterial, Verpackungsmaterialien und elektronische Bauteile die aber hohe Beschaffungskosten verursachen. Typische C- Teile sind auch im produzierenden Betriebe eine Notwendigkeit. Darunter fallen DIN- und Normteile, Schrauben, Werkzeuge, Bohrer – und Schleifmittel, Werkstattchemie usw. Gerade die Beschaffung dieser Sortimente mit geringem Wert bindet viele Ressourcen in ihrem Einkauf. Der Einkauf dieser indirekten Güter macht im Durchschnitt mehr als 70% des Beschaffungsaufwandes aus, jedoch nur etwa 5% des gesamten Beschaffungsvolumens. Es ergibt sich ein ungenutztes Kostensenkungspotential. Aufgrund vom Beschaffungskosten wurde der Bereich analysiert, recherchiert, um neue Einsparmöglichkeiten zu entdecken. Ab den 1998 Jahr wurde das Thema untersucht und wurden neue Konzepte im Einkauf erschaffen. E- Procurement ist eine Methode für die Vereinfachung verschiedenen Prozessen durch Automatisierung. Im Beschaffungswesen können tägliche Abläufe –wie Bestellungen und Papierlawinen –durch Procurement- Lösungen vereinfacht und automatisiert. Das C- Teile- Management kann als System betrachtet werden bzw. als unternehmensspezifisches Konzept zur Beschaffungsprozess- und Preisoptimierung von verschiedenen Gruppen von Teilen.

Diese Arbeit hat als Ziel Optimierung des Beschaffungsprozesses durch die Analyse und Bewertung bestehenden Methoden. Zusammengefasst werden folgende Punkte beachtet:

- Erhöhung der Teilverfügbarkeit und der Versorgungssicherheit,
- Reduzierung der Lagerbestände und damit der Kapitalbindung,
- Vereinfachung und Verkürzung der Beschaffungskette,
- Optimierte Warenbelieferung was Ort, Zeit und Umfang betrifft,
- Vereinfachte Abrechnung

Diese Diplomarbeit ist eine Bewertung aktueller Methoden in Beschaffung und Einkauf bezüglich ihrer Eignung für C- Teile, die zur Optimierung des Beschaffungsprozesses beitragen. Was in der Praxis eine Optimierung des Beschaffungsprozesses bedeutet ist :einerseits für den

Käufer der besten Preis für die erwartete Qualität und in einer vorhergesehener Zeitraum zu bekommen und andererseits für der Anbieter , der bester Preis für die Angebote zu bekommen, Kunden zu gewinnen und deren Erwartungen optimal zu erfüllen.

## **1.1 Einleitung**

### *1.1.1 Allgemeines*

Durch hohe Beschaffungskosten von C- Teile wurde die Aufmerksamkeit von Wissenschaftler erweckt und wurde rasch das Einsparungspotential entdeckt. Bereits 1988 wurde von Keller& Kalmbach das erste Zwei- Behälter- System eingeführt. KKL-Lagersystem, das modulare Lagersystem bietet die Basis für eine effiziente, übersichtliche und Prozessoptimierte Beschaffung von Kleinteilen. Die größten Einsparungspotentiale im Einkauf liegt in der vollelektronischen Abwicklung der Beschaffungsprozess. E-Procurement ist oftmals die letzte Stufe in einer Reihe von Optimierungsmaßnahmen im Einkauf:

- Bereitstellung von elektronischen Katalogdaten,
- Anbindung von E-Procurement- Systeme,
- Elektronischer Belegdatenaustausch

Das Internet ist mittlerweile zu einem Bestandteil unternehmerischer Geschäftsprozesse geworden. Im Zuge des e- Commerce werden immer mehr Unternehmen verstärkt Waren und Dienstleistungen über das Internet zu verkaufen. Prozesse und Bestellzeiten können durch die Automatisierung und Dezentralisierung insbesondere bei C- Teile deutlich verkürzt und die Prozesskosten reduziert werden. Die Reduzierung der Lieferantenzahl kann auch zur Senkung der Kosten für die Beschaffung von C- Teile beitragen. C- Teile- Management ist ein Bereich noch nicht auswendig erforscht. Es wurden neuen Methoden für die Beschaffung von C-Teile untersucht, Methode die geringere Kosten verursachen wie bisherigen. Die Optimierung von Einkauf und Logistik verlangt konkrete Lösungen. Daher sind alle bemüht aus der Praxis zu lernen und neue Methoden oder Lösungen zu präsentieren. In der Praxis werden diese Methoden zur Kostenoptimierung schon verwendet, allerdings jeder Unternehmen ist anders und daher bittet sich für jeder eine individuelle Lösung an.

### 1.1.2 Vorgehen

Kapitel 2 beginnt mit der klassischen Definition von C- Teile aus der ABC- Analyse. Es wird erläutert was diese C-Teile sind, wofür sie gebraucht werden, was für ein Verkaufswert diese Teile haben und warum die Beschaffungsprozesse so hoch sind. Alle diese Fragen werden beantwortet und praktische Erfahrungen werden genannt um die Notwendigkeit des Unternehmens nach neuen Einsparmöglichkeiten zu erläutern. Dann folgt der Vergleich zwischen Einkaufsprozess in der Vergangenheit und der heutigen Einkaufsprozess um die Einsparmöglichkeiten des Beschaffungsprozesses zu erläutern mittels praktischen Beispielen.

In den Kapitel 3 wird der Stand der Wissenschaft behandelt. Am Anfang wird den C- Teile-Management als Projekt präsentiert um ein umfassendes Bild über die Vielseitigkeit des Teilspektrums des C- Teile zu verschaffen. Dann wird das Teilspektrum des C- Teile analysiert und unterteilt in „ Produktionsmaterialien“ und „ sonstiges Beschaffungsobjekte“. Diese Unterteilung ist hilfreich für die Nummerierung des C- Teiles zur Erstellung eines Kataloges. Kataloge werden für die Internetbestellungen verwendet, daher muss jedes Teil eine Nummer haben. Die Beschaffungsprozesse werden analysiert sowohl für Produktionsmaterialien als auch für sonstige Beschaffungsobjekte um Lösungen für die Beschaffungskosten zu finden wie: KVP, Benchmarking usw. Weiter werden ein paar praktische Beispiele beschrieben um die Notwendigkeit der Optimierung des Beschaffungsprozesses zu beweisen.

In den Kapitel 4 werden die Methoden, die zur Optimierung des Beschaffungsprozess führen detailliert behandelt. Zuerst wird die Optimierung des Beschaffungsprozesses für Produktionsmaterialien ins detail behandelt. Verbesserungsmöglichkeiten oder Optimierung des Beschaffungsprozesses sind:

Einerseits Händler oder Hersteller als Systemlieferant zu betrachten, Verkürzung der Prozesskette, Erhöhung der Teilverfügbarkeit und der Versorgungssicherheit, Reduzierung der Lagerbestand, Reduzierung der Lieferantenzahl usw. und andererseits Behältersysteme, Kanban, Konsignationslager Dienstleister-Partnerverbund- Konzepte, Dienstleister als Verlängerte Werkbank usw. Ein anderer wichtiger Punkt ist die Optimierung des Beschaffungsprozesses mittels EDI .Dann wird die Optimierung des Beschaffungsprozesses für sonstige Beschaffungsobjekte behandelt. Die Erstellung eines elektronischen Katalogsystems wird beschrieben und auch die Einsparmöglichkeiten des Beschaffungsprozesses. Durch die Verbesserung des Informationswesens, Bildung von Einkaufskooperationen und Preisoptimierung mit Full- Service- Dienstleistern werden weitere Einsparmöglichkeiten ins

Sicht. Realisierung von Lösungsansätzen durch Kooperation zwischen Dienstleister und Einkäufer hat als Ziel ein Kostenoptimum für beide Seiten zu erreichen. Die Umsetzung einer Outsourcingentscheidung wird nach reichlicher Überprüfung des potentiellen Anbieters durchgeführt. Es werden auch Verträge zwischen Dienstleister und Einkäufer erstellt, wo die Bedingungen des Arbeitsverhältnisses genau beschrieben werden. Alle diese Methoden dienen dazu um Kosten zu sparen und die Beschaffung von C-Teile zu vereinfachen.

In den Kapitel 5 wird ein kurzes Beispiel dargestellt mit dem Vorschlag für die Verbesserung des Beschaffungsprozesses was C-Teile betrifft.

In den Kapitel 7 folgt die Zusammenfassung der Arbeit.

### *1.1.3. Danksagung*

Mehrere Personen haben auf unterschiedliche Weise dazu beigetragen, dass das Studium zustande gekommen ist. Nämlich möchte ich danken:

Zuerst dem Dekan von der TU Wien dass ich mein Studium da fertig machen konnte, und allen Professoren die mich im Laufe des Studiums unterstützt haben.

Danke auch an dem Herr Ao. Univ. Prof. Dr. Prof. Matyas für ein DA Thema und für die freundliche Unterstützung während diese Periode.

Danke dem D.I. Palm für das Thema.

Danke an dem Herr Ass. Prof. Dr. Kuhlang für seine fachliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Danke an meiner Familie, meinen Man OA. Dr. Nicolae Paralescu und meinen Sohn Christoph dass ihr an mich geglaubt habt und in schwierige Zeiten an meiner Seite gestanden habt und mir Mut und Hoffnung gegeben habt.

## **2 DEFINITION**

### **2.1 Begriffliche Abgrenzung**

Die Literatur und die betriebliche Praxis verwenden den Begriff C-Teile für sehr unterschiedliche Gruppierungen von Teilen. Die klassische Definition eines C-Teils stammt aus

der ABC –Analyse, einem Instrument, mit dem Beschaffungsobjekte nach ihrem Beschaffungs- oder Verbrauchswert klassifiziert werden kann.

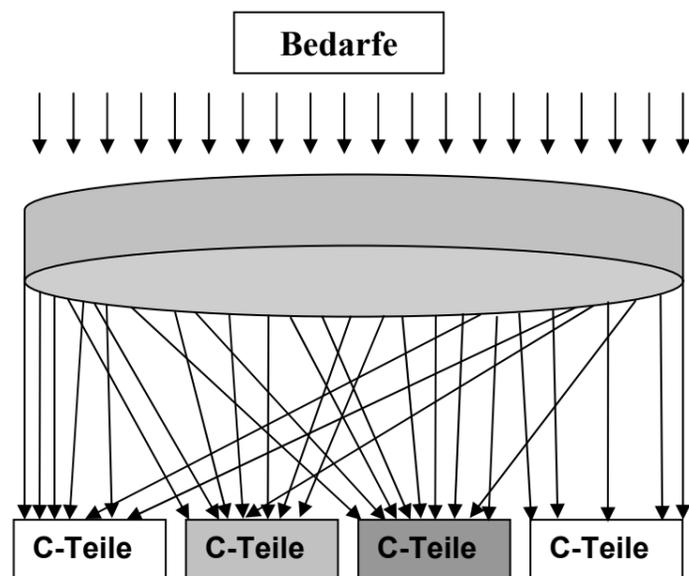


Abbildung 1:: Abgrenzung von C- Teilen

Die klassische Definition eines C- Teils stammt aus der ABC- ANALYSE, einem Instrument, mit dem Beschaffungsobjekte nach ihrem Beschaffungs- oder Verbrauchswert klassifiziert werden können.

Die Menge und Werte der analysierten Beschaffungsobjekte stehen erfahrungsgemäß in einem bestimmten Verhältnis zueinander. <sup>1</sup>

Eine kleine Anzahl der Beschaffungsobjekte weist einen hohen Wert auf, die A- Teile. Dieser resultiert aus dem Produkt von (Beschaffungs-) Menge und (Beschaffungs-) Preis. Auf diese relativ wenigen Teile konzentriert sich mit Recht die Arbeit des Einkaufs: Optimierung der Bestände, intensive Marktbeobachtung, Aufbau von strategischen Partnerschaften und gemeinsame Prozessoptimierung mit den Lieferanten, Mitarbeit in Standardisierungs- und Wertanalyse- Projekten.

Die A- Teile repräsentieren in der klassischen Verteilung 15-20% der Beschaffungsobjekte und rund 80% des Beschaffungswertes.

Umgekehrt findet man immer eine große Anzahl an Beschaffungsobjekten, die nur einen geringeren Wert aufweisen, die so genannten C- Teile. In diese Gruppe fallen normalerweise 50-70% der Beschaffungsobjekte. Diese C- Teile haben am Gesamtwert der beschafften Objekte aber nur einen Anteil von 5-10%.

TEIL F

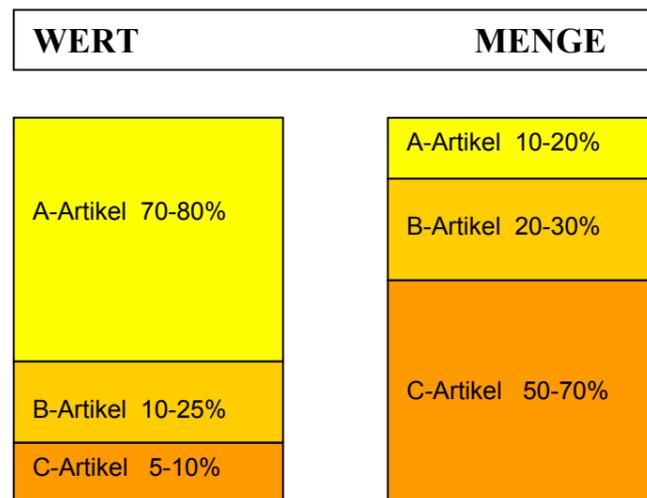


Abbildung 2: ABC Wert- Mengen-Relation

Es scheint einsichtig, dass es aufgrund der Vielzahl der Teile wenig Sinn macht besondere Beschaffungsstrategien für jedes dieser Beschaffungsobjekte zu definieren. Dabei C-Teilen die ständige Überwachung und exakte Disposition einen sehr hohen Zeitaufwand verursachen würde, wird diesen Materialien in der Praxis oft wenig Beachtung geschenkt. Dies kann sogar bedeuten, dass man erst durch das Auftreten als Fehlteilen auf Mindestbestände bei diesen Teilen aufmerksam wird und dann Maßnahmen wie Eilbestellungen eingeleitet werden müssen. Bestellschreibung, Wareneingangsprüfung, Einlagerung, Bereitstellungen und Rechnungsprüfung sind aufgrund der Vielzahl an Vorgängen sehr aufwendig, geringen Artikelwerten stehen hohe Beschaffungskosten gegenüber.<sup>2</sup>

Häufig werden C-Teile nur bei den Produktionsmaterialien gesehen. Nicht betrachtet werden dann alle übrigen Beschaffungsobjekte, für die in den Unternehmen oft nur unpräzise Informationen vorliegen, obwohl deren gesamter Beschaffungswert nicht unbedeutend ist. In

solchen Fällen werden die Beschaffungsobjekte nach ihrem Bezug zu den Endprodukten in Produktionsmaterial und in sonstige Beschaffungsgüter gegliedert. C-Teile sind dann nur diejenigen Beschaffungsobjekte, die keinen direkten Bezug zum Produkt haben. Oft werden solche geringwertigen Güter aus Gründen der Versorgungssicherheit, der Einfachheit und manchmal der Qualität vom internen Verbraucher selbst beschafft. Formal werden diese Beschaffungen üblicherweise im allgemeinen Einkauf abgewickelt.

*Praxisbeispiel :*

*In einem mittelständischen Unternehmen wurde noch vor wenigen Jahren ein Beschaffungsvolumen von rund 10 Mio. DM Nichtproduktions- – Material durch die Sekretärin des Einkaufsleiters praktisch ohne Preisanfrage oder Verhandlung in Auftrag gegeben, Preisstellung“: „äußerst“, „lt. Katalog „oder „billigst „.*

Ein anderer Ansatz klassifiziert die Beschaffungsobjekte entsprechend ihrer Kernkompetenz-Relevanz. Kernmaterial (Core –Business -Material) umfasst alle mit dem Produktionsprozess von Kernkompetenz –Produkten zusammenhängender Beschaffungsobjekte (auch Hilfs –und Betriebsstoffe) und hat deshalb strategische Bedeutung für das Unternehmen. Dem so genannten „ Non- Core- Business- Material „werden die übrigen Beschaffungsobjekte zugerechnet, die wiederum unabhängig von ihrem Warenwert als C-Material deklariert sind.

*Praxisbeispiele :*

*Chipkleber für SMD- Bestückungs- – Automaten, Ersatzteil für Engpassmaschine*

Beschaffungsobjekte, die beim Lieferant oder Händler bevorratet werden, sind mit geringem Beschaffungsaufwand einzukaufen und werden deshalb häufig zu den C-Teilen gerechnet, obwohl der Wert durchaus höher sein kann.

*Praxisbeispiel:*

*Ein Maschinenbau- Unternehmen benötigt in der Fertigung Bohrer mit Stückpreisen zwischen 92 DM und DM556, 70. Die Bohrer werden mit Artikelnummern identifiziert, gehören in dieselbe Materialgruppe und werden nach denselben Prinzipien beschafft, aber der teure*

*Bohrer gehört fraglos nicht zu den wertmäßigen C-Teilen. Bei einer Optimierung der Beschaffungsstrategie wird sinnvoll sein, Bohrer der gesamten Preisbandbreite einheitlich abzuwickeln.<sup>3</sup>*

Erfolgt die Einteilung der Beschaffungsobjekte nach dem Versorgungsrisiko, gehören kurzfristig lieferbare Beschaffungsobjekte unabhängig vom Wert zu den C –Teilen.

*Praxisbeispiel:*

*Diese Situation findet man im Maschinenbau häufig, wo viele, auch höherwertige Teile über Händler oder kleine Fertigungsbetriebe beschafft werden. Diese haben die Teile entweder lagermäßig vorrätig oder sind in der Lage, Teile bei entsprechenden Vereinbarungen auf Lager zu legen, bzw., von heute auf morgen zu fertigen und zu liefern. Ein Lieferant von Brennteilen, aufgrund des Beschaffungsvolumens A- Lieferant für das betrachtete Maschinenbau- Unternehmen, kann innerhalb von Stunden gewünschte Teile herstellen. Mit modernen IT- Applikationen lassen sich auf einfache Weise Zeichnungen an den Lieferanten übertragen, die dort ohne großen Aufwand in Maschinensteuerungsprogramme umgesetzt werden können. Prüft man die im IT- System eingestellten Wiederbeschaffungszeiten für Katalogteile sind dennoch 4 Wochen eher die Regel. Die Ursache sind schlecht gestaltete Prozesse mit Liegezeiten weit über 90%. Hohe interne Durchlaufzeiten vom Bedarfsträger über Disposition zum Einkauf. Bearbeitung dort nicht täglich, Lieferant liefert nur im Wochenturnus, usw.*

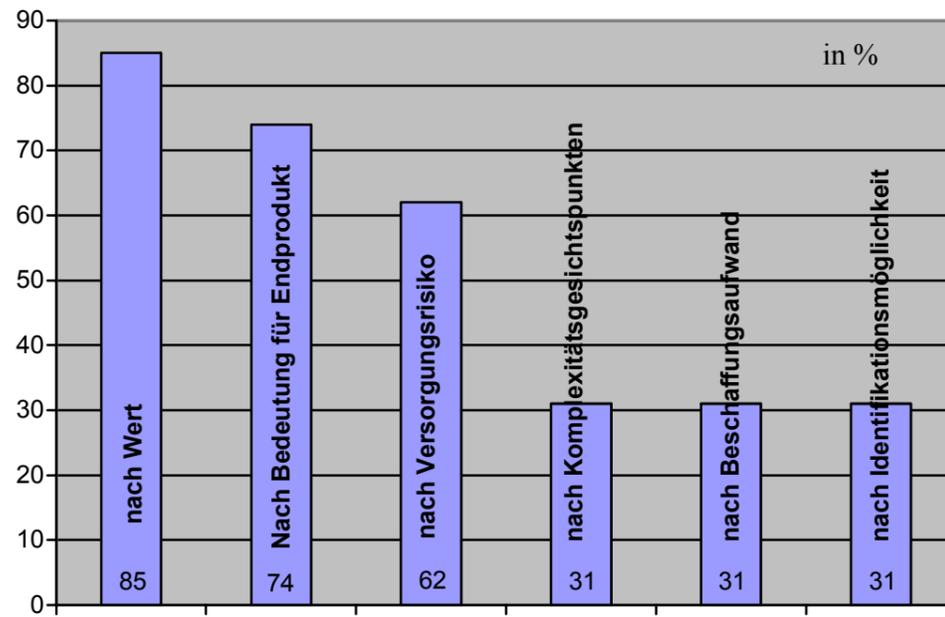


Abbildung 3: C-Teile-Verständnis der Einkaufsverantwortlichen

Zusammenfassend werden C-Teile verstanden als Beschaffungsobjekte

- die unter dem Gesichtspunkt des Beschaffungs- oder Verbrauchswert von
- geringer Bedeutung sind,
- die einen hohen Anteil am Teilespektrum des jeweiligen Unternehmens besitzen,
- bei denen die Anzahl der Vorgänge ( Bestellungen, Verkäufe, Lagerentnahmen) je
- Position überproportional hoch ist,
- Bei denen angesichts dieser Kriterien der Bearbeitungsaufwand und damit die
- Prozesskosten in der Regel in keiner vernünftigen Relation zum Teilepreis stehen. <sup>4</sup>

<b>Bezugsgrößen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Teilezahl	10%		90%
Lieferantenzahl	20%		80%
Aufwand Einkauf/ Dispo / Lager	30%		70%
Wertvolumen	90%		10%

Abbildung 4: Bezugsgrößen des Einkaufes

## 2.2 Einkauf von C-Teilen in der Vergangenheit und heute

In der Vergangenheit war die „operative Distanz“ zwischen Einkauf auf der einen Seite und Logistik und Produktion auf der anderen sehr groß. Sowohl bei der Abwicklung des Tagesgeschäftes als auch bei der Entwicklung von strategischen Konzepten wurden vom Einkauf nur selten die Belange anderer unternehmensinterner Abteilungen, insbesondere nicht die der Logistik, in die Beschaffungsüberlegungen mit einbezogen. Dies lag nicht nur am Einkauf, sondern oft auch an dessen Gesprächspartnern auf Lieferantenseite. Genau wie die Einkäufer sahen auch die Vertriebsrepräsentanten meistens nicht den Gesamtprozess der Auftragserfüllung, sondern lediglich Preis, Liefertermin und Qualität. Die Verantwortung des Einkaufs endete häufig am Tor des Wareneingangs, wenn nicht schon an der Rampe des Lieferanten. Allenfalls bei Qualitätsmängeln wurde der Einkauf nochmals aktiv. Damit nahm der Einkauf seine formal bestehenden Aufgaben hinsichtlich der Kosten der Beschaffung nur eingeschränkt auf den Einkaufspreis wahr. Insbesondere fühlte sich der Einkauf nur bedingt verantwortlich für die übrigen Kosten des Beschaffungsprozesses und für den Lieferservice.<sup>5</sup>

Im industriellen Durchschnitt betragen die Bearbeitungskosten für eine Bestellung zwischen DM 150; und DM 250. Trotzdem gibt es in den meisten Einkaufsabteilungen keine auf die unterschiedlichen Wertkategorien abgestimmten Bearbeitungsabläufe. Die Unternehmen beschaffen C- Teile mit nahezu demselben Abwicklungsaufwand wie A- und B- Teile. Dies verdeutlicht, dass die Einstandskosten bei C- Teilen in einem unrealistischen Verhältnis zu den Bearbeitungskosten stehen. Typische C- Teile, auf die diese Aussage zutrifft, sind sonstige Beschaffungsobjekte wie Büromaterialien und Arbeitsschutzkleider aber auch Produktionsmaterialien wie Kleinteile sowie Hilfs- und Betriebsstoffe. Dieses Missverhältnis fiel

in der Vergangenheit kaum auf, da die herkömmliche Kostenrechnung keine differenzierte Betrachtung der tatsächlichen Kosten einzelner Prozessschritte ermöglichte. So wurden erfahrungsgemäß die geringwertigen Bedarfspositionen mit einem zu kleinen, die höherwertigen Beschaffungsobjekte mit einem zu hohen Gemeinkostenzuschlag versehen.<sup>6</sup>

Dieser Sachverhalt war den Verantwortlichen zwar bekannt, wurde in den meisten Unternehmen aber ignoriert, weil die für diesen Zweck besser geeignete Prozesskostenrechnung nicht eingeführt war. Da außerdem Preisverhandlungen und Vertragsgestaltung zentrale Aktionsfelder des strategischen Einkaufs sind, die Bestellabwicklung und damit der eigentliche Beschaffungsprozess dem nachrangigen operativen Einkauf überlassen bleibt, ist kein Raum für Prozessoptimierung und damit auch nicht für C- Teile- Management. C- Teile- Management wurde demzufolge in der Vergangenheit eher zufällig und sporadisch betrieben und hing sehr von der Eigeninitiative der Mitarbeiter ab.

*Praxisbeispiele:*

*Noch 1985 wurden in vielen Unternehmen Kleinteile wie auch Schrauben Auftragsweise und stückzahlgenau abgewogen oder ausgezählt. Erst nachdem man sich über die damit verbundenen Prozesskosten halbwegs klar war, entschloss man sich zu neuen Strategien, z.B. nur noch ganze Verpackungseinheiten auszuliefern, die Überlieferungen festzuhalten und bei Folgeaufträgen zu verrechnen. Viele Kleinteile wurden bedarfskonform bestellt, obwohl Lieferanten diese Teile lagermäßig in definierten Verpackungseinheiten vorhielten. Mindermengenzuschläge für Anbruchmengen mussten bezahlt werden, weil die beim Lieferant entstehenden Prozesskosten vom Abnehmer zu tragen waren. Teilweise wurden Aufträge erteilt mit Bestellwerten unter DM50, .Die Kosten des eigenen Bestellprozesses waren nicht bekannt und betrugen wie die Prozesskostenrechnung heute zeigt zwischen DM100; und DM400. So lag es nahe, bei Teilen mit kontinuierlichem und sporadischem Bedarfe halbwegs optimale Bestellmengen zu ermitteln und auch zu beschaffen oder andere Steuerungsmechanismen wie Mehrbehältersysteme einzuführen.<sup>7</sup>*

Heute hat sich was geändert. Da Unternehmen die Beschaffung von Material für den produktiven Bereich als Teil ihres Kerngeschäftes ansehen, konnte die Beschaffung dieser Teile in vielen Unternehmen, insbesondere im Zusammenhang mit der Realisierung einer JIT- Belieferung, erfolgreich optimiert werden. Wird die Lieferantorientierung aus dem Lean- Management- Ansatz weiter verfolgt ist es zwangsläufig, sich auch auf weniger komplexe Komponenten und

unbedeutenden Lieferanten zu konzentrieren. Ohne Frage ist die zunehmende Prozessorientierung in allen Unternehmensbereichen als Ausgangspunkt für die Beschäftigung des Einkaufs mit den Fragen eines systemischen C- Teile- Managements zu sehen. Unternehmen müssen alle personalintensiven Tätigkeiten untersuchen und versuchen, dort Bearbeitungsaufwand und damit Kosten zu reduzieren. Die Gesamtkosten bei der Beschaffung von C- Teile bestehen durchschnittlich zu 20% aus dem Warenwert und zu 80% aus Beschaffungskosten. Die Prozesskosten der Beschaffung setzen sich zusammen aus dem:

- Einkaufskosten ( Kosten für Marktanalyse, Anfragetätigkeitskosten, Kosten für Disposition, Bestellauftragsabwicklung, Rechnungsprüfung)
- Logistikkosten ( Kosten für Warenzu- und -abhängige, Bevorratungskosten incl. Kapitalbindung, QS- Kosten)
- Verwaltungskosten( Kosten für Budgetierung, Genehmigungsverfahren, Überwachung, Kostenrechnung).<sup>8</sup>

Allgemeine Zielsetzungen für einen erfolgreichen C-Teil Management sind:

- Optimierung der Beschaffungskosten insbesondere durch
- Verbesserung der Beschaffungsprozesse und Reduzierung der Lieferantenvielfalt
- Optimierung des Lieferservices
- Transparenz über die Beschaffungsvorgänge
- Abbau von Lagerbeständen.<sup>9</sup>

### **3 STAND DER WISSENSCHAFT**

#### **3.1 Kernstrategien des Einkaufs**

Um die derzeitigen Bemühungen vieler Unternehmen zur Optimierung Ihrer Einkaufsfunktionen zu verstehen, muss zunächst die Situation der Unternehmen selbst betrachtet werden. Zunehmende Globalisierung und weitgehend gesättigte Märkte haben zu einem hohen Wettbewerbsdruck geführt. Dazu treffen Unternehmen in dynamischen Märkten auf immer selbstbewusstere Kunden mit immer individueller Nachfrage. Diese Individualisierung führt bei den Produzenten zwangsläufig zu mehr Produktvarianten bei gleichzeitig kleiner werdenden Losgrößen.

*Praxisbeispiel:*

*Deutsche Automobil- Industrie bei einem Fahrzeug der Mittelklasse: 10.080 Varianten für den Stoßfänger vorne, 300 für den Stoßfänger hinten, 38 für die Seitenverkleidung.*

Die Produktlebenszyklen werden zusehend kürzer. Die Automobilindustrie geht von Modellwechseln alle 3- 4 Jahre aus, dazwischen liegt regelmäßig ein Facelifting. Unternehmen, die mit diesem Innovationstempo Schritt halten wollen, müssen schnell auf die Kundenwünsche eingehen, schnell reagieren und sich anpassen können und müssen demzufolge schlanke Strukturen haben „Lean“ wird ein Unternehmen, wenn es sich auf seine Kernkompetenzen konzentriert, also auf die Tätigkeitsfelder, in denen das Unternehmen über spezielle Kompetenzen verfügt, um sich von anderen Mitbewerbern abzuheben.<sup>10</sup>

Untersuchungen aus der Praxis zeigen, dass in vielen Unternehmen die A- Verkaufsartikel, die den wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten, mit deutlich geringerem Aufwand an Personal und finanziellen Mitteln hergestellt werden, als die C- Verkaufsartikel, die sich bei genauer Betrachtung als die Kostentreiber darstellen.

*Praxisbeispiel:*

*Bei einem Automobilzulieferer wurden mit 1% der Produkte über 90% des Umsatzes erwirtschaftet. Dafür war etwa 50% des „ dem produktiven Bereich zurechenbaren“ direkten und indirekten Personal im Einsatz. Die anderen 50% des Personals kümmerten sich um die übrigen 99% der Produkte, erzielten mit ihrem Wirken allerdings nur rund 10% des Umsatzes.*

Dies gilt analog für die Beschaffungsseite. Eine Konzentration auf die Kernkompetenzen führt deshalb fast zwangsläufig zu einer Reduzierung der Komplexität und zum Aufbau und zur Sicherung von Zeit- und Kostenvorteile. Zu deren Realisierung muss ein Ziel des Unternehmens sein, das Management der Wertschöpfungskette zur Kernkompetenz werden zu lassen, entsprechend der Bedingungen der zu optimierenden Teilprozesse. Konzentration auf Kernkompetenzen muss hier auch heißen, mit der eigenen Kraft die A- Prozesse zu optimieren und C- Prozesse unter Umständen an Partner abzugeben, die in Handels- und Logistikprozessen ihre Kernkompetenz haben.

*Praxisbeispiel:*

*Gerade die exotischen Produkte erzeugen oft erhebliche Probleme. Diese Komplexitäts- Treiber erfordern häufig spezielle Abläufe, die nur schwer im Unternehmens- IT- System abgebildet werden können. Die Folge: Installation von manuellen Organisationen, von parallelen IT- Systemlösungen; oder es bleibt bei reiner Improvisation<sup>11</sup>*

Der Partner von ALSTOM T&D, die Großhandlung für Schrauben, Zeichnungsteile, Werkzeuge und Maschinen Ferdinand Gross GmbH und Co. In Leinfelden, hatte 1999 einen Jahresumsatz von 85 Mio. DM. Seit 1993 setzt Gross bei der Versorgung seiner Kunden auch Kanban ein, seit ca. 4 Jahre kombiniert mit Barcode. Die Kanban- Versorgung macht inzwischen rund 20% des Gesamtumsatzes aus, nach Aussage des Verkaufsleiters „ mit täglich steigenden Tendenz“: Derzeit versorgt Gross mit diesem System fast 200 Verbrauchsstandorte, davon allein 17 der Deutschen Bahn, deren Hauptlieferant für Schrauben und Zeichnungsteile sie ist. In der aktuellen Referenzliste überwiegen Abnehmer aus dem Maschinenbau mit einem Anteil von rund 60%. Von den insgesamt 50.000 Positionen des Sortiments werden 25.000 Standardartikel und 10.000 Sonderteile als Kanban- Versorgung angeboten. Gross selbst stellt vor allem die mit seinem Versorgungssystem möglichen Einsparungen in Einkauf und Logistik heraus. Dass das Preisniveau dem Beschaffungspotential eines Großhändlers entspricht steht dabei an erster Stelle, gefolgt von der Prozesssicherheit und –effizienz, die durch den Einsatz von Kanban und Barcode erreicht werden. Die Disposition des Materialsbedarfs auf Basis des vom Kunden vorgegebenen Jahresbedarfs liegt bei Gross, ebenso wie die Dimensionierung und Gestaltung der Kanban- Strecke und der Barcode- Etiketten. Die Barcode- Erfassung der Bewegungen mittels MDE ist inzwischen bei Gross Standard. Barcodes auf den Lieferscheinen vereinfachen die

Eingangserfassung beim Kunden. Lieferschein- und Rechnungsdaten werden mit DFÜ übermittelt. Eine Verbrauchstatistik mit Hinweisen auf notwendige Korrekturen der Kanban-Mengen und/oder Positionen wird pro Quartal erstellt. Derzeit ist Gross dabei, seine Kanban-Prozessstrecke im eigenen Haus mit einem kundenbezogenen Kanbanlager zu ergänzen, in dem alle Lagerungs- und Kommissioniervorgänge computergesteuert sind. Damit entsteht ein in sich geschlossenes und integriertes Kanban-System. Es ist grundsätzlich ein Zwei-Behälter-System, in eigenen Ausnahmen auch ein Mehr-Behälter-System. Im Zwei-Behälter-System werden die Behältermengen grundsätzlich am Monatsbedarf orientiert, die Abholung der leeren Behälter und die Belieferung erfolgt wöchentlich. Der Eigentumsübergang findet bei Anlieferung im Wareneingang statt. Die Abrechnung erfolgt nach Anlieferung. Gegen Bezahlung eines Zuschlags von 3-5% übernimmt Gross auch die Einlagerung. Ein Konsignationslager im Eigentum von Gross ist eine mögliche Variante. Vereinzelt praktizieren Kunden von Gross in ihrer internen Auftragsabrechnung ein pauschales Zuschlagsystem für die verbrauchten C-Teile. Um die Liefersicherheit zu gewährleisten, hält Gross grundsätzlich einen 3 bis 6 Monatbestand vor. Aus dem gleichen Grund werden aus dem Kanban-Lager grundsätzlich nur Kanban-Kunden bedient. Sondertransporte gehören damit praktisch der Vergangenheit an. Abschließend ist interessant, dass Gross gerade dabei ist, das Sortiment auszuweiten, damit in Zukunft zum C-Teile-Distributor für weitere Materialgruppen zu werden wie Elektroteile, Dichtungsringe, Kugellager etc. Bei Materialgruppen, bei denen Gross kein eigenständiges technologisches Know-how besitzt, werden die Lieferanten auch gegenüber den Kunden von Gross in die Qualitätsverantwortung genommen.<sup>12</sup>

### **3.2 Entwicklung von Einkauf und Materialwirtschaft**

Wie haben sich Einkauf und Materialwirtschaft in diesem Umfeld entwickelt? Der Einkauf stand bis in die 80er Jahre in vielen Unternehmen im Schatten von Vertrieb und Produktion. Jahrzehntlang wurde in vielen, insbesondere mittelständischen Unternehmen nicht erkannt, welche große Ratiopotentiale mit einer aktiven Einkaufstätigkeit zu erschließen sind. Die optimale Beschaffung im Mittelstand sollte sich grundsätzlich in zwei Blöcke teilen: den strategischen Einkauf und den operativen Einkauf. Für den strategischen Einkauf sind folgenden Aufgaben zu definieren:

- Aktives Supply Chain Management mit Vertrieb und Technik- unter Berücksichtigung der Unternehmensstrategie
- Darstellung und Analyse der Einkaufsvolumen- und Preisentwicklung,
- Analyse der Lieferanten – und Beschaffungsmärkte.
- Ermittlung der Kostenstruktur und Kostentreiber in den Beschaffungsgruppen,
- Definition des Lieferantenportfolios und der Rahmenvereinbarungen,
- Optimierte Bedarfsplanung in Anlehnung an eine rollierende Absatzplanung,
- Festlegung und Management von Materialklassen- und Lieferantenschlüsseln,
- Nutzung von E- Procurement- Lösungen.

Im Unterschied dazu hat der operative Einkauf folgende Aufgaben:

- Beschaffung der kurzfristigen Bedarfe,
- Koordination und Ausführung der Bestellungen durch Mengenbündelungen,
- Vermeidung von Zuschlägen für geringe Mengen bei Standardteilen gemäß der Rahmenvereinbarung,
- Materialbestellung für Kundensonderwünsche.

Die Anforderung an die Qualifikationen, den Erfahrungshintergrund und die organisatorische Anbindung im Unternehmen sind zwischen strategischen und operativen Einkauf sehr unterschiedlich. Deshalb ist es denkbar, dass die operative Einkaufsfunktion zum Teil der Materialwirtschaft wird.<sup>13</sup>Die Materialwirtschaft war in den meisten Unternehmungen ausschließlich auf die Versorgung der eigenen Produktion ausgerichtet. Einzukaufen war, was für die Fertigung gebraucht wurde. Die Fertigungstiefe der Unternehmen war relativ hoch, der Wert der zugekauften Komponenten meist gering. Dies im Gegensatz zu heute, wo die Fertigungstiefe immer weiter sinkt, wo verstärkt Module und Systeme eingekauft werden und dabei die Preise der eingekauften Objekte und die Einkaufsvolumina insgesamt steigen.

*Praxisbeispiel:*

*Reduzierung der Fertigungstiefe beim Waagenhersteller Bizerba von 80% auf 20% innerhalb von 10 Jahren (Vortrag Herr Stapf, Bizerba, BME- Kongress 1999).*

Im Vordergrund der Einkaufstätigkeit stand die Bearbeitung von Bedarfsanforderungen aus Produktion, Technik oder Verwaltung, die Suche nach geeigneten Lieferanten, die Vereinbarung von Preisen und die Abwicklung der Beschaffungsvorgänge bis hin zur Terminüberwachung, zum Reklamationswesen und zur Rechnungsprüfung. Im Einkauf wurden alle Bedarfsanforderungen, unabhängig vom Bestellwert, nach dem weitgehend gleichen Schema und mit ähnlichem Aufwand bearbeitet. Die zeitliche Inanspruchnahme durch diese Routinetätigkeiten war dementsprechend hoch. Informationssysteme waren nicht oder nur eingeschränkt verfügbar, die Kommunikation zwischen Einkauf und Lieferanten beschränkte sich meist auf den Postweg und verlief darüber hinaus weitgehend unstrukturiert.

*Praxisbeispiel:*

*Noch 1982 gab es in einer Einkaufsabteilung mit einem Einkaufsvolumen von 120 Mio. p.a. und über 20 Mitarbeitern nur 4 Telefone mit Amtsanschluss.<sup>14</sup>*

In welche Aggregate werden die eingekauften Teile eingebaut? Welche Geometrien haben die Teile? Welche Tätigkeiten sind im Lager, Wareneingangskontrolle und Produktion durchzuführen bis die Teile eingebaut werden können? Alles Fragen, mit denen sich der Einkauf allenfalls zufällig beschäftigte. Der Einkauf galt im Unternehmen als kaufmännische Funktion, technische Kenntnisse waren meist von nachrangiger Bedeutung. Es galt, die benötigten Materialien zuverlässig und so preisgünstig wie möglich einzukaufen. Dienstleistungen, Investitionsgüter, aber auch geringwertige Güter wurden häufig von den Fachabteilungen selbst „angefragt“ und „in Auftrag gegeben“, der Einkauf war lediglich für die Bestellschreibungen und die nachgeordnete Auftragsabwicklung zuständig. Der allmähliche Einzug moderner Informations- Technik Anfang der 80er Jahre unterstützte den Einkauf bei der Bedarfsermittlung von Produktionsmaterialien und der Bestellschreibung, allerdings blieben die übrigen operativen Aufgaben weitgehend unverändert. Immerhin konnten nun mehr Positionen pro Zeiteinheit bearbeitet werden, die Bedarfstermine konnten exakter ermittelt und die Lagerbestände dispositiv verwaltet und damit auch besser gesteuert werden. Der Rechnereinsatz für die Erledigung strategischer Aufgaben war aber immer noch eher die Ausnahme.

*Praxisbeispiel:*

*Der Einsatz eines PCs im Einkauf eines Automobilzulieferer war 1985 eher eine Ausnahme: „Was wollen Sie denn mit einem PC im Einkauf?“*

Eine Folge eines weitgehend fehlenden Lieferantenmanagements war zwangsläufig eine hohe Lieferantenvielfalt. Oft fiel die Entscheidung für einen Lieferanten aufgrund des Preises, die übrigen im Prozess anfallenden Kosten wurden nicht gesehen. Deshalb waren die logistischen Abläufe alles andere als optimal.

*Praxisbeispiele:*

*Anlieferung von 16 Paletten Passiver Bauelemente in einem Werk, Weitertransport von 14 Paletten mit dem eigenen Fuhrpark zu einem Zweigwerk in 40 km Entfernung. Warenlieferung im Waschmittel- Umkarton, wiegen der Teile im Wareneingang, umpacken in werksinterne Behälter. Bestellung über 3.768 Rohrnieten mit einem Auftragswert von < DM 3, und dies mehrmals im Laufe eines Jahres.*

Entsprechend den überwiegend operativ orientierten Aufgaben war auch die Qualifikation des Beschaffungspersonal rein kaufmännisch und funktionsorientiert: Preise und Verträge aushandeln sowie Bestellungen abwickeln. Das unternehmensinterne Geschehen außerhalb der eigenen Abteilung „erreichte“ den Einkäufer kaum, er „saß“ in seinem Büro. Gezielte Weiterbildung der Mitarbeiter war eher selten, Messe- und Lieferanten- Besuche galten als „Lustreisen“. In vielen Unternehmen, insbesondere der mittelständischen Industrie, arbeitet der Einkauf auch heute noch oft in ähnlichen Verhältnissen.

Ab etwa Mitte der 80er Jahre begann sich die gesamtwirtschaftliche Situation in den traditionellen Industrien zu ändern. Allmählich fand eine Wandlung vom Verkäufer- zum Käufermarkt statt und dies bei gleichzeitiger Stagnation auf vielen Absatzmärkten. Eine Ursache war die weltweit steigende Anbieterzahl bei vielen Industrie- und Konsumgütern, die durch die Öffnung und die zunehmende Internationalisierung unsere Märkte überschwemmen. Die bis dahin vorherrschende Verteilungsmentalität in den Vertriebsabteilungen vieler Unternehmen spürte plötzlich harten Wettbewerb. Andererseits wuchs damit die Handlungsfähigkeit der Einkaufsabteilungen, die nicht mehr nur Terminen nacheilen mussten, sondern nun auch unter

wertanalytischen Gesichtspunkten einkaufen konnten. Einhergehend fand die Weiterentwicklung der betriebswirtschaftlichen Instrumente in den Unternehmen statt und die Datenverarbeitung hielt verstärkt Einzug in den Einkaufsabteilungen.<sup>15</sup>

Unternehmensinterne Bedeutung der Marketingbereiche scheinbar wesentlich schneller entwickelt und wurde mit wesentlich höherem Mitteleinsatz vollzogen als dies im Einkauf geschah. Dort dauerte es im Prinzip bis zur „Ära des Einkäufers Lopez“, bis die Bedeutung der Einkaufsaktivitäten für die eigene Wettbewerbsfähigkeit und den Unternehmenserfolg allgemein erkannt wurden. Der Einkauf verantwortet in den Unternehmen heute häufig einen Kostenblock, der inklusive der Logistikkosten zwischen 50% und 80% der Herstellkosten umfasst. Die Tendenz ist immer noch steigend. Die Konsequenz aller dieser Veränderungen ist: Der Aufgabenumfang in der Beschaffung vergrößert sich ständig, die Anforderungen an den Einkäufer steigen im gleichen Maße. Der Einkäufer muss sich vom Bestellschreiber zum Prozessmanager entwickeln.<sup>16</sup>

Nicht nur Fachwissen ist gefragt, sondern auch neues methodisches Knowhow und hohe soziale Kompetenz. Beschränkten sich früher die Aufgaben der Beschaffung auf den eigenen Funktionsbereich und die meist schwach ausgeprägte Zusammenarbeit mit den Lieferanten, so findet heute permanent die Bereichsübergreifende Zusammenarbeit mit anderen betrieblichen Funktionen statt. Dabei kommt dem Einkäufer häufig die Aufgabe des Moderators zu. Statt nur Teile zu beschaffen ist immer häufiger System- Knowhow ins Unternehmen zu holen, sind Ingenieure des Lieferanten und des eigenen Unternehmens zusammenzubringen, sind Team- und Projektleiter- Aufgaben wahrzunehmen.<sup>17</sup>

Das Knowhow des Einkäufers beschränkt sich heute längst nicht mehr auf das zu beschaffende Produkt, die Denk- und Handlungsweise beziehen verstärkt auch die begleitenden unternehmensinternen und –externen Geschäftsprozesse ein. Der anhaltende Kostendruck führt zu neuen Themenfeldern in der Zusammenarbeit zwischen Lieferant und Unternehmen: Nicht mehr nur der günstigste Einkaufspreis ist entscheidend für die Auftragsvergabe. Der Preis weicht einer Total- Cost- of- Ownership- Betrachtung, der Prozess rückt bei Einkaufsentscheidungen immer weiter in den Vordergrund und damit die Qualität des logistischen Services. Der Einkauf von komplexen und unternehmensspezifischen Teilen oder Dienstleistungen erfordert heute häufig ein hohes technisches und technologisches Wissen. Der Einkäufer muss die Besonderheiten des jeweiligen Beschaffungsmarktes kennen und in der Lage sein, partnerschaftliche Lieferantenbeziehungen aufzubauen und zu pflegen.<sup>18</sup> Dabei muss er sich immer stärker in internationalen Beschaffungsmärkten orientieren. Im Einkauf liegt ein enormes

Potential zur Verbesserung der Prozessketten des Unternehmens: Der Einkäufer wird heute bei Neuentwicklungen schon frühzeitig in Entwicklungsteams mit einbezogen. Er hat die Aufgabe, ständig geeignete Entwicklungspartner aufzuspüren und einzubinden, die zur Verbesserung der eigenen Produkte und zur Reduzierung der Entwicklungszeiten beitragen können. Die Neugestaltung der Lieferantenbeziehungen, der Aufbau und die Förderung geeigneter Lieferanten hinsichtlich Lieferfähigkeit, Liefertreue und Kooperationsfähigkeit gehören ebenfalls zum neuen Aufgabenspektrum des Einkaufs.

### **3.3 Optimierung der Einkaufsfunktion**

Der moderne Einkauf steht folglich im Spannungsfeld zwischen den hohen Erwartungen an die optimale Erfüllung seiner kreativen und strategischen Aufgaben und dem trotz moderner Informationstechnik immer noch hohen Aufwand für die operativen Aufgaben im Auftragsabwicklungsprozess. Trotz der bislang schon erreichten Verbesserungen liegen in diesem Arbeitsbereich immer noch große Einsparpotentiale.

*Praxisbeispiel:*

*Auch heute gibt es selbst in Großunternehmen noch Einkaufsabteilungen, die Lieferantenkarteien mit allen Bestelldaten per Hand parallel zum modernen ERP- System pflegen.*

Aus Sicht des Unternehmens optimale Maß reduziert werden, so auch im Einkauf. Je schneller sich der Einkauf durch die Optimierung seiner Strukturen und der Abläufe, in die er integriert ist, dem ständigen und schneller werdenden Wandel anpassen kann, desto mehr kann er zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit seines Unternehmens beitragen.<sup>19</sup>

*Praxisbeispiel:*

*Bei Becker Autoradio GmbH für den Einkauf alle Tätigkeiten Kernkompetenz- Charakter , die sich direkt auf die Produktion beziehen. Hier hat man auch starke Abhängigkeiten von anderen Unternehmensfunktionen wie Entwicklung, Produktion, Vertrieb. Diese Einkaufstätigkeiten*

*haben strategische Bedeutung. Alle Beschaffungsobjekte und Dienstleistungen die Nichtproduktionscharakter haben können auf den Prüfstand.*

Unstrukturierten „alles muss verhandelt werden“ hin zum „strukturierten Setzen von Prioritäten bei A- und B- Beschaffungsobjekten“ ist derzeit voll im Gange. Die Einkaufsverantwortlichen haben außerdem erkannt: Die Prozesse für C- Teile, egal wie man diese definiert, sind Gemeinkostentreiber. Die zeitliche Beanspruchung der Einkäufer für die Durchführung von Routinetätigkeiten bei der Beschaffung von C- Teilen ist, nicht gerechtfertigt. C- Teile- Management ist heute als Schlagwort in alle Munde. Dabei ist C- Teile- Management nicht einfach gleichzusetzen mit Outsourcing, sondern zu verstehen als die große Chance zur Prozess- und Preisoptimierung von verschiedenen Gruppen von Teilen. Die hohe Informationsqualität und –Verfügbarkeit bei Einsatz moderner“ E- Technologien“ wird diese Tendenzen begünstigen.<sup>20</sup>

### **3.4 Anforderungsprofil und Vorgehensweise**

Wie vielschichtig das Teilspektrum ist, unter dem Begriff C-Teile desto gibt keine generell optimale Lösung für das gesamte Spektrum, sondern ein Lösungspaket optimierter Beschaffungsprozesse für verschiedene C-Teile –Gruppen.

Der Schlüssel für ein optimale C- Teile –Management liegt in der richtigen Auswahl und Zusammenstellung der Beschaffungsobjekte, der Bildung den richtigen C-Teile – Materialgruppen. Durch die Klassifizierung des Beschaffungsspektrums in verschiedene Warengruppen wird es möglich Ansatzpunkte für erhebliche Kostenreduzierungen zu finden, denn in der Regel sind die Beschaffungsaufgaben für alle Teile innerhalb einer Warengruppe gleich.

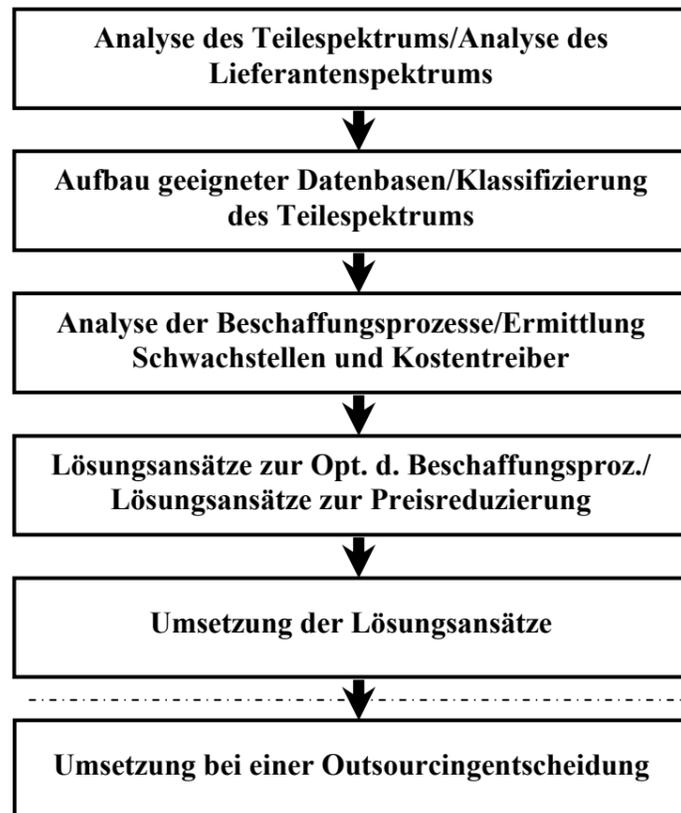


Abbildung 5: Grundschrirte des C-Teile- Management- Projektes

Information zur Klassifizierung der Beschaffungsobjekte oder Lieferanten liegen nur in einer nichtauswertbaren Form vor. Deshalb ist es in der Regel notwendig, zunächst geeignete Datenbasen zu erstellen. Im nächsten Schritt geht es darum durch die Analyse vorhandenen Abläufe und der konkreten Beschaffungssituation Schwachstellen und relevante Kostentreiber zu erkennen und dafür Lösungsansätze zu erarbeiten. Dabei müssen auch die vorliegenden Randbedingungen und die begleitenden Prozesse betrachtet werden. Nach der Erarbeitung der Lösungsansätze kann die Umsetzung erfolgen.<sup>21</sup>

### 3.5 Analyse des Teilespektrums

Das Ergebnis einer Analyse wird von der Qualität der zur Verfügung stehenden Daten bestimmt. Um als Entscheidungsgrundlage für die Optimierung der Beschaffung von C-Teilen vernünftige Datenbasen zu definieren, stellen sich zunächst die Fragen:

- Was sind für das Unternehmen C- Teile?
- Wie können hierfür geeignete Datenbasen erstellt werden?
- Für welche Teilspektren lohnen sich gezielte Maßnahmen?

Es hat sich gezeigt, dass der Begriff C- Teile nicht eindeutig abgegrenzt werden kann, dass viele Definitionen denkbar sind. Die Vielzahl und die hohe „Bandbreite“ möglicher C- Teile weist schon auf Schwierigkeiten für die Optimierung hin: Die Produktionsmaterialien sind in der Regel über Teilenummern identifizierbar, über Stücklisten zuordenbar und EDV gestützt disponierbar. Es existieren eindeutige Lieferanten- Teile- Beziehungen. Die sonstigen Beschaffungsobjekte sind in der Regel nicht oder nur teilweise über Teilenummer identifizierbar. Die Beschaffung erfolgt zwar ebenfalls EDV- gestützt, aber die auswertbare Verknüpfung von Bestellpositionen und Lieferanten ist nur bedingt möglich. Für die weiteren Betrachtungen macht es Sinn die C-Teile zu unterteilen in Produktionsmaterialien und sonstige Beschaffungsobjekte.

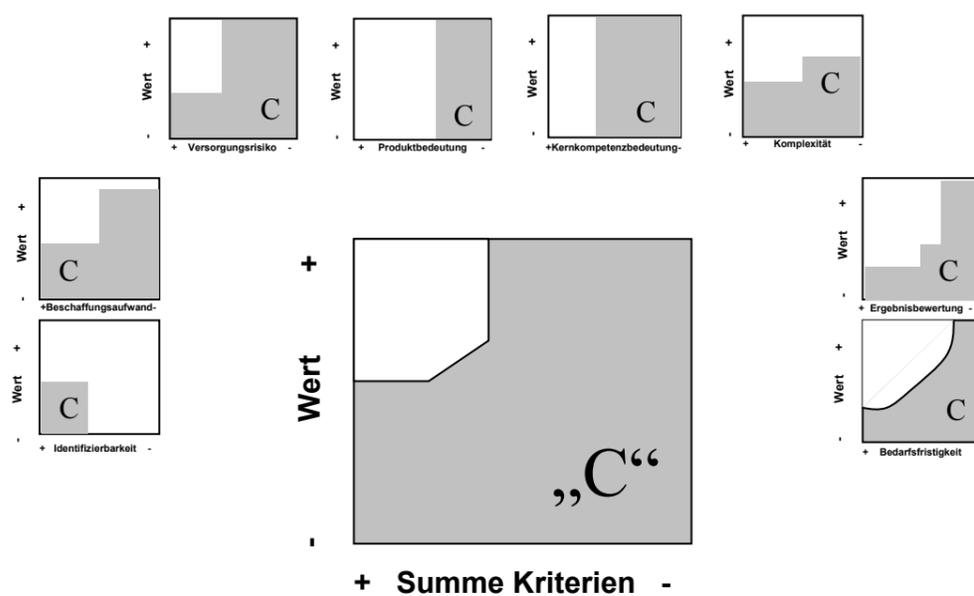


Abbildung 6: Summe aller C- Teile- Definitionen

### 3.5.1 Produktionsmaterial -Beschaffungsobjekte

Für C- Teile, die mit einer Teilnummer angesprochen werden können, existiert auch ein Teilestamm. Die Beschaffungsobjekte sind einer Teileklasse zugeordnet und die Teilebezeichnung ist einheitlich. Damit ist eine vollständige Selektion aller zu einer Warengruppe gehörender Beschaffungsobjekte möglich, Einkaufspreise sind im System gespeichert, Lieferanten- Informationen ebenso. Bestellhäufigkeit, Anlieferungsfrequenzen, Lagerentnahmemengen ist aus dem System extrahierbar.

### 3.5.2 Sonstige Beschaffungsobjekte

Die Beschaffungsobjekte für die keine oder nur teilweise Teilnummer vorliegen sind schwer zu gruppieren. Der Teilestamm liefert über die Teilebezeichnung oder die Materialklasse keine vollständige Information. Dazu müsse auch geeignete Abfrageprogramme erstellt werden und eine manuelle Nachbearbeitung der gewonnenen Datensätze. Im Auftragsdatensatz sind selten Klassifizierungsinformationen wie die Warengruppe enthalten. Der Arbeitsaufwand zur Identifikation interessanter Teilspektren ist dort wo keine Teilnummern vorliegen sehr schwer.

22

## 3.6 Analyse der Beschaffungsprozesse

Zunächst stellen sich aber die Fragen:

- Wie sehen die Beschaffungsprozesse für die einzelnen Warengruppen aus?
- Welche Kosten fallen für die jeweiligen Prozesselemente an?
- Wo sind die Kostentreibenden Prozesselemente?
- Welche Warengruppen lassen die größten Verbesserungspotentiale erwarten?
- Wo werden Änderungen mit geringem Aufwand schnell durchführbar und durchsetzbar sein?

### 3.6.1 Beschaffungsprozess für Produktionsmaterialien

Der Beschaffungsprozess wird bei Produktionsmaterialien automatisch per System angestoßen, entweder aus der Nettobedarfsermittlung über Stücklistenauflösung oder durch eine Mindestbestandsunterschreitung im Lager. Alternativ kann der Beschaffungsprozess durch Meldung von Bedarfe direkt aus der Fertigung an den Einkauf ausgelöst werden. Während die Bedarfsrechnung im Rahmen der Einführung moderner PPS- Systeme in vielen Unternehmen bereits analysiert und optimiert wurde, steckt die Vereinfachung der Abwicklung in vor- und nachgelagerten Funktionen und Teilprozessen in vielen Unternehmen noch am Anfang. Die Integration von Bedarfverursacher, Bestellabwickler und Finanz- und Rechnungswesen ist häufig nicht gegeben. Deshalb zeigen sich bei den Produktionsmaterialien immer noch erhebliche Ratiopotentiale im Geschäftsprozess.<sup>23</sup>

### 3.6.2 Beschaffungsprozess für sonstige Beschaffungsobjekte

Die Analyse des Beschaffungsprozesses für die sonstigen Beschaffungsobjekte zeigt, dass dieser häufig sehr unwirtschaftlich abläuft. Sind die Beschaffungsobjekte über Teilenummern identifizierbar verläuft der Prozess analog den Produktionsmaterialien. Bei den Nichtcodierten Teilen wird zunächst er Bedarf schriftlich fixiert, vom Freigesetzten freigegeben, im Controlling vorkontiert und im Einkauf erfasst. Dann wird der Auftrag unterschrieben, der Versand des Auftrages erfolgt, der Termin wird überwacht, der Wareneingang erfasst, die Ware kontrolliert, der Lieferschein kopiert, die Rechnung erfasst und gegen den Wareneingang geprüft. Schließlich wird die Rechnung bezahlt. Kosten werden produziert, ohne die Frage zu stellen, ob ein Prozessschritt in der Ausführlichkeit überhaupt erforderlich oder sinnvoll ist.

Der Beschaffungsprozess für diese so genannten Gemeinkostenmaterialien ist für alle am Prozess beteiligten schon lästig. Der Bedarfsträger muss lange auf die beantragten Teile warten, der Einkäufer wegen geringer Beträge einen Lieferanten suchen und eine Bestellung schreiben. Der Wareneingang muss Sonderabwicklungsformen praktizieren, die Buchhaltung hat oft Probleme mit der Zuordnung der Informationen von Bedarfsträger, Bestellung, Lieferschein und Rechnung. Oft ziehen sich Kleinbestellungen monatelang durch das Unternehmen, verursachen Rückfragen und damit nicht nachvollziehbare Kosten. Die Marketingstrategien vieler Dienstleister konzentrieren sich mit ihren Argumenten auf die Vereinfachung dieses Prozesses und weniger auf die Warengruppen, die beschafft werden. Es scheint offensichtlich, dass jedes Unternehmen bei der Veränderung dieses Prozesses mit relativ wenig Analyseaufwand deutlich Kostenreduzierung erreichen kann.<sup>24</sup>

Die Vereinfachung dieses Prozess ist aber nur ein Schritt im C- Teile – Management.

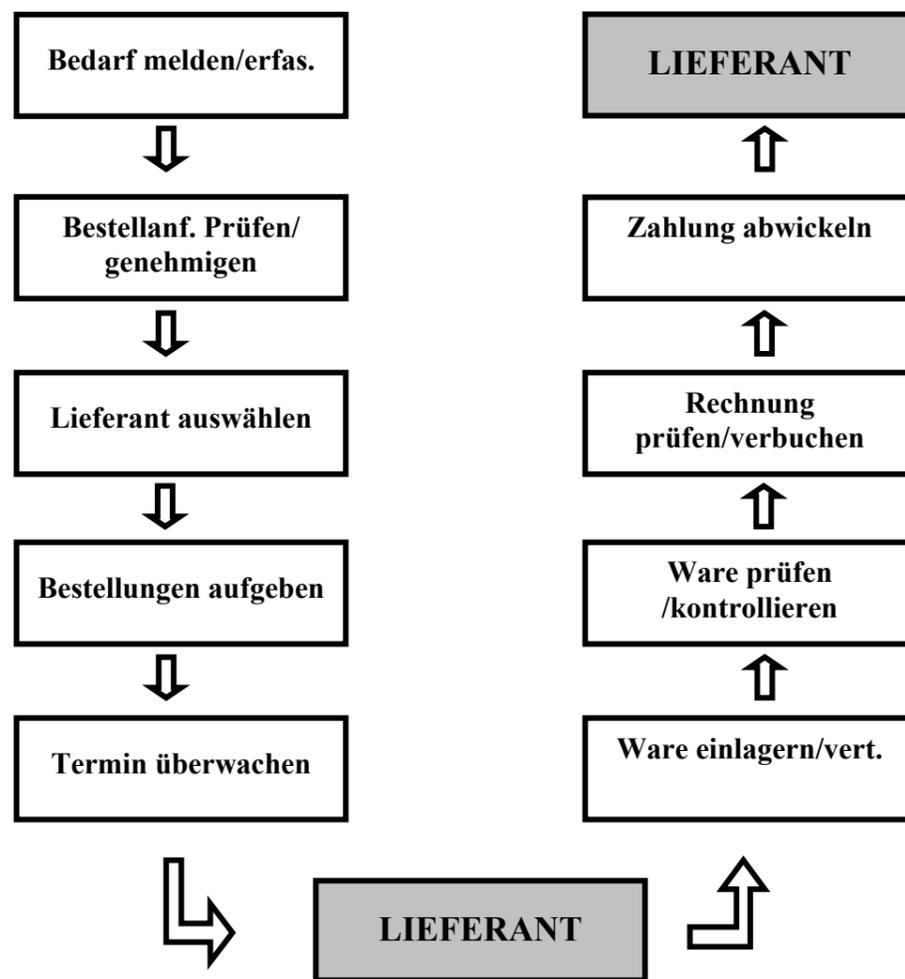


Abbildung 7 : Hauptphasen eines Beschaffungsprozesses

### 3.6.3 Entscheidungshilfen für Beschaffungsanalyse

Zusätzlich zur systematischen Untersuchung der Abwicklungsprozesse lassen sich noch weitere Ratioansätze finden. Dazu macht es durchaus Sinn, Anregungen von Externen oder von Beschäftigten aus anderen Bereichen des Unternehmens aufzugreifen und für die Entscheidungsfindung mit heranzuziehen.

#### **Vorschläge aus dem betrieblichen Vorschlagswesen**

Gerade bei Vorschlägen zu Prozessverbesserungen im administrativen Bereich stoßen die Systeme des betrieblichen Vorschlagswesens häufig an ihre Grenzen. Prozessänderungen

verlangen die Zusammenarbeit verschiedener Unternehmens- Funktionen. Die Überwindung von Bereichsgrenzen und Egoismen ist notwendig. Dabei gibt es in der Praxis häufig Probleme mit der Konsequenz, dass die Vorschläge in den Schubladen verschwinden.

### **Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)**

Die zentrale Aussage des KVP- Ansatzes ist, dass ständige Verbesserungen in kleinen Schritten zum Erfolg führen. Der Ansatz bietet gegenüber dem klassischen Vorschlagswesen den wesentlichen Vorteil, dass Ideen und Lösungsansätze im Team entstehen, dass diese aufgrund des vorhandenen Detailwissens meist sehr fundiert sind und damit größere Realisierungschancen haben. Der kontinuierliche Verbesserungsprozess geht von einem Mitarbeiterorientierten ganzheitlichen Ansatz aus, der Mitarbeiter aller Ebenen einbezieht und hat mit seiner Methodik gegenüber herkömmlichen Innovationen den Vorteil, dass jeweils schnell neue pragmatische Lösungen entwickelt werden, die dann Schritt für Schritt weiter verbessert werden können.<sup>25</sup>

#### **3.6.3.1 Benchmarking**

Liegen für die einzelnen Prozesselemente Kosteninformationen vor, können Strukturen, Organisationsformen, Prozesse und Funktionen mittels moderner Methoden wie Benchmarking untersucht werden. Aus dem Vergleich eigener Daten mit denen andere Unternehmen zeigen sich eigene Defizite und potentielle Schwachstellen. Handlungsbedarf wird sichtbar und kann definiert, neue Strategien können entwickelt werden. Gegenstand eines Benchmarking im Beschaffungsbereich können dabei die Hauptprozesse des Einkaufs sein, aber auch Abteilungsübergreifende Prozesse wie die Beschaffung sonstiger Beschaffungsobjekte.<sup>26</sup>

#### **Nutzung Lieferanten- Knowhow**

Schwachstellen –Analysen können durchaus gemeinsam mit bestehenden Lieferanten durchgeführt werden. Es gibt Lieferanten die ihre Mitarbeiter bei der Prozessverbesserung sogar als Service anbieten. Dabei kann die Erfahrung des Lieferanten helfen, Prozessverbesserungen zu erreichen.<sup>27</sup>

In allen Phasen der Beschaffungsprozessanalyse werden die Kosteninformationen berücksichtigt. Diese können auf Zahlenmaterial aus der Kostenrechnung basieren oder auf Schätzungen beruhen. Je detaillierter die Prozessanalyse ist desto exakter kann die Zuordnung der

Prozesskosten zu den Prozesselementen erfolgen, aber auch deren Beurteilung. Die Bandbreite der Rationalisierungsmöglichkeiten ist sehr groß. Die Gestaltungsansätze im C – Teile – Management reichen von einer reinen Einkaufspreisreduzierung durch das Eingehen von Einkaufsoperationen bis hin zum Einsatz eines externen Dienstleisters der nicht nur den Einkauf tätig, sondern auch die Verantwortung für den gesamten Beschaffungsprozess übernimmt.

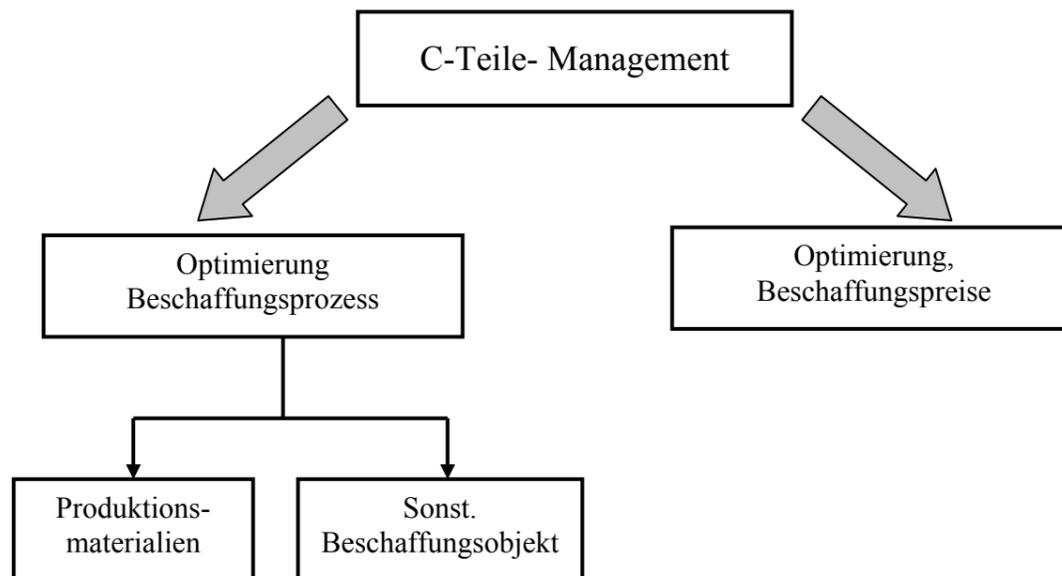


Abbildung 8: Gestaltungsansätze für das C-Teile- Management

Zuerst müssen verschiedene Lösungsansätze für die Optimierung des Beschaffungsprozesses diskutiert werden dann muss der zweite wesentlichen Erfolgsfaktor „Einkaufspreis“ in die Überlegung mit einbezogen werden.<sup>28</sup>

## 4 OPTIMIERUNG DES BESCHAFFUNGSPROZESSES

Neben den Beschaffungsobjekten, die nicht dem Endprodukt zuzuordnen sind, stellen die klassischen direkt in die Produkte eingehenden C-Teile nach wie vor eine große Teilegruppe.



Abbildung 9: Prozessschritte C-Teile –Beschaffung Produktionsmaterial

Diverse Untersuchungen haben ergeben, dass durch den Einsatz wirtschaftlicher Belieferungssysteme Kosteneinsparungspotentiale von mehr als 20% realisiert werden können. Während die reine Umschichtung logistischer Leistungen auf einen Händler größtenteils nur eine Kostenumschichtung von fixen zu variablen Kosten zur Folge hat, sind durch Prozessverbesserten Maßnahmen erhebliche Einsparungen in Logistik, Einkauf und Buchhaltung erreichbar. Viele diese Maßnahmen können durch das Unternehmen selbst initiiert und mit

Lieferanten umgesetzt werden. Grundsätzlich sind folgende Zielsetzungen für einen optimalen Beschaffungsprozess zu erreichen:

- Erhöhung der Teileverfügbarkeit und damit der Versorgungssicherheit
- Verkürzung der Prozessketten
- Direktbelieferung der Fertigungsstellen
- Vereinfachung der Abrechnung
- Papierlose Abwicklung der Bestellvorgänge
- Reduzierung der Lagerbestände und damit der Kapitalbindung
- Reduzierung der Lieferzeiten und der Durchlaufzeit

Diese Ziele lassen sie sich mit verschiedenen Konzepten realisieren.<sup>29</sup>

#### **4.1 Händler oder Hersteller als Systemlieferant**

Das Kennzeichen eines solchen Konzeptes ist ein Händler oder ein Hersteller, der sein ursprüngliches Lieferprogramm um Dienstleistungen erweitert. Nicht der Teilepreis sondernder Cost- of – Ownership – Gedanke wird dabei in den Vordergrund stehen. Aus der Sicht der Unternehmung stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar: Der Ausgleich des Bedarfs für eine oder mehrere Warengruppen wird auf einen bestimmten Händler oder Hersteller konzentrieren. Dieser übernimmt die komplette Versorgung und wird zum Systemlieferant für einen Warengruppe – Belieferungsprozess. Bei der Konzeption entsprechender Projekte ist es Wichtig dass das zukünftige Partnerunternehmen von Anfang an in die Gestaltung des zukünftigen Prozesses mit eingebunden wird.

##### **Verkürzung der Prozesskette**

Je nach Ausprägung der organisatorischen Lösung können interne Logistikaufwendungen reduziert werden. In den aufwändigen Verfahren für die Lagerung der Vorprodukte, der internen Kommissionierung bis an die Produktionslinie liegen oft erhebliche Ratio- Potentiale. Aber auch die rein administrativen Kosten können reduziert werden: Bedarfsermittlung, Bestellmengenenermittlung, Sicherheitsbestandsanpassungen, Bestellschreibung, Terminverfolgung, Mahnwesen, Wareneingangs-, Lieferpapier- und Rechnungsbearbeitung, Qualitätskontrolle. Ziel eines rationell arbeitenden Einkaufs muss es sein, in einem solchen

Konzept für C-Teile – Produktionsmaterialien alle Prozessschritte nach Möglichkeit bis zum Rechnungsausgleich automatisch oder papierlos abzuwickeln, so dass der Informationsfluss weitgehend vereinfacht wird. Das Unternehmen liefert dem Händler oder dem Hersteller eine möglichst langfristige Bedarfsprognose für die in Frage kommenden Produktionsmaterialien. Sofern die Teile nicht an seinem Lager sind kauft der Händler diese ein, alternativ veranlasst der Hersteller die Fertigung. Entsprechend der rahmenvertraglichen Vereinbarung führt den Partner auch die Qualitätssicherung durch. Er gewährleistet die erforderliche Qualität und erspart die Wareneingangsprüfung beim Unternehmen (Lieferung Ship- to- Stock). Der Händler bevorratet die Teile bei sich als kundenspezifisches Sortiment oder beim Unternehmen .Der Dienstleistungspartner bevorratet die Teile bei sich als kundenspezifisches Sortiment oder beim Unternehmen in Form eines Lieferantenlagers oder eines Konsignationslager. Die Anlieferung der Produktionsmaterialien durch Händler oder Hersteller erfolgt mit einem Sammellieferschein, je nach Ausprägung der realisierten Lösung kann die Warenzugangsbuchung automatisiert erfolgen. Je nach Vereinbarung kommissioniert der Händler die Produktionsmaterialien und stellt diese termingerecht an einer oder mehreren Fertigungsstellen des Unternehmens bereit (Ship- to – Line). Damit die Verarbeitung direkt aus den Lieferverpackungen möglich ist, erfolgt die Bereitstellung in auf die Verarbeitungsmaschinen oder Bearbeitungsschritte ausgerichteten Verpackungseinheiten und Verpackungen. Schließlich berechnet der Händler anhand erbrachter Dienstleistungen und gelieferter Teile Selbst oder er erhält vom Unternehmen eine Gutschrift.

#### **Erhöhung der Teilverfügbarkeit und der Versorgungssicherheit**

Der Zugriff auf die vertraglich vereinbarten Beschaffungsobjekte ist für den Händler aufgrund größerer Handelsvolumina oder für den Hersteller aufgrund der eigenen Fertigungsmöglichkeiten einfacher als für das Unternehmen selbst. Das Thema Sonderbestellungen bei Bedarfsschwankungen oder Bestandsfehlern entfällt deshalb weitgehend für das Unternehmen. Händler oder Hersteller verfügen über das bessere Knowhow was das optimale Teilehandling betrifft. Sie sind aufgrund ihrer Spezialisierung in der Lage, für eine konstante Teilequalität zu sorgen als dies der Sachbearbeiter im Einkauf kann, der für die Beschaffung von Teilen aus verschiedenen Warengruppen zuständig ist. Die Sicherung der Versorgung wird durch eine tägliche Kontrolle des Verbrauchs gewährleistet. Der Nachschub wird mit einer gewissen Automatik, zum Beispiel durch Einrichtung von Kanbansteuerungen mit Mehrbehälterprinzipien angestoßen.

### **Reduzierung von Lagerbestand, Kapitalbindung und Logistikkosten**

Händler- oder Hersteller- Dienstleistungskonzepte werden so gestaltet, dass eine Weitergabe der Bestandsverantwortung an den Händler erfolgt. Ein wesentlicher Vorteil ist dabei für beide Seiten die Vermeidung unnötiger Lagerstufen. Die Übergabe der Bestandsverantwortung an den Händler bewirkt auch, dass die Belieferung verbrauchsgerecht und nicht bestellmengenoptimal sein wird, sodass schlussendlich trotz geringerer Bestände und geringerer Kapitalbindung die Teileverfügbarkeit höher ist. Das Teilehandling wird bei geringeren Lagerbeständen auch einfacher und damit kostengünstiger. Vollständig entfallen diese Kosten nicht, sie werden weitgehend auf den Händler verlagert. Diese wird die Handlinkskosten in Rechnung stellen genauso wie die Kapitalbindungskosten oder Teile davon. Generell sind Teilepreis und Serviceleistung als getrennte Rechnungspositionen auszuweisen, weil dann die Teilepreise vergleichbar bleiben. Es gibt noch ein wesentliches Problem bei der Gestaltung von Händler / Hersteller Beziehungen. Noch sehen viele Beschaffter nicht ein, dass Dienstleistungen auch einen Preis haben. Sie werden oft von dem Händler selbst unterstützt weil, auch dort das Selbstbewusstsein fehlt, die eigene Dienstleistung zu vermarkten. Win- win- Situationen sollten angestrebt werden, wie üblicherweise bei Partnerschaften der Fall ist.

### **Anzahl der Lieferanten wird reduziert**

Der Einsatz von Händler- oder Hersteller- Dienstleistungskonzepten reduziert zwangsläufig die Anzahl der Lieferanten. Die Kostenvorteile aus den Bündelungseffekten sind offensichtlich. Der wirtschaftliche Einsatz von Datenübertragungstechniken für den eventuellen elektronischen Austausch der Geschäftsdokumente oder die Anbindung des Partners an das eigene ERP- System, per Extranet, wird möglich.

### **Sonstige Vorteile**

Der Einsatz von EDI- Lösungen oder aber die gegenseitige Anbindung an das ERP- Systems des jeweiligen Partners führt außerdem zu einem verbesserten Informationsfluss in der Geschäftsbeziehung. Weitere Vorteile eines Händler- oder Hersteller- Dienstleistungspartnerschaft können sich beispielsweise auch bei den Verpackungskosten durch den Einsatz von Mehrwegsystemen ergeben, durch die Nutzung des Spezialwissens des Händlers ist auch die Möglichkeit zur allmählichen Standardisierung des Teilespektrums eher gegeben.<sup>30</sup>

### **1 Behältersysteme**

In einem zentralen, dezentralen oder arbeitsplatznahen Lager wird je Beschaffungsobjekt ein Behälter mit Teilen bereitgestellt. Bei Unterschreiten einer bestimmten Füllmenge erfolgt der Bestellanstoß durch Mitarbeiter des Unternehmens oder des Händlers. Die Datenerfassung kann per PC- Eingabe oder Einscannen, der Daten am Behälter erfolgen, die Datenübermittlung manuell, per Fax, DFÜ oder Internet.

### **2 Behältersystem oder Kanban**

In einem zentralen, dezentralen oder arbeitsplatznahen Lager werden je Beschaffungsobjekt 2 Behälter bereitgestellt. Sobald ein Behälter leer ist, wird dieser durch Mitarbeiter des Unternehmens am definierten Abholplatz stellt und damit ein Bestellanstoß ausgelöst. Die Datenerfassung kann per PC- Eingabe, Einscannen der Daten am Behälter oder Touchscreen- Eingabe im Unternehmen selbst oder erst beim Dienstleister erfolgen. Die Datenübermittlung erfolgt per Fax, DFÜ, Internet oder Kanbankarte.

### **Konsignationslager**

Durch den Händler wird direkt in der Fertigung beim Unternehmen ein Lager eingerichtet und mit einem definierten Teileumfang ausgestattet. Alle organisatorischen Aufgaben in diesem Lager können vom Händler übernommen werden oder von Mitarbeitern des Unternehmens. Benötigte Teile werden entnommen, die entnahmen per PC oder Scanner festgehalten und per DFÜ die Nachlieferung der Teile und die Fakturierung ausgelöst. Verbräuche im Konssignationslager können auch fiktiv aus Stücklistenauflösungen ermittelt werden, allerdings ist das aus falschen Stücklisten resultierendes Fehlmengenrisiko durch entsprechend höhere Sicherheitsbestände und häufige Inventuren zu kompensieren. Der Unterschied zu einem konventionellen Lager liegt in der Verteilung der Kostenrisiken: Die Kapitalbindungskosten trägt der Händler, das Gängigkeitsrisiko je nach Vereinbarung der Händler, das Unternehmen oder beide gemeinsam.<sup>31</sup>

### **Angebot von Zusatz- Dienstleistungen**

Dazu kann die Etikettierung der Produktionsmaterialien mit individuellen, kundenspezifischen Barcodes gehören, die dann Identifikation und Weiterverarbeitung der Teile im Unternehmen erleichtern. Dazu können auch Vorkonfektionierungsaufgaben oder Umpack Tätigkeiten gehören. Die Einrichtung eines „Elektronischen Kanbans“, bei dem die Bestellauflösung, Datenübermittlung automatisch elektronisch erfolgen, gehört zu den Zusatzleistungen, die den Prozess noch mehr beschleunigen. Zur Ergänzung ihrer Systemleistung wird von Händler häufig auch die Einzelbeschaffung von Teilen übernommen, die vom Unternehmen auftragsbezogen benötigt werden, sofern es sich um teile aus dem Händler- Lieferprogramm handelt. Häufig findet man in den Dienstleistungskonzepten die Integration von Teilen, die nicht zum Kernsortiment des Händlers gehören. Der Dienstleistungspartner kauft die Sonderteile, Zeichnungsteile oder kundenspezifische Teile entweder auf eigene Rechnung ein oder er übernimmt nur das gesamte Handling, während Rechnungsstellung und Bezahlung über das Unternehmen direkt erfolgt.

### **Händler- Partnerverbundkonzepte**

Eine Weiterentwicklung dieses Konzeptes ist ein Partnerverbundsystem. Mehrere Händler mit unterschiedlichen Sortimenten kooperieren und bietendem Unternehmen als Systempartner ein Sortimentsübergreifendes Angebot. Ein Dienstleistungskonzept, das C-Teile- Management über ein Partnerverbundsystem mit Gemeinschaftsunternehmen realisiert, hat für das Unternehmen verschiedene Vorteile:

- Die Anzahl der Partner verringert sich, der Organisationsaufwand ebenso.
- Der Bündelungseffekt wird größer.
- Allerdings sind zusätzliche vertragliche Vereinbarungen insbesondere zu Haftung und Gewährleistung erforderlich.

Partnerverbundsysteme können nur aus Händler- Dienstleistern, nur aus Hersteller- Dienstleistern oder aus Mischformen existieren.<sup>32</sup>

### **Dienstleister als verlängerte Werkbank**

Eine andere Lösungsvariante ist die Verlagerung der Beschaffung für alle C- Produktionsmaterialien oder einzelne Warengruppen auf einen Dienstleister, der nach Übergabe der Bedarfe (per Fax, DFÜ oder Internet) die komplette Abwicklung bis hin zur Buchhaltung

übernimmt. Dies kann gegebenenfalls mit Anbindung an das ERP- System des Unternehmens erfolgen. Bei dieser Variante der Optimierung des Beschaffungsprozesses für C-Teile mit Teilnummer handelt es sich im Wesentlichen um eine Umschichtung der Kapazitäten von unternehmenseigenem Personal auf Mitarbeiter des Dienstleisters, ähnlich dem Konzept „Verlängerte Werkbank im Fertigungsbereich“. Fixe Kosten können zu Variablen werden, wenn bei gleich bleibendem Arbeitsvolumen im Unternehmen Personal abgebaut werden kann, bzw. wenn beim Ansteigen der Arbeitsvolumen Neueinstellungen vermieden werden können. Es ist zu erwarten dass der Dienstleister effektiver und kostengünstiger arbeitet und sich insgesamt eine Kostenreduzierung ergibt. Die überwiegende Weiterabgabe von erreichten Preisvorteilen an das Unternehmen ist ein weiterer positiver Aspekt einer solchen Lösung. Allerdings müssen die im Unternehmen verbleibenden Kosten (Remanenzkosten) für Koordination, etc. berücksichtigt werden.

#### *4.1.2 Optimierung des Beschaffungsprozesses mittels EDI*

Dienstleistungs- Partnern ist die Umstellung des Informationsaustausches auf elektronische Datenübertragung nur ein einzelner Baustein zur Optimierung der Geschäftsbeziehung. Für andere C-Produktionsmaterialien, die nicht über Dienstleister beschafft werden, kann es ebenfalls sinnvoll sein, den Auftragsprozess gemeinsam mit den Lieferanten durch Einsatz von EDI-Techniken zu optimieren. Es gehört deshalb unbedingt in das strategische C-Teile – Management- Konzept des Unternehmens, die Unternehmensübergreifende Automatisierung von Prozessschritten im Auftragsabwicklungsprozess mittels EDI weiter voranzutreiben.

Folgende vier Merkmale charakterisieren EDI:

- Unternehmensübergreifender Nachrichtenaustausch
- Kaufmännische Geschäftsdaten
- Standardisiertes Format
- Maschine- Maschine- Dialog.

Technisch betrachtet werden geschäftliche Transaktionen nicht durch klassische Kommunikationsmittel wie Brief, Telefon oder Fax übermittelt, sondern über einen automatisierten elektronischen Maschine- Maschine- Dialog abgewickelt. Die papierlose Auftragsabwicklung mittels EDI wird von vielen großen Unternehmen seit Jahren praktiziert,

entsprechende Standards existieren (z.B. EDI-FAKT), die eine reibungslose Verarbeitung ermöglichen.<sup>33</sup>

Lieferanten mit geringeren Lieferumfängen wurden in der Vergangenheit häufig aus Kostengründen nicht in diese Abwicklungen eingebunden. Außerdem ergaben sich oft Schwierigkeiten bei der Umstellung auf neue Lieferanten durch die hohen Aufwendungen für das Einrichten neuer Verbindungen. Die Datenübertragung wurde mit der Ausbreitung des Internets einfacher und kostengünstiger. Als Techniken zur Datenübermittlung stehen derzeit zur Verfügung:

- Internet EDI (Merkmal: Internet- Technologie), bei dem entweder EDI-Nachrichten als „Attachments“ in E-Mail- Nachrichten übertragen werden oder EDI-Nachrichten mittels so genannten FTP-Datentransfer- Protokolle ausgetauscht werden.
- Web EDI (Merkmal: WWW-Technologie), bei dem das Internet genutzt wird, um kleinen Unternehmen einen kostengünstigen EDI-Zugang zu ermöglichen.

Mit InternetEDI können die Nachrichten sowohl beim Sender als auch beim Empfänger automatisch versandt bzw. empfangen und mit den jeweiligen ERP-Systemen gekoppelt werden. Die Automatisierung auf beiden Seiten bedeutet, dass elektronischer Datenaustausch standardisierter Geschäftsdaten ohne Medienbruch stattfindet.

Mit dem neuen Nachrichten- Standard eXtensible Markup Language (XML) wird in naher Zukunft eine wesentliche Vereinfachung bei der Übertragung strukturierter Geschäftsdokumente erwartet.

Bei Web EDI unterhält nur das Unternehmen ein EDI –System mit ERP-Anbindung und einen Webserver mit dem Web EDI-System, der Lieferant muss Daten manuell eingeben.

In der Web EDI- Anwendung werden die standardisierten Geschäftsprozesse abgebildet. Neben dem Kostenaspekt ist ein wesentlicher Vorteil von Web EDI, dass insbesondere Klein- oder Kleinstpartner nur einen PC mit WWW-Browser benötigen. Es wird keine eigene ERP- oder EDI- Infrastruktur benötigt. Der Sachbearbeiter des Lieferanten wählt sich via Internet in den Webserver des Unternehmens ein und kann sich die für ihn bestimmten Bestellungen in seinem Browser anzeigen lassen. Per Mausklick kann aus der Bestellung des Unternehmens eine Auftragsbestätigung, ein Lieferschein oder ein Rechnungsformular erzeugt werden, das vom Sachbearbeiter ergänzt werden kann. Nach dem „Versenden“ wird das ausgefüllte Formular in

eine Datei geschrieben, welche vom dahinterliegenden EDI-System des Unternehmens übernommen und dem ERP-System übergeben wird.<sup>34</sup>

Inwieweit werden mit diesen EDI-Ansätzen die vorab definierten Zielsetzungen des C-Teile-Management erfüllt?

#### **Verkürzung der Prozessketten**

Der elektronische Austausch von Anfragen, Angeboten, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen bringt in erster Linie Zeitvorteile, die papierlose Abwicklung reduziert Eingabe- und Übertragungsfehler.

#### **Erhöhung der Teilverfügbarkeit, Erhöhung der Versorgungssicherheit**

Die Öffnung des Warenwirtschafts-System beispielsweise mit dem Zugriff über Extranet auf Bestandsdaten oder Auftragsstatusdaten für Lieferanten oder umgekehrt für das Unternehmen, gibt beiden Partnern mehr Datensicherheit. Die Fehlerwahrscheinlichkeit wird entscheidend reduziert.

#### **Reduzierung der Lagerbestände und Kapitalbindung, Reduzierung der Liege- und Durchlaufzeit**

Der schnellere und qualitativ bessere Informations- und Materialfluss wird tendenziell zu einer Reduzierung der Lagerbestände und damit auch der Kapitalbindung führen.

#### **Reduzierung der Lieferantenvielfalt**

Der verstärkte EDI- Einsatz sollte auch zu einer kritischen Überprüfung der Lieferantenzahl führen. EDI- Anbindungen verursachen immer Zeitaufwand und finanzielle Belastungen. Je stärker sich die Lieferantenzahl reduzieren lässt, desto weniger umfangreich sind die Aktivitäten für die Anbindung, desto schneller amortisieren sich die Ausgaben.

#### **Verbesserung des Informationsflusses**

Durch Einsatz von EDI- Lösungen, egal welcher Art ist das Unternehmen in der Lage, elektronische Dokumente mit seinen Partnern an 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche kurzfristig auszutauschen. Durch die Anbindung an die Systeme der angeschlossenen Partner lassen sich somit Verbesserungen beim Austausch dieser Informationen erreichen. Es konnte mit den vorstehenden Lösungsansätzen aufgezeigt werden, dass trotz vieler Anstrengungen in der Optimierung der Beschaffungsprozesse bei C-Produktionsmaterialien immer noch ein erhebliches Ratiopotential vorhanden ist, das sich in den Prozessen selbst realisieren lässt.<sup>35</sup>

## 4.2 Optimierung des Beschaffungsprozesses – sonstige Beschaffungsobjekte

Im Zentrum der derzeitigen Bemühungen zur Prozessoptimierung und damit zur Kostenreduzierung stehen in vielen Unternehmen die Beschaffungsprozesse für diejenigen C-Teile, die nicht direkt in die Produkte eingehen. Diese Beschaffungsobjekte teilen sich auf in solche, für die Teilstämme und Teilenummern angelegt sind und in Teile, die nicht über Teilenummern identifizierbar sind. Bei den nummerierten Beschaffungsobjekten handelt es sich meist um Teile mit wiederkehrendem Bedarf, die dazu meist auch lagerbevorratet werden. Die restlichen Beschaffungsobjekte stellen sporadischen Bedarf dar für nicht planbare und unbekannte Teile, die über das ERP- System nicht bedienbar sind. Erfahrungsgemäß zählen 30-50% aller Bedarfsanforderungen für sonstige Beschaffungsobjekte zur Gruppe mit wiederkehrendem Bedarf, 70-50 % können den sporadischen Bedarf zugerechnet werden. Lange Jahre war der Beschaffungsprozess für die sonstigen Beschaffungsobjekte lästig, weil er

- verschiedene Bereiche des Unternehmens tangierte,
- von aufwändigen GenehmigungsROUTINEN begleitet war und
- Im Einkauf viel personelle Kapazität band bei wenig kaufmännisches Gestaltungspotential.

Rationalisierungsbemühungen scheiterten meist an der fehlenden Orientierung am gesamten Prozess und den Bereichsegoismen der am Prozess beteiligten Abteilungen. Wer möchte schon dem Einkauf Arbeit abnehmen? Wen interessiert der Aufwand in der Buchhaltung? Es gab genügend Hindernisse, die eine Lösung des Problems, d.h. die Optimierung dieses Beschaffungsprozesses, in weite ferne rückten. Das hat sich in vielen Unternehmen geändert: Mit der „Verschlankung“ von Organisationen sind die Erkenntnisse gestiegen, dass der Mitarbeiter durchaus in der Lage und bereit ist, mehr Eigenverantwortung zu tragen. Dies hat auch Auswirkungen auf den Prozess der C-Teile- Beschaffung. Die Gestaltung eines optimalen Beschaffungsprozesses erfolgt mit denselben Zielsetzungen wie bei den Produktionsmaterialien. Dies ist einsichtig, dennoch sind gravierende Unterschiede bei den Lösungsansätzen zu finden, die eine getrennte Betrachtung sinnvoll machen. Je nach strategischer Ausrichtung und kurzfristiger Intension des Unternehmens sind verschiedene Konzepte denkbar:

- Einsatz eines elektronischen Katalogsystems

- Elektronische Bedarfsanforderung
- Einschaltung eines Einkaufsdienstleisters
- Procurement Card und Einkaufsausweis

#### 4.2.1 Einsatz eines elektronischen Katalogsystems

Die Beschaffung von sonstigen Beschaffungsobjekten ist dadurch gekennzeichnet, dass diese überwiegend von geringem Wert sind und keine strategische Bedeutung haben. Dazu kommt, dass die Bestellfrequenz teilweise sehr hoch ist und dass es innerhalb einer Warengruppe meistens viele Lieferanten gibt.

##### *Praxisbeispiel :*

*Ein von Studierenden der FH Pforzheim untersuchtes Unternehmen mit einem Beschaffungsvolumen von ca. DM 40 Mio. p.a. kauft seinen Bedarf an Büromaterial in Höhe von DM 100.000, bei 34 verschiedenen Lieferanten ein, die DM 400.000, für Werbematerialien verteilen sich auf 27 Lieferanten.<sup>36</sup>*

Ein bedeutender Hersteller von Weißer Ware wickelt im Segment Arbeitsschutz 4.500 Bestellungen im Jahr mit 132 Lieferanten ab, im Segment diverses Elektromaterial sind es 13.500 Bestellungen bei 445 Lieferanten, bei Werkzeugen verteilen sich 673 Lieferanten auf 17.000 Bestellungen. Der Beschaffungsprozess für diese sonstigen Beschaffungsobjekte hat für das Unternehmensergebnis eine nicht unwesentliche Bedeutung, weil die Prozesskosten relativ hoch sind, oft den Bestellwert der Waren übersteigen.

Einen Überblick über den Beschaffungsprozess gibt folgende Abbildung:

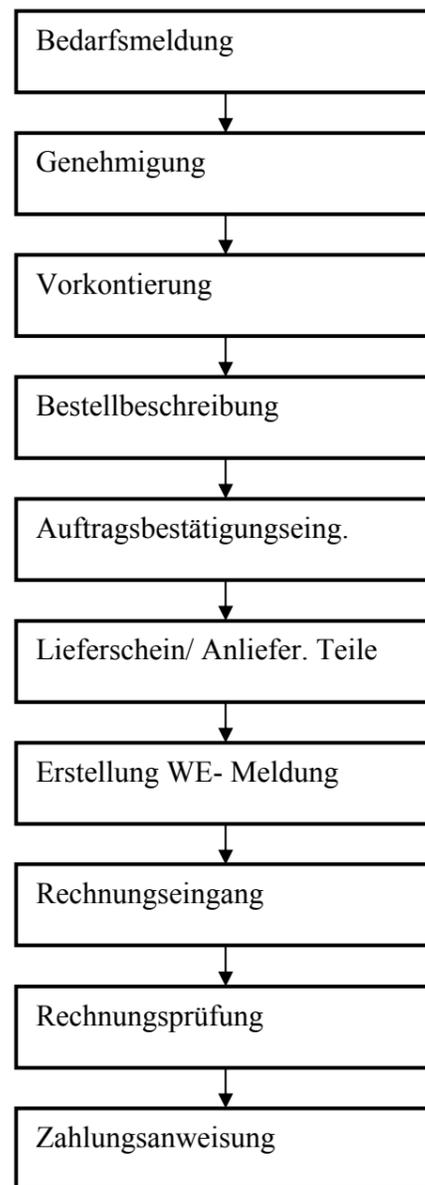


Abbildung 10: Prozessschritte bei der Beschaffung sonstiger Beschaffungsobjekte

Einige typische Probleme dieses Beschaffungsprozesses sind:

- -Beschaffungsregularien sind den Bedarfsträger häufig nicht bekannt
- Preistransparenz fehlt bei fast allen Beschaffungsobjekten
- Bedarf tritt oft kurzfristig auf

- Transaktionskosten werden unterschätzt
- Regel- oder Stamm- Lieferanten sind den Bedarfsträgern nicht bekannt
- Bearbeitung der Bedarfsanforderungen in Buchhaltung und Einkauf mit geringer Priorität
- Bedarfsträger verhandeln direkt mit Lieferanten
- Ware und oft Rechnung sind schon im Haus, Auftrag ist noch nicht erteilt
- Hoher Klärungsbedarf und Auslieferungsverzögerungen bei vielen Anlieferungen im Wareneingang
- Oft sind Genehmigungswege einzuhalten, die die Beschaffung verzögern.<sup>37</sup>

Eine Lösung vieler dieser Probleme zeichnet sich durch die Einführung von Desktop-Purchasing- Systemen (DP- Systeme) ab. Bei diesen Systemen wird die Beschaffung von „Nichtproduktionsmaterialien“ mit elektronischer Unterstützung durchgeführt. DP- Systeme sind i.d.R. gekennzeichnet durch Multimedia- Lieferanten- Kataloge, durch vom Einkauf vorausgewählte Lieferanten und in den Prozess eingebundene Genehmigungs- Workflows, die bei Überschreiten von Bestell- oder Budgetgrenzen einsetzen. Jedem Bedarfsträger kann so ermöglicht werden, entsprechende C- Teile im Rahmen seines Budgets selbstständig zu beschaffen. Man unterscheidet die Konzepte für elektronische Produktkataloge je nach der Verantwortlichkeit für den Katalog:

- Das Unternehmen speichert und pflegt „seinen“ Katalog, bestehend aus den Katalogen von ausgewählten Lieferanten in seinem firmeneigenen Intranet. Neue Katalogversionen werden von den Lieferanten elektronisch bereitgestellt und in den unternehmenseigenen Katalog integriert. Ebenso können die aktuellen Artikelverfügbarkeiten seitens der Lieferanten eingepflegt werden. Mit den Lieferanten werden durch den Einkauf Rahmenverträge abgeschlossen. (Buy- Side- Lösung )
- Lieferanten speichern und pflegen ihre eigenen Kataloge und gewähren interessierten Unternehmen Zugriff auf ihre Kataloge über das Internet. Auch die Bestellanwendung wird über die Internetseite des Lieferanten angeboten und ist wie der Katalog auf dessen Server hinterlegt. ( Sell- Side- Lösung )
- Dienstleister stellen eine Bestellanwendung sowie Kataloge von diversen Lieferanten, mit denen sie Rahmenverträge abgeschlossen haben, über das Internet bereit oder vereinen

diese Kataloge zu einem gemeinsamen Katalog, der gegebenenfalls modifiziert sein kann. ( Provider- Lösung )

#### Grundkonzeption Eigenerstellter Katalogsysteme

Nachfolgend wird das Basiskonzept eines Katalogsystems erläutert. Dabei soll der Blick auf die Erfüllung der Zielsetzungen gerichtet sein. Die wohl effizienteste Variante einer Bestellanwendung mit integriertem Produktkatalog liegt vor, wenn beide Komponenten, also sowohl die Bestellanwendung als auch der Produktkatalog ins unternehmenseigene Intranet integriert sind. Das System kann dann nach den Vorstellungen der bestellenden Organisation konfiguriert werden, unterschiedliche Lieferantenkataloge können vereinheitlicht in der Bestellanwendung untergebracht werden. Ein wesentlicher Vorteil liegt darin, dass die Lieferanten- Kataloge können auch an die Bedarfsstruktur des Unternehmens angepasst werden können, der eigene Katalog also nur die voraussichtlich benötigten Artikel beinhaltet. Das Unternehmen ist selbst für die Aktualität der Kataloge verantwortlich, kann aber auch an einen so genannten Content- Provider übertragen. Die Preisfindung in den Katalogsystemen erfolgt über vorab durch den Einkauf abgeschlossene Rahmenverträge. Der Lernaufwand für den Anwender ist bei einem derartigen System natürlich geringer, da nur das Vertrautsein mit einer Bestellanwendung erforderlich ist. Die Kosten eines Bestellsystems mit Produktkatalogen sollte aber nicht außer Acht gelassen werden. Software- und Implementierungskosten, dazu die Pflegekosten im laufenden Betrieb. Es bedarf einer gewissen Unternehmensgröße oder einer entsprechenden Bedarfstruktur, die diese Investitionen rechtfertigen. Derzeit ist der Einsatz von E- Business- Lösungen in deutschen Unternehmen noch nicht sehr weit fortgeschritten.<sup>38</sup>

#### *Praxisbeispiel:*

*Airport Frankfurt und C@Content entwickelten eine derartige Lösung, die Einzelbestellungen bis DM 3.000, und Bestellungen bis zu einem Wert von DM 10.000, durch autorisierte Bedarfsträger zulässt. Der Zentraleinkauf ist lediglich für diesen Rahmen übersteigende Aufträge zuständig.*

Der Anfordere wählt sich per Internet- Browser und Kennwort ins Bestellsystem ein und findet eine Auswahl der möglichen Lieferanten und deren Kataloge. Über Kategorienauswahl kommt er zu einer Auswahl der benötigten Produkte, zu denen er sich bei Bedarf auch Bilder und Zusatztexte ansehen kann. Ist das benötigte Produkt gefunden, kann es mittels Mengenangaben

und Bestellbutton in den Warenkorb gelegt werden. Dort werden alle Bestellungen der jeweiligen Sitzung gesammelt, auf Plausibilität und Budgetüberschreitung geprüft. Ist alles korrekt, werden die an die angeschlossenen Systeme, in denen Rechnungsaustausch und Zahlungsvorgänge erfolgen weitergeleitet. Die Lieferanten erhalten die Bestellungen elektronisch und liefern an den Wareneingang oder an den Anfordern direkt. Mit der Bestellanwendung können jederzeit aktuelle Bestellstatus oder Budgets kontrolliert werden. Die Durchlaufzeit der Bestellungen konnte von durchschnittlich 30 auf 2 Tage, die Kosten einer Bestellung von DM 280, auf DM 35, die Zahl der Lieferanten von 1.300 auf 180 reduziert werden.<sup>39</sup>

### **Katalogsysteme und Bestellanwendungen beim Lieferanten**

Bei dieser DP- System- Variante bietet der Lieferant seinen Produktkatalog über das Internet an, autorisierte Nutzer erhalten ein Login- Passwort und haben per Internet mit einem Standard-Browser Zugang zum Katalog. Dieser Katalog kann auch unternehmensspezifisch ausgelegt sein, für die Artikel können Rahmenverträge mit individuellen Preisen vereinbart werden. Datenaktualität ist gewährleistet, die Suche nach benötigten Teilen wird mittels Suchfunktionen unterstützt, die auch unternehmensspezifisch sein können. Die Rechnungsstellung kann traditionell oder per Sammelrechnung erfolgen, auch der Einsatz von Procurement- oder Purchasing- Card ist möglich. Viele Lieferanten haben sich für Kataloglösungen entschieden, die eine Verfolgung der Bestellstatus vom Eingang der Bestellung bis zum Versand in Echtzeit ermöglichen. Für das Unternehmen ergeben sich bei dieser Variante eines Katalogsystems einige Nachteile: Es fehlt die Markttransparenz, Preisvergleiche werden erschwert. Dann fehlt die Unterstützung bei der Datenverarbeitung, alle Bestellungen müssen ins firmeneigene ERP-System eingepflegt werden. Standardisierungen sind aufgrund der Vielzahl verschiedener Lieferanten schwer realisierbar. Anfordere müssen sich mit unterschiedlichen Katalogen und damit zwangsläufig mit unterschiedlichen Standards auseinandersetzen. Interne Genehmigungsprozesse können bei dieser Katalogsystemvariante nur schwer unterstützt werden. Probleme ergeben sich auch hier insbesondere für die sporadischen Bedarfe. Allein der Katalog eines Händlers für Elektromaterial kann 100.000 Teile und mehr umfassen, entsprechend zeitaufwändig kann die Suche nach einem bestimmten Teil werden. Es gibt aber auch Vorteile bei dieser Systemvariante, insbesondere die geringen Investitionskosten sind hier anzuführen. Die Beschaffung kann dezentralisiert werden, die Anfordere benötigen lediglich einen PC mit Internetzugang. Da der Anfordere anhand seines Passwortes eindeutig identifizierbar ist, können i.d.R. benutzerspezifische Budgets und Artikelspektren auf den Lieferantensystemen hinterlegt

werden. Weitere Vorteile sind: unternehmensspezifische Preise, hohe Datenaktualität, Wegfall von Rückfragen, Doppelarbeiten und Medienbrüchen, hohe Transparenz der Beschaffungsprozesse, Reduzierung der Lieferantenvielfalt. Insgesamt sind gegenüber einer klassischen Bestellorganisation eindeutige Vorteile gegeben.

#### **Katalog und Bestellanwendung bei einem Dienstleister**

Ein externer Dienstleister bietet Artikel mehrerer Lieferanten in einem Produktkatalog an und macht diesen Katalog verschiedenen Unternehmen über das Internet zugänglich. Der Dienstleister übernimmt also die Funktion des zentralen Einkäufers. Preisvorteile können durch das „Pooling“ der Bedarfe mehrerer Unternehmen erreicht werden. Es entsteht eine „virtuelle Einkaufskooperation“. Bestellungen und Lieferungen werden meist zwischen den Unternehmen und den Lieferanten direkt abgewickelt (Abwicklung ist aber auch über den „Full-Service“-Dienstleister möglich); die Finanzabwicklung kann ebenfalls direkt oder über den Dienstleister erfolgen. Der Einsatz einer Purchasing Card als Zahlungsinstrument ist möglich, ebenso Sammelrechnungen oder Gutschriftsverfahren.

#### **Ausprägungen und Varianten der Katalogsysteme**

Es ist nicht möglich, auf alle organisatorischen Möglichkeiten und Gestaltungsvariationen dieser Systeme einzugehen, dafür sind die Angebote der Lieferanten, der Dienstleister und die Wünsche der Unternehmen zu vielfältig. Denkbar ist es beispielsweise für gängige oder kritische Teile wie Ersatzteile Lieferanten- Konsignationslager einzurichten. Denkbar ist auch der Einsatz einer automatischen Wareneingangsfunktion, bei der nicht der Bedarfsträger im System den Erhalt der Ware quittiert, sondern dies automatisch nach einer festgelegten Zeitspanne erfolgt. Wie sind die Zielsetzungen für optimale Beschaffungsprozesse im Rahmen des C- Teile-Managements beim Einsatz von Katalogsystemen erfüllt? <sup>40</sup>

#### **Verkürzung der Prozessketten durch Vereinfachung, Reduzierung oder Entfall von Arbeitsschritten**

Durch die Dezentralisierung von Beschaffungsaufgaben hin zum Bedarfsträger werden mehrere Vorteile erreicht:

Für den Anforderer ist der Zeitvorteil wohl von entscheidender Bedeutung. Systeme können so konfiguriert werden, dass ehemals generell einzuhaltende Genehmigungsprozesse entfallen und erst bei Budgetüberschreitung durch in System vordefinierte elektronisch unterstützte Genehmigungs-Workflows aktiviert werden. Der Ablauf ist überschaubar, die Verfügbarkeit der Artikel ist in vielen Systemen online überprüfbar, es müssen also keine unnötigen Bestände mehr gehortet werden, weil man nicht weiß, wann die bestellten Teile geliefert werden.

Preistransparenz ist weitgehend gegeben, Änderungen der Daten im Stammsatz sind schnell möglich und dann für alle Anwender verfügbar.

Der Einkauf wird beim operativen Bestellvorgang für Katalogware entlastet, es müssen lediglich noch die Rahmenvereinbarungen mit Lieferanten abgeschlossen werden. Rückfragen vom oder beim Anfordere entfallen. Allerdings verbleibt das Bestellwesen für nicht im Katalog geführte Teile nach wie vor beim Einkauf, und darin liegt ein wesentliches Problem bei Einsatz der DP-Systeme: Für die sporadischen Bedarfe wird nach wie vor Bearbeitungskapazität des Einkaufs benötigt. Diese ist nicht unerheblich, denn diese 30- 50% der Artikel benötigen 80- 90% des gesamten Bearbeitungsaufwandes für die sonstigen Beschaffungsobjekte. Die Rechnungsprüfung wird stark vereinfacht. Über die Anmeldung des Bedarfsträgers im Bestellsystem kann die Kontierung für den Bedarfsfall erzeugt werden. Die Rechnungsprüfung wird auf den Bedarfsträger verlagert, der am besten weiß, ob geliefert wurde, ob Menge und Preis korrekt sind. Einer Entlastung der Buchhaltung stehen nur geringfügige Mehraufwendungen beim Bedarfsträger gegenüber. Im Wareneingang entfallen die Buchungsvorgänge. Im Rahmen seiner Kostenverantwortung quittiert der Bedarfsträger den Wareneingang selbst (sog. Desktop-Receiving).

#### **Vereinfachung der Abrechnung**

Die Abrechnung der bezogenen Produkte erfolgt meist über eine monatliche Sammelrechnung des Lieferanten oder des Dienstleisters. Es können aber auch Purchasing Card als Zahlungsinstrument zum Einsatz kommen, schließlich ist auch die Anwendung eines Gutschriftsverfahrens denkbar. Durch die Kostenstellenbezogene Gliederung der Rechnungen können die Buchungen ohne weitere Bearbeitung erfasst werden.

##### **4.2.1.1 Papierlose Abwicklung der Bestellvorgänge**

Durch den Wegfall von Medienbrüchen im Bestellprozess werden in erster Linie Übermittlungsfehler vermieden und damit der Verwaltungsaufwand und Doppelarbeiten reduziert.

#### **Reduzierung der Lagerbestände und Kapitalbindung**

Bedingt durch geringere Durchlaufzeiten und transparente Vorgänge wie den Einblick in die Lagerbestände des Zulieferers kann die Lagerhaltung stark reduziert werden, bei Lieferung in einem definierten Zeitraum für viele Artikel sogar vollständig entfallen. Leistungsfähige Logistiksysteme sind allerdings eine Grundvoraussetzung dazu.

### **Reduzierung der Teilevielfalt durch Vorzugsprogramm**

Ein Katalogsystem bringt durch die Einschränkung der individuellen Lieferanten und Teilwahl gewisse Standardisierungseffekte. Oft waren fehlende Informationen des Bedarfsträgers, die zu zusätzlichen Teilen/ Lieferanten führten, oft aber auch bewusste Steuerung durch den Anfordere, für den es beim Einsatz eines Katalogsystems schwerer ist, auf seine „Vorzugs- Teile“ oder „Lieferanten“ auszuweichen.

### **Reduzierung der Liegezeiten und der Durchlaufzeit**

Die Beschleunigung des Bestellprozesses und die Möglichkeit zur Online-Auftragsstatusverfolgung für alle am Prozess beteiligten führen auch erheblichen Zeitvorteilen.

### **Reduzierung der Lieferantenvielfalt**

Durch ein DP- System wird dem Anfordere die Möglichkeit genommen, bei „seinem“ Wunschlieferanten zu bestellen. Die Anzahl der Lieferanten reduziert sich, die Beschaffungsvolumina je Lieferant werden größer, Konditionsvorteile können sich einstellen. Die Reduzierung der Lieferantenvielfalt wird allerdings am effektivsten sein, wenn die Beschaffung der sonstigen Beschaffungsobjekte möglichst komplett auf einen Dienstleister übertragen wird.

### **Probleme beim Einsatz von Katalogsystemen**

Ein Problem bei der Katalogbereitstellung ist, dass Lieferantenkataloge nicht einheitlich aufgebaut sind und der Bedarfsträger sich deshalb durch unterschiedlichste Darstellungsvarianten „kämpfen“ muss. In der betrieblichen Praxis ist aber gerade der zu treibendem Aufwand ein wesentliches Kriterium für die Akzeptanz eines Kataloges durch die Bedarfsträger. Unternehmenseigene Kataloge lassen sich durch Konvertierung der Lieferantenkataloge am ehesten einheitlich darstellen, der Aufwand ist allerdings erheblich. Wichtig ist deshalb, dass einheitliche Standards geschaffen werden für die Klassifizierung der Katalogartikel aber auch für die Datenübermittlung und den Austausch der Kataloge. Es ist wichtig, dass die Kataloge einheitliche Strukturen aufweisen, dass Angebote vergleichbar werden und dass sich Pflege- und Erstellungsaufwand auch für die Lieferanten reduzieren. Erste Standardisierungserfolge sind in Deutschland bereits zu verzeichnen mit dem Klassifizierungssystem Eclass zur Strukturierung der Artikelspektren und mit dem BMECat zur Standardisierung des allgemeinen Katalogaufbaus, zur Erleichterung deren Aktualisierung und des Austauschs zwischen Partnern.

Ein weiteres Problem der Kataloge ist, dass nicht alle Beschaffungsobjekte, die vom Bedarfsträger gebraucht werden, im Katalog enthalten sind. Katalogsysteme mit mehrere

Millionen möglichen Beschaffungspositionen sind für den Anwender nicht wirtschaftlich nutzbar. Es gibt Untersuchungen, die bestätigen, dass Katalogsysteme nur ca. 50% der gewöhnlichen Bedarfe abdecken. Das sind überwiegend die Bedarfe für die Wiederholteile. Die restlichen 50%, die sporadischen Bedarfe, müssen aus Vergangenheitsdaten des Unternehmens ermittelt und in den Katalog eingepflegt werden. Dieser Aufwand ist erheblich und wird trotzdem immer nur einen Bruchteil der sporadischen Bedarfe abdecken. Die restlichen Positionen müssen nach wie vor über einen Einkäufer im Unternehmen selbst, oder aber über einen Dienstleister beschafft werden. Eine Fragestellung, mit der Unternehmen ebenfalls konfrontiert werden: Mit welchen Antwortzeiten wird der Anwender in einem 100.000 und mehr Teile umfassenden Katalogsystem konfrontiert? Der Vorteil eines internetbasierten Informationssystems, vielleicht sogar mit Zugriff auf Statusinformationen ist schnell dahin, wenn die „Performance“ schlecht ist. Ob das Offline- Verhalten der Kataloge beim Anwenderunternehmen die geeignete Lösung ist, scheint fragwürdig.<sup>41</sup>

#### *4.2.2 Elektronische Bedarfsanforderungen*

Es gibt Unternehmen, die erhebliche Teile ihrer C- Teile- Beschaffung nicht aus Standardmaterial- Kataloge bestreiten können, da sie die Mehrzahl der Beschaffungsobjekte oft nur einmal einkaufen und diese zudem häufig erklärungsbedürftig sind. Das Einbinden von Katalogen in den hausinternen Bestellprozess wäre unwirtschaftlich. Dennoch kann auch in solchen Fällen der Beschaffungsprozess teilweise dezentralisiert, d. h. auf den Bedarfsträger verlagert und dadurch der Beschaffungsprozess verbessert werden. Die handschriftliche oder per E-Mail erstellte Bedarfsanforderung ist nicht durch eine dezentrale Eingabe der Bestellanforderungen im komplexen ERP- System ersetzbar. Dazu wäre beim Bedarfsträger zuviel Detailwissen über die ERP- seitigen Eingabeerfordernisse notwendig. Die Eingabe von Daten wie Sachkonto, Bestellart, Lieferplan, Kontrakt, etc., in die Mussfelder des ERS- Systems, dazu noch die notwendigen Kenntnisse zur Transaktionsfolge werden für den ungeübten Bedarfsträger schnell zum KO- Kriterium.

Eine Lösung ist mithilfe des Internets in Form einer „Elektronischen Bedarfsanforderung“ möglich. Der www- Browser ist über das Intranet an das ERP- System angeschlossen. Eingabeunterstützung erhält der Anwender durch kontextabhängige Auswahl von Informationen über Scrollbars. Dazu werden Eingabewerte, die in Tabellen hinterlegt sind, aus den Berechtigungsprofilen der Nutzer und den betrieblichen Rahmendaten automatisch ermittelt.

Alle Eingaben erfolgen auf WEB- Basis, einer Technologie die den Bedarfsträgern geläufig ist, die Datenaufbereitung und –Speicherung im ERP-System. Die Bedarfsanforderungen wird also ERP- gerecht erstellt und an das ERP- System zur Weiterbearbeitung durch den Einkauf übertragen. Diese Ablauforganisation lässt sich natürlich auch für Beschaffung von Investitionsgütern unter Einschaltung des Einkaufs anwenden. Wesentliche Zielsetzungen des C- Teile- Managements können auch mit solchen Lösungen erreicht werden. Die Prozesskette wird kürzer, Rückfragen sind seltener, papierloses Arbeiten bringt Zeitvorteile. Allerdings erfordert eine solche Lösung einen nicht zu unterschätzenden Programmier-Aufwand für die Schnittstelle zum ERP- System.

#### **Beschaffung sonstiger Beschaffungsobjekte über Dienstleister**

Bei allen Bedarfe, die nicht dezentral über Kataloge beschafft werden können, muss auch in Zukunft der Einkauf aktiv werden, es sei denn, ein Dienstleister steht für die Beschaffung diese Bedarfe bereit. Der Nachteil, der sich bei einem Katalogeinsatz für 50% der Bedarfe und konventioneller Beschaffung für die restlichen 50% ergibt, ist, dass die auf der einen Seite gewonnenen Bündelungseffekte auf der anderen Seite wieder verloren gehen( Preisaspekt). Außerdem ist die Umschichtung von fixen Kosten zu variablen nur unvollständig( Prozesskostenaspekt). Deshalb macht es durchaus Sinn, die Beschaffung der sonstigen Beschaffungsobjekte insgesamt einem spezialisierten Dienstleister zu übertragen. Dieser verfügt in der Regel über hohes warengruppenspezifisches Knowhow (C-Teile des Unternehmens werden zu A-Teile des Dienstleisters) und erreicht so schnell Bündelungseffekte. Eine wesentliche Frage beim Einsatz eines Dienstleisters ist, ob die Dienstleistung über die Einkaufspreise verrechnet wird oder als Dienstleistung separat bezahlt wird. Wird die Dienstleistung über die Einkaufspreise abgegolten, geht für das Unternehmen die Beschaffungsmarkttransparenz verloren, Preisvorteile nutzen nur dem Dienstleister, es sei denn, dieser gibt die Preisreduzierungen weiter. Wird die Dienstleistung separat bezahlt, entsteht zwar ein der ehemaligen Eigenleistung vergleichbarer Kostenblock. In diesem Fall ist es sinnvoll, Preisreduzierungs- Vereinbarungen über das Beschaffungsprogramm zu treffen, die jährlich erneuert werden und die kontrollierbar sein müssen. Diese Kontrolle kann beispielsweise über den Einsatz eines so genannten „ aktiven Warenkorbs“ erfolgen. Aus der Fülle des beschafften Güterangebots werden Repräsentanten ausgewählt, die den gesamten Bedarf einer Warengruppe mit hinreichender Genauigkeit abbilden. Anhand der Verbrauchsgewohnheiten des Unternehmens werden dann Preisindizes errechnet, die Aussagen über die Preisveränderungen im Zeitablauf zulassen. Den Zielsetzungen des Einkaufs kommt der Einsatz eines spezialisierten

Dienstleisters sehr weit entgegen, weil häufig keine Eingriffe in der hausinternen IT erforderlich sind. Der Dienstleister übernimmt entweder die Datensätze direkt aus dem ERP- System des Unternehmens oder er stellt ein eigenes Bestellsystem zur Verfügung. Die interne Prozesskette kann auf diese Weise stark verkürzt werden, ebenso kann die Kapitalbindung und die Durchlaufzeit reduziert werden. Ein weiterer Vorteil einer solchen „Full- Service- Dienstleistungsvariante“ ist die Bedarfsbündelung auf einen oder wenige Lieferanten und der Erfolg bei Standardisierungsbemühungen, die dem Dienstleister aufgrund der warengruppenspezifischeren Kenntnisse und der Tatsache, unternehmensfremd zu sein, einfacher fallen als dem Einkauf. Ein Problem, das sich auch durch den Einsatz elektronischer Kataloge oder von Full- Service- Dienstleistern lösen lässt, ist die Häufigkeit von Anforderungen für gleiche Beschaffungsobjekte. Diese verursachen hohe Abwicklungsaufwendungen im Unternehmen selbst, aber auch bei einem eventuell eingeschalteten Dienstleister. Dabei sind es insbesondere die hohen Logistikkosten für den Transport von den Lieferanten über den Wareneingang bis zum Bedarfsträger, denn da bewegen sich nicht nur Informationen in elektronischen Datennetzen, sondern körperlich vorhandene Beschaffungsobjekte. Personal wird benötigt. Die vermeintlichen Kostenvorteile aus der Prozessvereinfachung werden schnell reduziert oder in Kostennachteile gewandelt. Deshalb ist es zur Optimierung oft sinnvoll, für die gängigen Wiederholteile ein überschaubares Pufferlager in Lieferanten-, Eigen- oder Dienstleister- Regie aufrechtzuerhalten. Für die Kreditoren- oder Lieferantenstammverwaltung ist bei der Einschaltung eines Dienstleisters in der Reduzierung der Lieferantenvielfalt und dem begleitenden reduzierten Verwaltungsaufwand ein wesentlicher Vorteil zu sehen. Probleme durch Lieferscheine und Rechnungen mit unterschiedlichen Beleginhalten, Rechnungen mit kleinen Rechnungsbeiträgen, unterschiedlichste Zahlungsbedingungen oder Schwierigkeiten in der EDI-Anbindung sporadisch liefernder Zulieferer treten nicht mehr auf. Eine Schwierigkeit beim Einsatz eines Full- Service- Dienstleisters liegt darin, dass die Einkäufer in einem solchen System nicht mehr direkt vor Ort ansprechbar sind, weil der Dienstleister in der Regel nicht im Betrieb des Unternehmens sitzt. Ein Lösungsansatz ist die Einrichtung einer Hotline mit Live- Videobildschaltung zum warengruppenspezifischen Experten des Dienstleisters. Bei dieser Lösung ist allerdings eine Gefahr darin zu sehen, dass die Bedarfsträger bequem werden und lieber die Hotline anrufen, als im Katalog nach den benötigten Beschaffungsobjekten zu suchen.

**Beschaffung sonstiger Beschaffungsobjekte mittels Procurement Card oder Abholauftrag**

Zur Versorgung mit Materialien, deren Bedarfe spontan auf Montagestellen, im Außendienst oder bei der Werksunterhaltung anfallen, bietet sich der Einsatz einer Procurement Card an.

Unter einer Procurement Card ist Einkaufsausweis des Unternehmens oder eines Dienstleisters zu verstehen, der zur Legitimation des Bedarfsträgers dient. Der Mitarbeiter kauft bei empfohlenen Lieferanten ein, zu verhandelten Preisen, die Bestellschreibung durch den Einkauf entfällt, Sammelabrechnungen erfolgen in festgelegten Zeitintervallen. Die Ad-hoc-Auftragsabwicklung bei sonstigen Beschaffungsobjekten kann auch anders erfolgen: Mitarbeiter kaufen mittels eines Selbsterstellten Abholauftrags unter Vorlage ihres Firmenausweises in speziellen Unternehmen ein, mit denen vorab entsprechende Vereinbarungen getroffen wurden. Rechnungsstellung erfolgt mit beigefügtem Abholauftrag, die Rechnung wird bezahlt, ohne dass im ERP-System eine Bestellung erzeugt wird.

<b>ABHOLAUFTRAG</b>	<b>SEW EURODRIVE</b>
<p>Sehr geehrter Lieferant,</p> <p>gemäß unserer Vereinbarung entsenden wir untenstehenden Mitarbeiter zur Abholung dringend benötigter Teile. Bitte lassen Sie sich vom Abholer seinen <b>SEW- Ausweis</b> vorlegen und überprüfen Sie, ob der unten angegebenen Name und die Personalnummer übereinstimmen. Dem Abholer sind die Teile mit Lieferschein auszuhändigen. Lassen Sie sich bitte die Entgegennahme durch Unterschrift des Abholers bestätigen.</p> <p>Alle Unterlagen müssen das <b>Datum der Abholung</b>, die <b>Abteilung</b> und die <b>Kostenstelle</b> bzw. <b>Projektnummer</b> oder <b>RM- Inst.- Nr.</b> tragen oder eine Kopie dieses Schreibens angeheftet haben.</p>	
Abholer:	Name: Personal- Nr.: Tel.-Nr.:
Bestelldaten:	Datum: Abteilung: Kostenstelle: Projekt- Nr.: RM- Inst.-Nr.:

Abbildung 11: Muster eines Abholauftrags

Auch bei dieser Abwicklungsform werden die Zielsetzungen des C- Teile- Managements weitgehend erfüllt. Der Abwicklungsaufwand und die Durchlaufzeiten werden auf ein Minimum reduziert.

So gibt es noch viele andere Abwicklungsvarianten, die einzelne oder mehrere Teilschritte des Beschaffungsprozesses für C-Teile vereinfachen oder sogar überflüssig machen. Neue Formen werden bei der zunehmenden Beschäftigung mit den Fragen des C-Teile-Managements entwickelt werden. Nur einige Möglichkeiten wurden exemplarisch vorgestellt, um als Anregung zu dienen, eigene Prozessverbesserungen zu gestalten.<sup>42</sup>

### **4.3 Reduzierung der Einkaufspreise als Ratioansatz**

Die derzeitigen Bemühungen, im C-Teile- Management durch Prozessoptimierung Kostenreduzierungs- Potentiale zu realisieren, verschließen oft den Blick auf einen zweiten wesentlichen Aspekt: Bei C- Teilen sind auch Preisreduzierungen in erheblichem Umfang möglich. 30- 50% Einsparung sind je nach Warengruppe neben den manchmal eher schwer quantifizierbaren Prozesskosteneinsparungen durchaus realistisch. Bei den meisten derzeitigen Realisierungsansätzen wird die Preiskomponente zu wenig berücksichtigt, insbesondere die Potentiale, die sich aus der warengruppenspezifischen Bündelung und der gemeinsamen Betrachtung von benummerten Teilen und sonstigen Beschaffungsobjekten ergeben können. Die wesentlichen Argumente, die diese Feststellung stützen sind die folgenden:

- Lieferanten erkennen Aufträge für sonstige Beschaffungsobjekte und können davon ausgehen, dass beim Unternehmen für diese Bedarfspositionen keine Preistransparenz besteht. Folglich werden entsprechend „großzügig kalkulierte“ Preise in Rechnung gestellt. Auf diesem Sachverhalt wurde an anderer Stelle schon verwiesen.
- Einkäufer oder Bedarfsträger haben häufig weder Zeit noch besonderes Interesse, „unwesentliche“ Bedarfe anzufragen und zu verhandeln. Weitere Bedarfe für Beschaffungsobjekte aus derselben Warengruppe fallen nur sporadisch an, so dass auch nur selten Bündelungseffekte erreicht werden. Die Beschaffung der Sonderbedarfe erfolgt dazu meist nicht über den Einkäufer, der die Serienbedarfe für ähnliche Beschaffungsobjekte beschafft. So ist es durchaus möglich, dass dieselben Teile sowohl für die Serie als auch für Sonderbedarfe zu unterschiedlichen Preisen eingekauft werden.

- Häufig erkennen größere Unternehmen aufgrund unterschiedlicher Nummersystem oder Schreibvorschriften in den verschiedenen Konzernunternehmen Bedarfe für identische Beschaffungsobjekte nicht, selbst bei nachträglichen Analysen. Bündelungseffekte werden nicht oder nur unzureichend genutzt. Zudem werden identische Beschaffungsobjekte häufig bei verschiedenen Lieferanten bezogen oder es gibt für die einzelnen Konzernunternehmen unterschiedliche Preise beim ein und demselben Lieferanten.

Preisvorteile lassen sich in erster Linie durch

- Schaffung erhöhter Transparenz in den Beschaffungsspektren,
- Bündelung von Bedarfe und
- Reduzierung der Lieferantenvielfalt

erzielen.

#### *4.3.1 Verbesserung des Informationswesens*

Die Informationsbeschaffung und der Informationsaustausch lassen sich bei vielen dezentral organisierten Unternehmen durch den Aufbau interner Datenbanken oder so genannten Data-Warehouse- Systeme verbessern, auf die Einkäufer aus verschiedenen Standorten zugreifen können.<sup>43</sup>

Der Aufbau von Wissensdatenbanken führt zu Bedarfstransparenz und kann Vorteile für die Bedarfsbündelung bringen. Dabei sind Preisvorteile realisierbar, unabhängig davon, ob Teilenummern existieren oder nicht. Allerdings ist der Vorbereitungsaufwand für solche Projekte nicht zu vernachlässigen. Für die kooperative, Konzernübergreifende Strukturierung der Bedarfe hat sich der Begriff des Materialgruppen- Management herausgebildet. Dabei scheint die unternehmensweite Einführung von eindeutigen Materialsnummern eine notwendige Voraussetzung zu sein. Auf der Basis von Eclass könnte beispielsweise eine detaillierte Klassifizierung der Beschaffungsspektren erfolgen.

#### *4.3.2 Bildung von Einkaufskooperationen*

Nach erfolgreicher Verbesserung des Informationsaustauschs können Bedarfe gebündelt werden. Dies geschieht im Großunternehmen oder in der Unternehmensgruppe durch

- Den Zentraleinkauf, den für eine bestimmte Warengruppe jeweils größten Bedarfsträger, oder ausgegliederte, konzernnahe Dienstleistungsunternehmen,
- Die bei der Bedarfsbündelung die Koordinatorenrolle übernehmen und Rahmenaufträge mit entsprechenden Lieferanten abschließen, auf die alle dezentralen Einheiten sich beim Einkauf berufen können.

Für kleinere und mittlere Unternehmen lassen sich Bündelungseffekte am ehesten erreichen, wenn Kooperationen eingegangen werden. Diese können in Form echter Einkaufskooperationen erfolgen oder solcher, die nur auf virtueller Basis im Internet basieren. Speziell im C- Teile-Bereich ist die Bildung von echten Einkaufskooperationen zu aufwändig, sind die Beschaffungsspektren und die Beschaffungsvolumina kleiner und mittlerer Unternehmen zu heterogen. Bestehen allerdings Kooperationen im A- und B- Teile Segment, macht die Zusammenarbeit auch für ausgewählte Warengruppen des C- Teile- Spektrums Sinn. Virtuelle Kooperationen, also informationstechnische Vernetzungen, werden für kleinere Unternehmen in Zukunft zunehmende Bedeutung gewinnen. Analog zu den Großunternehmen ist aber auch hier eines der Hauptprobleme das Herausfiltern der zur Bündelung der Bedarfe notwendigen Informationen aus unterschiedlichen Informationssystemen der verschiedenen Partner. Ideal wäre eine Art „EAN-Code“ für Industrieprodukte analog dem Konsumbereich. Leider wird das eine Illusion bleiben. Deshalb bietet sich auch für diese Unternehmen die Zusammenarbeit mit Dienstleister an, die sich auf derartige Koordinierungsaufgaben und auf die Märkte für C-Teile konzentrieren.<sup>44</sup>

#### *4.3.3 Preisoptimierung mit Full- Service- Dienstleistern*

Der Aufwand einer detaillierten Preisanalyse ist bei B- und C- Teilen gegenüber den Kosten der Beschaffungsobjekte, den zu erwartenden Einsparungen unverhältnismäßig hoch. Weder kontinuierliche Preisbeobachtung, detaillierte Preisstrukturanalysen, partielle Preisvergleiche noch das Einholen von Angeboten machen deshalb wesentlichen Sinn. Dies ist anders, wenn ein Dienstleister, der in der Regel auf den Beschaffungsmärkten für C- Teile über bessere Marktkenntnis verfügt, sich nach der Bündelung der Bedarfe seiner Kunden mit diesen Fragen auseinandersetzt. Dabei sollten Dienstleister- Konzepte, die entweder Einsparungen garantieren oder deren Honorar abhängig von den erreichten Einsparungen zu zahlen ist, Vorrang vor den Konzepten haben, die eine Beteiligung an den Einsparungen lediglich in Aussicht stellen. Nur

wenn beide Partner an den Preiseinsparungen beteiligt sind, ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gewährleistet.

#### **4.4 Realisierung von Lösungsansätzen**

Führende Fachleute halten Einsparungen in der C- Teile- Beschaffung von durchschnittlich 50-60% in Einzelfällen bis zu 90% für realistisch. Der Hauptgrund ist neben den nicht realisierten Preisreduzierungen, dass große Warenwirtschaftssysteme bei geringwertigen oder sporadisch auftretenden Bedarfe keine rationelle Arbeitsweise zulassen. Diese Bedarfsfälle bieten sich deshalb zur Optimierung gerade zu an. Moderne Kommunikations- und Informationstechnik mit Internet und Softwarepaketen liefern leistungsfähige und Kostengünstigste Werkzeuge und bringen den Durchbruch beim schnellen Austausch von Informationen. Es ist aber nicht damit getan, eine elektronische Beschaffungslösung einzukaufen, diese muss auch an die internen Systeme angebunden werden können. Dabei sind die Lösungen von Vorteil, die keine Eingriffe ins ERP- oder SCM- System notwendig machen, aber auch keine zusätzlichen Parallelabwicklungen in verschiedenen Systemen erfordern. Medienbrüche sind zu vermeiden, ebenso manuelle Eingriffe. Nachdem im Unternehmen die Beschaffungsprozesse eingehend analysiert wurden und für die identifizierten Schwachstellen Lösungsalternativen erarbeitet und diskutiert sind, steht die Umsetzung der vorgesehenen Verbesserungsmaßnahmen an. Make- or-Buy ist kein neuer Begriff, wenn es um die Umsetzung von wirtschaftlichen Lösungsansätzen im Zusammenhang mit Fertigungsprozessen geht. Viele andere Aktivitäten im Unternehmen sind heute an Dienstleister vergeben: Personalbeschaffung, Energieerzeugung, Fuhrpark, Reinigungsdienste. Die Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen bedeutet auch intensives Nachdenken, inwieweit bisher Selbsterstellte Dienstleistungen zukünftig von externen Unternehmen bezogen werden. Jede Unternehmung kann entscheiden, ob eine bestimmte Leistung Fremdvergeben werden soll, ob diese weiter in Eigenregie oder in Form einer Kooperation mit einem bestehenden Lieferanten erbracht werden soll. Wurden in der Vergangenheit oft komplette Funktionen ausgelagert, kommt mittlerweile eine Variante dazu: Lediglich die unwirtschaftlichen, zeit- und kostenintensiven Teilbereiche werden auf Spezialisten übertragen. Die Frage, die jeder Verantwortliche für seinen Bereich beantworten muss, lautet deshalb: Wie viel Kompetenz kann in welchem Aufgabesegment abgegeben und wie

viel Kompetenz muss für das Unternehmen aus welchem Aufgabenbereich erhalten werden, um den Gesamterfolg des Unternehmens nicht zu gefährden?<sup>45</sup>

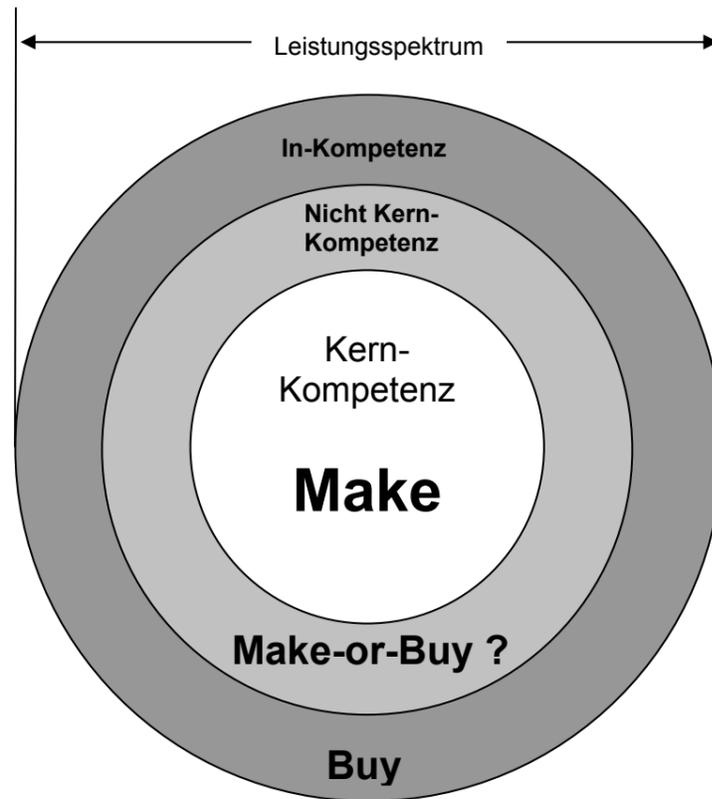


Abbildung 12: Objekte einer Make- or -Buy Entscheidung

Outsourcing ist dabei nur eine Lösungsalternative. Outsourcing bezeichnet die Auslagerung und dauerhafte Übertragung von bislang unternehmensintern erbrachten Tätigkeiten auf fremde Unternehmen. Diese Dienstleister übernehmen nicht nur die Abwicklung, sondern sie tragen für die Abwicklung der übertragenen Prozesse auch die unternehmerische Verantwortung.

Nach einer von unserem Fachbereich im Frühjahr 2000 durchgeführten Befragung von 250 Einkaufsverantwortlichen beschäftigten sich schon 220 mit dem Outsourcing von Beschaffungsaktivitäten. Nachdem etwa seit 1995 erst Outsourcingaktivitäten festgestellt werden, steigt die Bedeutung des Themas in den letzten Jahren kontinuierlich. Das stetige Wachstum in der Nachfrage nach Einkaufsdienstleistungen hat zu einer Ausweitung der Zahl der Anbieter geführt. Eine sorgfältige Auswahl nach den zu erwartenden Möglichkeiten zur Optimierung der Beschaffungs- und Logistikprozesse sollte bei der Entscheidungsfindung genauso als Kriterium berücksichtigt werden wie das Potential des Dienstleisters zur nachhaltigen Reduzierung der Einkaufspreise. Eine eindeutige Methode oder Strategieempfehlung für das Treffen von Outsourcing- Entscheidungen gibt es bislang nicht. Jeder Verantwortliche muss diese anhand seiner spezifischen Ziele treffen, häufig sind dies folgende:

#### **Konzentration aufs Kerngeschäft**

Durch die Verlagerung von Beschaffungsaktivitäten an einen externen Dienstleister erhält der Einkauf die Möglichkeit, sich selbst verstärkt um sein Kerngeschäft zu kümmern, d.h. auf die Aufgaben, die dem Unternehmen einen strategischen Wettbewerbsvorteil bringen. Das werden insbesondere Maßnahmen bei den A-Teilen sein.

#### **Erhöhung der Flexibilität**

Eine Beschaffungsabteilung, die bestimmte Leistungen extern zukauf, gewinnt an Flexibilität auf den Märkten. Es bleibt mehr Zeit für eigene Marktorientierte Aktivitäten. Weitere Vorteile können sich durch Möglichkeit ergeben, kurzfristig Kapazität aufzubauen und somit flexibel auf sporadische Bedarfe zu reagieren.

#### **Realisierung von Kosteneinsparungen**

Beschaffungsprozesse erfordern ähnlichen Abwicklungsaufwand, unabhängig vom Preis der Teile. Personal- und andere Fixkosten fallen im Unternehmen an. Eine Konzentration auf das Einkaufsspektrum im eigentlichen Kerngeschäft bringt dem Einkauf größere Kosteneinsparungen als Aktivitäten bei Beschaffungsobjekten, die nicht zu seinem Kerngeschäft zählen. Umgekehrt können Dienstleister, welche die C- Teile- Beschaffungsprozesse beherrschen und die in den jeweiligen Beschaffungssegmenten Experten sind, mithelfen, Prozesskosten- Einsparungen, aber auch Preisreduzierungen zu realisieren.

#### **Nutzung zusätzlichen Knowhows und neuer Dienstleistungsangebot**

In vielen Randsegmenten fehlt dem Einkauf das hochqualifizierte Know-how für eine optimale Beschaffungsentscheidung. Spezialkenntnisse Externer in solchen Tätigkeitsfeldern können schnell und problemlos für das eigene Unternehmen nutzbar gemacht werden. Oft sind es aber auch innovative oder kreative Angebote von Dienstleistern, die den eigentlichen Beschaffungsprozess betreffen. Ist der Dienstleister Spezialist für ein bestimmtes Beschaffungssegment oder für spezielle Warengruppen, kann sich auch die Qualität der zu beschaffenden Waren verbessern.

*Praxisbeispiel :*

*Kleine Unternehmen kaufen C- Teile oft günstiger ein als Großunternehmen. Eine Ursache liegt darin, dass der persönliche Bezug zu den Teilen größer ist, der Einkäufer die Teile besser kennt.*

Die Bündelung von Bedarfe auf wenige Dienstleister oder Lieferanten ermöglicht die Einführung von Sammelrechnungen inklusive der richtigen Kontierung, aber auch vereinfachte Prozessabläufe bei der Wareneingangabwicklung.

#### **Zeitvorteile**

Als Folge der vorstehenden Zielsetzung ist natürlich auch ein Zeitgewinn bei der Beschaffung von C- Teilen zu verzeichnen. Die Reduzierung von Liegezeiten führt zu einer Erhöhung des Servicegrades und damit auch zu kürzeren Durchlaufzeiten.

*Praxisbeispiel:*

*Gerade C- Teile- Bedarfe werden im Einkauf häufig en bloc, z.B. einmal wöchentlich bearbeitet und bestellt.*

#### **Sonstige Entscheidungskriterien**

Mit dem Einsatz eines Dienstleisters kann auch eine gewisse Standardisierung der Beschaffungsobjekte, eine Reduzierung der Variantenvielfalt und ebenso eine Reduzierung der Lieferanten einhergehen. Der Dienstleister wird sich stärker mit der Pflege des Sortiments beschäftigen. Kooperationstiefe und Kooperationsbreite der Zusammenarbeit zwischen

Dienstleister und Einkauf müssen immer wieder überprüft werden, um ein jeweiliges Kostenoptimum zu erreichen. Die Beziehung sollte aber auch auf hohem gegenseitigen Vertrauen und Verständnis für die organisatorischen und betrieblichen Belange des Partners basieren. Dabei ist zu beachten, dass nicht jede Dienstleistung, die erbracht werden kann, auch sinnvoll ist und zu erbringenden Dienstleistungen ist deshalb von großer Bedeutung.

Reichen die am Markt angebotenen Standard- Dienstleistungen, bei denen der Kunde keine speziellen Wünsche einbringen kann, aus oder ist es nicht sinnvoller, individuelle und flexible Dienstleistungsanforderungen zu formulieren und hierfür geeignete Partner zu suchen?

C- Teile-Management unter dem reinen Wertaspekt zeigt den Weg auf in Richtung Standard-Prozesse. Den Partner für die Lösung der individuellen Probleme in den Anforderungen zu finden, führt aber erst zum durchschlagenden Erfolg. Die Beschaffung und Versorgung des Unternehmens mit Büromaterial auf einen Dienstleister zu übertragen stellt und stellte auch in der Vergangenheit nicht das Problem dar.

#### **4.5 Umsetzung einer Outsourcing-Entscheidung**

Der Anstoß für ein Outsourcing- Projekt kann sich aus Veränderungsprozessen, der Verschlinkung des Unternehmens oder der Konzentration aufs Kerngeschäft ergeben. Viele Unternehmen haben allerdings Vorbehalte, wenn es um die Übertragung anspruchsvoller und komplexer Aufgaben geht. Außerdem fehlt vielen Einkaufsabteilungen Erfahrung beim Einkauf von Dienstleistungen. Tragen Prozessketten nicht oder nur unwesentlich zur Wertschöpfung im Kerngeschäft bei, fällt es allerdings leichter, komplette Prozesse auf einen Dienstleister zu verlagern. Das C- Teile- Management ist einer dieser Aufgabenbereiche. Externe Dienstleister, die über die notwendige Beschaffungskompetenz verfügen, die moderne Informationstechnologien einsetzen und Erfahrung im Managen von Prozessen haben, sind in der Lage, bei der Reorganisation und Optimierung von solchen Beschaffungsprozessen erfolgreich mitzuwirken.<sup>46</sup>

Beschaffungs- Markterkundung	Informationsgenehmigung
Anfragen	Pflichtheft, Vorgespräche mit potentiellen Anbietern, Geheimhaltungs- Vereinbarung
Angebotsprüfung und - vergleich	Formale Prüfung, kaufmännische und technische Prüfung, Vorauswahl
Dienstleister- Beurteilung	Beurteilungskriterien Referenzkunden
Vertrag- Verhandlung	Letter of Intent Auftragsvergabe, Projektplan
Einführung	Pilotprojektphase Schulung, Dokumentation
KVP -Prozess	Statusgespräche, Controlling Entwicklungsgespräche

Abbildung 13: Phasen eines Outsourcingprojektes

Zunächst werden die formulierten Ziele und die festgelegten Strategien die erste Grundlage für die Partnerwahl sein, die zweite ist das Pflichtheft. Das Projekt muss definiert werden, es muss festgehalten werden, was das Unternehmen will. Die im Folgenden beschriebenen Phasen eines Outsourcing- Projektes werden bei allen Projekten durchlaufen, wobei einzelne Phasen durchaus übergangen werden, andere intensiver oder oberflächlicher abgearbeitet werden können.

#### 4.5.1 Beschaffungs- Markterkundung

Der Markt für Beschaffungs- Dienstleistungen ist relativ jung, allerdings kann gerade wegen der Attraktivität dieses Sektors mit enormen Wachstumsraten gerechnet werden. Da Dienstleistungen im Bereich der Beschaffung sehr oft einen kundenspezifischen Charakter

haben, kann die Beschaffungs- Marktforschung, d.h. die Suche nach geeigneten Dienstleistungspartnern, recht schwierig werden. Viele Anbieter von Dienstleistungen haben sich auf eine große Bandbreite an Bedarfe potentieller Kunden eingestellt und zeichnen sich dadurch aus, dass sie recht flexibel auf Kundenwünsche eingehen können.

In der Phase der Beschaffungs- Marktforschung ist es für ein Unternehmen wichtig, soviel Informationen wie möglich über den Markt und seine potentiellen Anbieter zu sammeln. Die Dynamik des Marktes macht die Aufgabe nicht gerade einfach. Wer glaubt, ein Blick in ein „Wer- liefert- Was“ reiche aus, wird schnell eines besseren belehrt. Trotzdem hat der findige Einkäufer viele Möglichkeiten an aussagefähige Informationen zu gelangen. Wichtigste Medien sind Fachzeitschriften und das Internet. Die Information in „Beschaffung aktuell“ und Internet-Recherchen mittels Suchmaschinen sind wohl derzeit die am ehesten Erfolg versprechenden Wege.<sup>47</sup>

Auf der Ausstellung, die parallel zum BME- Symposium stattfindet, sind viele Dienstleister anwesend, auf Messen wie der CEBIT sind eher die IT- Experten der Unternehmen zu Besuch, der Einkauf selbst hat dort relativ wenige Kontaktmöglichkeiten und ist zunächst auf die Unterlagen der IT- Abteilung angewiesen. Wesentliche Quellen sind aber auch Kontakte zu und der Informationsaustausch unter Kollegen. Eine wichtige Quelle für erste Informationen sind die Leistungsverzeichnisse der Dienstleister, sofern es diese gibt. Viele Dienstleister hinken allerdings mit Ihren Unterlagen den tatsächlichen Erbringbaren Leistungen oft weit hinterher.

#### *4.5.2 Pflichtheft*

Zur späteren Abstimmung der Anforderungen an das Outsourcing- Projekt bzw. dessen Umfang im Projektteam, macht es Sinn, ein neutral formuliertes Pflichtenheft (Sollprofil) zu erstellen. Ein wesentliches Ziel ist es, später im Entscheidungsprozess möglichst gut miteinander vergleichbare Angebote zu erhalten. Für die Erstellung des Pflichtheftes bietet sich die Bildung eines internen „Expertenteams“ an. In Zusammenarbeit mit Vertretern aus Datenverarbeitung, Finanzwesen, Controlling und Logistik wird so zu einem sehr frühen Zeitpunkt eines Projektes fachspezifisches Wissen ausgetauscht, werden spätere Schnittstellenprobleme vielleicht schon im Vorfeld vermieden. Je nach Projektinhalt macht es Sinn die Instandhaltungsabteilung ins Projektteam einzubinden. Insbesondere bei Projekten die „sonstige Beschaffungsobjekte“ umfassen muss der Betriebsrat integriert werden, weil Teilbetriebsübernahmen wahrscheinlich

sind. Pflichtenhefte in der Form von Checklisten haben sich bewährt. In einem Pflichtenheft sollten folgende Festlegungen enthalten sein:

- Eine möglichst präzise Beschreibung der vom Dienstleister zu erbringenden Leistung. Handelt es sich um eine standardisierte oder individualisierte Dienstleistung? Wird ein gesamter Prozess übernommen oder Prozessschritte? Wird eine DV- Schnittstelle benötigt?
- Welche gewünschten Zuverlässigkeitsforderungen an die zu erbringende Leistung bestehen?
- Welche Qualität wird erwartet?
- Wie weit geht die Dokumentation des Leistungsumfanges?
- Wer schult die eigenen Mitarbeiter?
- Werden moderne Technologien in ausreichendem Umfang berücksichtigt?

In einem Pflichtenheft können aber auch folgende Fragestellungen des Unternehmens zu Vorstellung über den idealen Partners, zu speziellen Anforderungen an den Leistungserbringer stehen, wie:

- Erwartete fachliche Kompetenz
- Überzeugendes Beschaffungskonzept
- Hinreichende Kapitalausstattung
- Poolungs- und Bündelungsfähigkeit
- Flexibilität und hoher Servicelevel
- Leistungsfähiges Personal
- Leistungsfähige Organisation
- Annehmbares Preis- Leistungsverhältnis

Je detaillierter die Leistungsbeschreibung ist, desto einfacher gestalten sich später Angebotsvergleich und Auftragsverhandlung, desto einfacher ist in der Realisierungsphase die Fortschrittskontrolle. Oft ist es allerdings gerade im Dienstleistungssektor sinnvoll, möglichst wenig bindende Spezifikationen vorzugeben, insbesondere dann, wenn zur erwarteten Dienstleistung und deren konkreten Ausprägung nur wenige Detailkenntnisse vorhanden sind.

Dann kann aber immerhin das erwartete Ergebnis klar formuliert werden. In einem solchen Fall werden die eingehenden Angebote schwerer miteinander zu vergleichen sein. Bei der Formulierung des Pflichtenheftes ist weiter zu beachten, dass folgende Schwierigkeiten entstehen können:

- Es werden zu hohe Flexibilitätsanforderungen an den Dienstleister formuliert.
- Es ist zu beachten, dass die Kosten für die Dienstleistung überproportional mit dem geforderten Servicegrad steigen.
- Die erwarteten Leistungen werden ungenau formuliert, die Bandbreite der Angebotspreise wird dann sehr groß werden.
- Die zu erbringenden Leistungen werden sehr stark eingegrenzt, das reduziert möglicherweise die Anzahl potentieller Partner in einer frühen Phase.

In jedem Fall ist ein möglichst umfassendes Pflichtenheft mit einer klaren Beschreibung des Anforderungsprofils eine wichtige Hilfestellung für die Vorselektion möglicher Partner.<sup>48</sup>

#### *4.5.3 Erste Gespräche bzw. Kontakte mit potentiellen Anbietern*

Es macht durchaus Sinn, mit potentiellen Partnern im Rahmen der Pflichtenhefterstellung unverbindlich zu sprechen, um eventuell tiefergehende Informationen zu möglichen Leistungsumfängen zu erhalten. Dies kann sogar in der Form geschehen, dass „interessante“ Dienstleister zur Abgabe grober Angebotskonzepte auffordert werden. Allerdings ist bei der Übernahme von Leistungselementen solcher Angebote ins Pflichtenheft darauf achten, dass keine Kriterien/ Anforderungen definiert werden, die den Kreis der Anbieter einschränken.

#### *4.5.4 Anfragen*

Ist das Pflichtenheft verabschiedet, können die Anfragen an alle potentiell in Frage kommenden Dienstleister verschickt werden. Die Adressanten werden in der Anfrage aufgefordert, für alle Punkte der Leistungsbeschreibung Angebotspreise abzugeben. Besteht für den Leistungsumfang während der Angebotsphase Korrektur-, Erweiterungs- oder Detaillierungs- Bedarf, muss darauf geachtet werden, dass alle potentiellen Anbieter gleichlautend über Änderungen informiert werden. Welche Informationen gehören in eine Anfrage?

- Projektbeschreibung mit Ausgangslage und Aufgabestellung
- Leistungsinhalte und Abläufe
- Grobes Terminraster
- Anforderungen zur Preisgestaltung
- Leistungsverzeichnis mit dem erwarteten Mengengerüst
- Abfrage von Anbieterinformationen
- Gewährleistungsanspruch an den Anbieter

#### *4.5.5 Geheimhaltungsvereinbarung*

Vor der Übergabe interner Unterlagen, wie Lieferantenstrukturen, von Mengengerüsten oder bestehenden Preisgefügen, sollte eine Geheimhaltungsvereinbarung unterzeichnet werden.

## VERTRAULICHKEITSERKLÄRUNG

Zwischen  
**Unternehmen- Name und Adresse**

und  
**Dienstleister- Name und Adresse**

Die Unternehmen- Name und Ort und die Dienstleister- Name und Ort, verpflichten sich gegenseitig, die im Rahmen von Analysen und in Fortführung einer eventuellen permanenten Geschäftsbeziehung erworbenen Kenntnisse gleich welcher Art Dritten gegenüber nicht zugänglich zu machen, sei dies in schriftlicher, mündlicher, EDV-mäßiger oder visueller Form.

Hieran halten sich die Beteiligten gebunden bis zu einem Jahr nach eventuellen Auslauf der praktizierten Geschäftsbeziehung. Mit Unterzeichnung tritt die Verpflichtung in Kraft.

**Unternehmens-Name-**  
Ort, Datum

**Dienstleister-Name**  
Ort, Datum

Unterschrift(en)

Unterschrift(en)

**Abbildung 14: Geheimhaltungsvereinbarung**

### *4.5.6 Angebotsprüfung und Angebotsvergleich*

Auf Basis des Pflichtenheftes werden die potentiellen Dienstleistungspartner ihre Angebote erstellen. Darin werden folgende Punkte aufgeführt sein:

- Bezugnahme auf das Pflichtenheft und Eingrenzung des Projektsumfanges
- Vorschlag für Zusammenarbeitsregeln
- Konzept eines Projektplanes mit Terminrahmen und Meilensteinformulierung

- Beschreibung der Leistung
- Preis und Zahlungsmodalitäten

Die Übereinstimmung der eingehenden Angebote mit den Anfragen wird systematisch überprüft, Abweichungen werden sofort reklamiert oder zumindest in der Angebotsübersicht festgehalten. Gegebenfalls werden die Informationen neu zusammengestellt. Es wird versucht, alle Angebote miteinander vergleichbar zu machen. Beim Angebotspreis werden oft nur pauschale Beträge angeboten. In diesen Fällen sollte der Einkauf auf eine Aufschlüsselung der Preise auf die einzelnen Komponenten des Leistungsverzeichnisses bestehen. Diese Aufgliederung der Kostenstruktur führt zu einem Knowhow- Transfer vom Dienstleister zum Einkäufer, spätere Verhandlungen können von diesem sicherer und kompetenter geführt werden. Die größere Transparenz sollte allerdings nicht zu Nachteilen des Anbieters bei den anschließenden Verhandlungen führen. Bei der Ermittlung des günstigsten Angebote spielen natürlich nicht nur materielle Aspekte wie Preis und Leistung eine Rolle, sondern auch eventuell realisierbare Besonderheiten, die nicht Gegenstand der eigentlichen Anfrage waren. So könnte beispielsweise die angewandte Methodik, wie Preisreduzierungen ermittelt und dargestellt werden, interessant sein und sich von den Ansätzen der Wettbewerber unterscheiden. Daneben sind es die so genannten weichen Faktoren, die in die Entscheidung mit einbezogen werden müssen: Stimmt die Chemie zwischen beiden Partner? Passen die Partner zueinander? Sprechen die Partner dieselbe Sprache? Dies sind Kriterien, die eine ebenso große Bedeutung für eine Entscheidung haben wie die harten Faktoren.<sup>49</sup>

#### *4.5.7 Beurteilung von Dienstleistungsunternehmen*

Parallel zur Angebotseinholung, spätestens aber von einer endgültigen Entscheidung für einen Partner muss eine Beurteilung der möglichen Dienstleistungspartner erfolgen. Der Aufwand einer detaillierten Beurteilung sollte auf wenige in die engere Auswahl kommende Dienstleister beschränkt werden. In den Beurteilungsprozess sollten Personen aus allen betroffenen Fachbereichen eingebunden werden. Das Team hat zu Beginn des Projektes gemeinsam das Pflichtenheft erstellt, dasselbe Team sollte jetzt den Kriterienkatalog für die Lieferantenbeurteilung erstellen und dann die Bewertung ebenfalls im Team vornehmen. Im Rahmen dieser Beurteilung müssen aussagekräftige Anforderungskriterien definiert werden, die helfen, die Leistungsfähigkeit des Dienstleisters umfassend und objektiv zu bewerten.<sup>50</sup>

Dabei ist eine Schwierigkeit, die richtigen Kriterien festzulegen. Im Rahmen der Lieferantenauswahl sind hauptsächlich beschaffungspolitische Kriterien von Bedeutung. Die Zahl der Kriterien sollte nicht über ein überschaubares Maß hinausgehen, damit eine inhaltliche Abgrenzung untereinander möglich ist. Wichtig ist auch eine sinnvolle Gewichtung der Kriterien untereinander. Je klarer die Anforderungen im Pflichtenheft formuliert sind, desto besser ist die Erfüllung der einzelnen Kriterien bewertbar.

#### **4.5.7.1 Kriterien zur Beurteilung von Dienstleistungsunternehmen**

##### **Qualität**

Die Qualität ist bei der Beurteilung von Dienstleistern wohl das wichtigste Beurteilungskriterium. Allerdings ist es bei Dienstleistungen wesentlich schwieriger als bei körperlich greifbaren Produkten, Qualität zu definieren. Der Grund ist, dass Dienstleistungen meistens keiner visuellen Qualitätsprüfung unterzogen werden können. Das Deutsche Institut für Normung (DIN) definiert: „Dienstleistungsqualität ist die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen einer Dienstleistung, die sich auf deren Eignung und Erfüllung festgelegter und vorausgesetzter Erfordernisse beziehen. Die Dienstleistungsqualität kann zunächst in drei Dimensionen zerlegt werden:

Die erste Dimension liegt im Potential des Unternehmens, also in den Zeitablauf stabilen Voraussetzungen für eine Leistung von bestimmter Qualität und zeigt sich z.B. in den technischen Einrichtungen des Dienstleisters oder in der Beratungskompetenz der Ansprechpartner. Die Prozessqualität als zweite

Qualitätskomponente ist im Voraus schwer zu beurteilen und zeigt sich erst

konkret in der Phase der Leistungserbringung beispielsweise in der Erreichbarkeit des Dienstleisters, in Reaktionszeiten, im Vorgehen bei der Fehlerursache, im Vorgehen bei der Problemlösung. Schließlich zeigt die Ergebnisqualität den Grad der Zielerreichung, ist also ein wesentliches Merkmal für die Beurteilung der erbrachten Leistung.

Das Qualitätsurteil reduziert sich also nicht nur auf das reine Ergebnis der Dienstleistung, sondern muss auch Potential- und Prozessqualität mit einbeziehen. Im Rahmen der Beurteilung eines potentiellen Dienstleisters im Vorfeld einer zukünftigen Zusammenarbeit kann allerdings nur die Qualitätsfähigkeits-, also das Potential des Dienstleisters beurteilt werden. Es sei denn, es liegen Informationen von Referenzkunden vor. Diese sind aber mit Vorsicht zu behandeln, weil

in der Regel von Lieferanten im Vorfeld einer sich anbahnenden Geschäftsbeziehung eher nur gute Referenzen benannt werden. Ein Problem bleibt: Es gibt keine Möglichkeit, die Qualität bei einer Beurteilung in absolut konkrete Zahlen zu fassen.<sup>51</sup>

### **Flexibilität**

Die Flexibilität ist zu messen an der reibungslosen und schnellen Anpassungsfähigkeit an neue Abläufe oder neue Aufgaben und an der Bereitschaft zur Durchführung von Sonderaktivitäten. Die Flexibilität ist wie die Qualität als Beurteilungskriterium von großer Bedeutung, aber ebenfalls schwer messbar und deswegen subjektiv zu bewerten. Auch hier sind im Vorfeld einer neuen Geschäftsbeziehung Referenzen hilfreich. Da Dienstleister meist mit mehreren Partner zusammenarbeiten, müssen sie sich auch auf mehrere verschiedene Prozessabläufe einstellen, die alle ganzheitlich optimiert werden müssen.

### **Innovationspotential**

Kriterium und nur subjektiv einzuschätzen. Dennoch ist es nicht uninteressant, ob der zu beurteilende Dienstleister neue Konzepte selbst entwickelt und realisiert, also als Innovationsführer am Markt auftritt oder ob das Unternehmen lediglich Konzepte anderer kopiert. Dieses Kreativitätspotential kann dem Unternehmen in einer späteren Phase der Zusammenarbeit vielleicht von Nutzen sein, zu gemeinsamen Wettbewerbsvorteilen führen.<sup>52</sup>

### **Wirtschaftliche Ressourcen**

Von nicht geringer Bedeutung bei der Auswahl eines Dienstleister ist dessen wirtschaftliches Potential. Steht die Kapitalausstattung in einem vernünftigen Verhältnis zur Geschäftstätigkeit? Wie sind die Kapitalverhältnisse? Wie sind Umsatz- und Gewinnentwicklung der vergangenen Jahre? Ist die Kunden- und Lieferantenstruktur so, dass eine längerfristige Existenz des Dienstleisters zu erwarten ist? Bestehen einseitige Abhängigkeiten zu anderen Kunden? Welches Gewicht wird das eigene Unternehmen haben? Diese Kriterien sind bei ausreichender Informationsbereitschaft des Dienstleisters recht gut quantifizierbar.

### **Technische Ressourcen**

Bei der Beurteilung technischer Ressourcen geht es in erster Linie um das Potential bei der Informationsverarbeitung. Dabei sind Fragen von Interesse wie: Wie ist die Betriebsausstattung mit IT- Ressourcen? Kann der Dienstleister Informationen unterschiedlicher Informationssysteme problemlos verarbeiten? Wie findet die Anbindung an bestehende Systeme statt?

### **Preis der Dienstleistung und einhergehende Kosten**

Der Preis ist natürlich auch ein sehr wesentliches Beurteilungskriterium. Dabei ist beispielsweise wichtig, wie die in Anspruch genommenen Dienstleistungen bezahlt werden: Nach Stunden? Nach Transaktionen? Nach Wiederaufgefüllten Behältern? Diese Frage sollte bereits im Pflichtenheft festgehalten sein. Neben dem Preis der Dienstleistung selbst müssen auch alle im Zusammenhang mit der Auftragsvergabe entstehenden Kosten berücksichtigt werden. Dies sind die Kosten für Auftragsabwicklung und Informationsaustausch, die Kontrollkosten und die Kosten, die mit der Umstrukturierung der Prozesse anfallen.<sup>53</sup>

#### **4.5.7.2 Verfahren der Dienstleistungsbeurteilung**

Zur Beurteilung von Lieferanten ist eine Vielzahl Verfahren im Einsatz, allerdings meist nur mit hohem Zeitaufwand einsetzbar. Allgemein eignen sich Punktbewerbungsverfahren zur systematischen Beurteilung von Lieferanten recht gut, weil neben dem reinen Punktwert durch dessen Gewichtung weiter differenziert wird. Ein Punktbewerbungsverfahren müssen die Beurteilungskriterien ermittelt werden. Nachdem diese festgelegt sind, muss für jedes einzelne Kriterium definiert werden, wann die Ausprägung eines Kriteriums gut oder schlecht ist. Diese Bewertungsmaßstäbe, die auf subjektiven Einschätzungen beruhen, müssen so beschrieben werden, dass jeder Beurteiler bei gleichem Sachverhalt zu gleichen Ergebnissen kommt. Die Bedeutung einer möglichst objektiven Lieferantenbeurteilung unter Verwendung geeigneter Beurteilungskriterien ist unbestritten. Bei Bewertung von Dienstleistungen ist schwer und kann nur eine Entscheidungshilfe sein.<sup>54</sup>

#### *4.5.8 Referenzkunden*

Nach Vorlage verschiedener Angebote und zur Unterstützung des Lieferantenbeurteilungsprozesses sollten von den im Auswahlprozess stehenden Unternehmen Referenzkunden benannt werden, mit denen die Unternehmen bereits in Geschäftsverbindungen stehen. Es macht Sinn, sich bei einigen Referenzkunden vor Ort im persönlichen Gespräch und durch Besichtigung des Prozesses einen eigenen Eindruck zu verschaffen, obwohl es sich bei Dienstleistungen meist um reine Bürotätigkeiten handelt, die allerdings teilweise auch in den Räumen des Kunden erbracht werden.

#### *4.5.9 Vorauswahl*

Sind Angebotsvergleich, Lieferantenbeurteilung und Referenzgespräche beendet und noch keine endgültige Entscheidung gefallen, sollten die verbliebenen Dienstleister zu einer mündliche Angebotspräsentation eingeladen werden. Oft werden zu diesen Gesprächen weitere Entscheidungsträger des Unternehmens eingeladen. Das Ziel dieser Präsentation ist die Reduzierung von wenigen Anbietern auf einen, mit dem dann die Vertragsverhandlungen aufgenommen werden.

#### *4.5.10 Vertragsverhandlung*

Der Vertrag mit einem Dienstleister kann aufgrund der Verschiedenartigkeit von Dienstleistungen sehr vielfältig in der Gestaltung sein. Da die Dienstleistung meistens nicht standardisiert ist, sondern es sich eher um eine individualisierte, auf das Problem bezogene Aufgabenstellung handelt, sollte ein auf die spezifischen Belange des Unternehmens eingehender Vertrag vereinbart werden. Der Vertrag muss auch berücksichtigen, dass Märkte eine gewisse Dynamik aufweisen, der nötige Spielraum für Anpassungen und Veränderungen darf nicht eingeschränkt werden. Es empfiehlt sich, zur Erarbeitung der endgültigen Version einen Juristen zu Rate zu ziehen. Grundsätzlich soll der Vertrag einen reibungslosen Ablauf der Prozesse erleichtern, damit Probleme, die plötzlich und unvorhergesehen auftreten, überbrückt werden können. Die Beständigkeit in der Lieferantenbeziehung ist bei der Zusammenarbeit mit einem Dienstleister besonders wichtig. Wichtig ist auch, dass die Vertragspartner ihre Verantwortlichkeitsbereiche genau definieren. Die zu erbringende Leistung, die Rechte und die Pflichten beider Partner müssen deshalb möglichst exakt formuliert sein. In einem Vertrag können folgende Punkte festgehalten sein:

- Vertragsgegenstand
- Leistungsumfang, eventuell das Pflichtenheft
- Durchführung der Dienstleistung, Zeitraster, Reaktionszeiten
- Änderungen des Leistungsumfangs
- Mitwirkung des Kunden
- Übergabe von Unterlagen, eventuell von Personal
- Einsatz eines Projektmanagements
- Einschaltung von Subunternehmen

- Datenschutz
- Geheimhaltung
- Zusammenarbeit der Vertragspartner
- Vergütung, Abrechnung
- Vorgehen bei Leistungsstörungen
- Haftungsfragen, wie ist die Haftung des Dienstleisters gegenüber dem Auftraggeber und eventuellen Dritten
- Haftungsbegrenzungen
- Vertragsdauer und Beendigung
- Zusammenarbeit bei Vertragskündigung und –Beendigung

Die Offenlegung der Kosten erleichtert die Vereinbarung eines Preises für die Dienstleistung, insbesondere für die Zeit nach der Anlaufphase. Kostentransparenz ergibt sich oft schon aus der gemeinsamen Prozessgestaltung. Wichtig sind ebenso Regelungen, wie der Dienstleister umfassend ins Unternehmen integriert werden kann und insbesondere ausreichend mit Informationen versorgt werden kann.<sup>55</sup>

#### *4.5.11 Letter of Intent*

Wenn sich Vertragsverhandlungen zu lange hinziehen, das Projekt aber schnell starten soll, macht es Sinn, die wesentlichen Punkte der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Dienstleister in einem Letter of Intent zu beschreiben. Details der Zusammenarbeit fehlen allerdings meistens in diesem Dokument.

#### *4.5.12 Auftragsvergabe*

Ist der Auftrag erteilt, der Vertrag unterschrieben, endet die Arbeit des Einkaufs normalerweise nicht. Entweder übernimmt der Einkauf die Projektleitung oder ist im Kernteam des Projektes tätig. In jedem Fall wird er anhand des Projektplans die Aktivitäten in der Umsetzung verfolgen.

#### *4.5.13 Einführung*

Im Projektplan sind die Teilschritte aller Projektphasen festgelegt, die Ziele, die Ressourcen, die notwendigen Vorarbeiten, die Arbeitsmethoden und die Erfolgskriterien. Diese Kontrollmöglichkeiten im Projektplan erleichtern es, Verzögerungen und Probleme im Projekt schnell zu erkennen und diesen schnell entgegenzuwirken. Im Rahmen der Einführung müssen auch die begleitenden Prozesse angepasst werden. Es müssen optimale Voraussetzungen zur erfolgreichen Durchführung des Projektes geschaffen werden, dies insbesondere im Informations- und Kommunikationsbereich. Die IT- Verantwortlichen müssen von Beginn an in das Projekt mit einbezogen werden. In vielen Projekten macht es Sinn, mit einem Teilumfang zu starten, um Tests zu machen. Sei es mit einem Pilot- Teilespektrum oder mit einer bestimmten Personengruppe. Eventuelle Schwachstellen der Lösung können einfacher und kostengünstiger behoben werden.

#### *4.5.14 Controlling*

Wie bei jeder Lieferbeziehung muss auch bei Dienstleistern kontinuierlich überprüft werden, ob die Vereinbarungen eingehalten werden. Dazu eignet sich die Verwendung eines Kennzahlensystems.

#### *4.5.15 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess*

Die Integrationsbemühungen dürfen mit Aufnahme der Geschäftsbeziehung im Echtbetrieb nicht als beendet gesehen werden müssen sondern müssen kontinuierlich an neue Situationen und Anforderungen angepasst werden. Dabei sind Fragestellungen wie

- Welche Prozesse kann der Dienstleister zusätzlich übernehmen oder anstoßen?
- Welche Preisreduzierungen sind in welchen Segmenten noch möglich?
- Wo kann der Verbrauch von Material weiter gesenkt werden?
- Welchen Einfluss kann der Dienstleister auf die Markenauswahl nehmen?
- Wie kann die Standardisierung vorangetrieben werden?

Mit Dienstleistern muss mehr kommuniziert werden als mit Teilelieferanten. Deshalb sind entsprechende revolvierend stattfindenden Status- und Weiterentwicklungsgespräche durchzuführen.<sup>56</sup>

## 5 BEISPIEL AUS DER PRAXIS

In einem kleinen Autoservice spielt die Beschaffung von C-Teile eine wichtige Rolle besonders bei den Teilen die nicht oft verwendet sind. Jedes Auto könnte in Drei Komponenten zerlegt werden aus Sicht der Reparaturbedarf.

- Motor
- Karosserie
- Elektrische und elektronische Funktionen.

Für den Motor werden kleine Teil benötigt wie:

- Klebstoff mit 3verschiedene Festigkeitsgrads für die Befestigung von Dichtungen
- Klebstoff von Inotek
- Gummiteile für den Ölnachfülldeckel und Ventile von Förch
- Schrauben, Schläuche, Schlauchbinder für Kunststoff und Metal von der Firma Gates
- Öladitive von Castrol
- Büchse, Kohlen von Cargo

Für die Karosserie werden kleine Teile benötigt wie:

- Spezieller Kitt für Stoßstangen
- Kotflügel- Blech-primär von der Firma Hofmann
- Schläuche von Gates
- Alufelgengewichte von Hofmann
- Metallflüssigkeit -Loktite von der Firma Henkel Technologies
- Unterbodenschutz –Teroson
- Steinschlagreparatur- Teroson
- Schleifpapier- 3M und spezieller Draht für Windschutzscheibe
- Reinigungsprodukte

- Scotch Klebeband und Krepp- Klebeband- 3M
- Sprühkleber, Dichtungsspray und Lackspray von Würth
- Schrauben, Federn von Gates

Für die elektrischen und elektronischen Funktionen werden kleine Teile benötigt wie:

- Antennenkabeladapter von Unitek
- Elektrische klein Materialien von Bremi
- Klemme, Kabeln, Stecker mit unterschiedlichen Durchmessern von Würth.

Es gibt ein paar gute Firmen wie: Würth, Berner, Förch, Spiral, Castrol usw. die versorgen auch klein Unternehmen. Die Beschaffung wird via Internet durchgeführt; aber dafür braucht man eine Anmeldung als Kunde. Für solche Produkte mit geringerem Wert bitten die Lieferanten einen Mindestmenge zu bestellen.

Beispiel: 3M Klebeband und Krepp- Klebeband . Die Produkte die 2-4 Euro/ Stück werden als Mindestmenge zwischen 9 und 12 angeboten.

Eine andere Möglichkeit wäre direkt von Lieferanten zu kaufen, die persönlich kommen um ihre Produkte zu präsentieren wo man auch Musterproben bekommen kann.

Da kann auch die Qualität des Produktes getestet werden. Die wichtigsten Kriterien zur Lieferantenbeurteilung sind:

- Im Einkauf: die Preise, Garantieleistung, Beratung und Service.
- In der Unternehmensqualität: Kooperationsbereitschaft; Wettbewerbssituation.
- In der Logistik: Lieferzeit und Flexibilität, Termintreue.
- In der Qualitätssicherung: Produktqualität und Qualität der Lieferung.

Lösungsvorschlag:

Um einen besseren Überblick über der Bedarf von C- Teile zu verschaffen wäre es zu empfehlen ein spezieller Regal nur für Kleinprodukte zu erstellen eingeteilt für Motor, Karosserie und elektrische und elektronische Funktionen. Da diese kleine Firma ums überleben kämpft, ist es

nicht leistbar ein Barcode – System einzusetzen, aber mit dem Regal für Kleinprodukte können sie jederzeit überprüfen ob sie noch was zu bestellen brauchen und was für eine Menge.

Um Zeit und Kosten zu ersparen wäre es besser dass sie sich 1 bis 2 Firmen als Lieferanten aussuchen und bei denen bestellen, weil ab einen gewissen Wert der Bestellung die Lieferanten die Transportkosten übernehmen.

## **6 ZUSAMMENFASSUNG**

Die Entwicklung von spezialisierten C- Teile- Lieferanten hat als Ziel Lösungen zu bieten sowohl für Beschaffungsobjekte als auch für Beschaffungsprozesse unter Berücksichtigung des Kostens. Die allgemeinen Ziele eines optimierten Beschaffungsprozess sind:

- Erhöhung der Teilverfügbarkeit und dadurch der Versorgungssicherheit
- Reduzierung der Lagerbestände und der Kapitalbindung
- Vereinfachung und Verkürzung der Beschaffungskette und damit der Durchlaufzeiten für C- Teile- Bestellungen
- Konzentration der Tätigkeit im Einkauf auf das Kerngeschäft
- Optimierte Warenbelieferung
- Vereinfachte Abrechnung

Der Anteil von nicht selbst hergestellten Komponenten an komplexen Erzeugnissen ist heutzutage sehr hoch, daher müssen die Teile durch Beschaffung abgedeckt werden. Ein Teil davon sind diese C- Teile die sehr hohe Beschaffungskosten verursachen. Parallel wächst der Druck auf das Qualitätsmanagement des Lieferanten, um die Beschaffungssicherheit des Abnehmers zu gewährleisten. Eine stärkere Einbindung des Zulieferers bedeutet eine partnerschaftliche Zusammenarbeit beider und führt zu:

- einer geringeren Anzahl von Lieferanten für ein Zulieferteil,
- einer insgesamt geringeren Anzahl von Lieferanten und zu
- einer langfristigen Vertragsgestaltung.

Die Auswahl der Lieferanten sowie die Art und Weise wie die Beschaffungsprozesse betrieben werden ist vor allem im mittelständischen Unternehmen häufig traditionell begründet. Oft wird an Lieferanten, deren Preise deutlich über Wettbewerbsniveau liegen, aufgrund eines vermeintlichen Know-how-Vorsprungs zu lange festgehalten. Es fehlen ausreichende Kenntnisse über die Wettbewerbssituationen am Beschaffungsmarkt, der systematische Aufbau von Wettbewerb in der Supply Chain hat nicht stattgefunden. Durch das Zusammenwachsen der internationalen Märkte können die zukünftigen Lieferanten aus einem stark erweiterten Potential erfolgen. Transportzeiten und Kosten sinken durch bessere Infrastrukturen, zunehmenden Wettbewerb und Optimierung der Zusammenarbeit. Obwohl der Lieferant als auch der Unternehmen muss eine flexible und auch sichere und zuverlässige Produktion und Auftragsabwicklung haben. Die Zusammenarbeit zwischen Lieferant und Unternehmen kann in einem Vertrag vereinbart werden, wo die genauere Bedingungen und Pflichten unter denen die Zusammenarbeit erfolgen soll beinhaltet sind.

## Literaturverzeichnis

- 
- <sup>1</sup> Oeldorf, Gerhard und Olfert, Klaus, Materialwirtschaft, Ludwigshafen 1995
- <sup>2</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>3</sup> Schneider, Herrmann, Outsourcing von Beschaffungsprozessen, Gernsbach 1998
- <sup>4</sup> Umfrage bei einer BME- Veranstaltung 05/ 2000 in Appenweier
- <sup>5</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998
- <sup>6</sup> Hempe, S., Grundlagen des Dienstleistungsmanagements und ihre strategischen Implikationen, Bayreuth 1997
- <sup>7</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>8</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>9</sup> Internetseite : [www.c-teile-management.com](http://www.c-teile-management.com)
- <sup>10</sup> Kluck, Dieter, Materialwirtschaft und Logistik, Stuttgart 1998
- <sup>11</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998
- <sup>12</sup> Die Informationen stammen aus Unterlagen der Firma Gross ,
- <sup>13</sup> Internetseite: [www.einkauf](http://www.einkauf) und Materialwirtschaft. at
- <sup>14</sup> Soellner, F.N., Mackrodt, C., Leadership Practices in Procurement Management, in : Hahn, D., Kaufmann, L. (Hrsg.), Handbuch industrielles Beschaffungsmanagement, Wiesbaden 1999
- <sup>15</sup> Mindach, Ulrich, Qualitätsmanagement im Einkauf, Gernsbach 1997
- <sup>16</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>17</sup> Boutellier, R., Locker, A., Beschaffungslogistik, München- Wien 1998
- <sup>18</sup> .Bogaschewsky, Ronald, Neue Wege der Beschaffung, in: Bogaschewsky, Ronald (Hrsg.), Elektronischer Einkauf, Gernsbach 1999

- 
- <sup>19</sup> .Carter, J.R., Narasimhan, R., A comparison of North American and European Future Purchasing Trends, International Journal for Purchasing and Material Management2, 1996
- <sup>20</sup> .Hartmann, Horst, Materialwirtschaft und Logistik in der Praxis, Augsburg 1999
- <sup>21</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>22</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998
- <sup>23</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>24</sup> Fieten, Robert, Eine alte Frage wird neu aufgeworfen, in: Beschaffung aktuell 04/1996, S.28-30
- <sup>25</sup> Leist, Ralph, Meissner, Helmut, Total Quality Management, Augsburg 1995
- <sup>26</sup> Nachtweh, Klaus-Peter, Benchmarking mit Lieferantenmethode zur Standortbestimmung und Leistungsverbesserung, in: Beschaffung aktuell 05/2000, S.40ff.
- <sup>27</sup> De Witt, Caes, Den Erfolg des Kunden steigern- durchgängige Kundenorientierung, Vortrag Siemens Partnerforum 1997
- <sup>28</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>29</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998
- <sup>30</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>31</sup> Verkaufsunterlage Firma Leicher, 1999
- <sup>32</sup> Ottliczky, Hartmut, Neuer Weg im C-Teile-Management?; in: Beschaffung aktuell 08/2000
- <sup>33</sup> Weid, H., Wettbewerbsvorteile durch Electronic Data Interchange, München 1995
- <sup>34</sup> Bogaschewsky, Ronald, Strategische Aspekte der Leistungstiefenoptimierung, in: Koppelman, Outsourcing, Stuttgart 1996
- <sup>35</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001

- 
- <sup>36</sup> unveröffentlichter Projektbericht FH Pforzheim, Fachbereich Beschaffung und Logistik, SS 1999
- <sup>37</sup> Reinelt, Günther R., Partnerschaftlicher Aufbau einer eCommerce- Anwendung im Mittelstand, Referat BME- Symposium, Berlin 2000
- <sup>38</sup> Bogaschewsky, Ronald und Kracke, Uwe, Internet- Intranet- Extranet, Strategische Waffen für die Beschaffung, Gernsbach 1999
- <sup>39</sup> o.V., Stärkung strategischer Funktionen, in: Beschaffung aktuell 01/1999, S.38ff.
- <sup>40</sup> Simossek, Karl und Walter, Jens, Anfängen hat es mit Büromaterial, in: Beschaffung aktuell 06/2000, S.64ff.
- <sup>41</sup> Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach 2001
- <sup>42</sup> Abholauftrag Bruchsal
- <sup>43</sup> Rohde, Armin, Informationsnetz für die Industrie-weltweit, in: Beschaffung aktuell08/1998
- <sup>44</sup> Kalbfuß, Walter ( Hrsg.), Materialgruppenmanagement, Quantensprung in der Beschaffung, Wiesbaden 2000
- <sup>45</sup> Köhler- Frost, Wilfried, Evaluierung und Auswahl des problemgerechten Outsourcing-Partners, in: Wisskirchen, Outsourcingprojekte erfolgreich realisieren, Stuttgart 1999
- <sup>46</sup> Fieten, Robert und Möhrstädt, D. Fixkosten zu variablen Kosten umwandeln, in: Beschaffung aktuell 06/1997
- <sup>47</sup> Beschaffung aktuell: Zeitschrift des Bundesverbandes Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik (BME), Frankfurt
- <sup>48</sup> Fieten, Robert, Eine alte Frage wird neu aufgeworfen, in: Beschaffung aktuell 04/1996, S.28-30
- <sup>49</sup> Kastreuz, Gerhard, Management von Qualität und Zuverlässigkeit im Einkauf, Wiesbaden 1994
- <sup>50</sup> Hartmann, Horst, Lieferantenbewertung, aber wie?, Gernsbach 1997
- <sup>51</sup> Güthoff, J., Dienstleistungsqualität als strategischer Wettbewerbsvorteil, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 12/1998, S.610-615
- <sup>52</sup> Garbe, Bernd, Industrielle Dienstleistungen, Wiesbaden 1998
- <sup>53</sup> Kleer, Michael, Gestaltung von Kooperationen zwischen Hersteller und Logistikunternehmen, Berlin 1991

---

<sup>54</sup> Muschinski, Willi, Lieferantenberatung, in: Strub, Manfred (Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998

<sup>55</sup> Reinelt, Günther R., Vergabeentscheidung, in: Strub, Manfred (Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998

<sup>56</sup> Arnold, Ulli, Orientierungen auf dem Weg zum modernen Supply Chain Management, in: Beschaffung aktuell 08/2000, S.42ff.

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:: Abgrenzung von C- Teilen : Oeldorf, Gerhard und Olfert, Klaus, Materialwirtschaft, Ludwigshafen 1995

Abbildung 2: ABC Wert- Mengen-Relation : Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C-Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte- Verlag, Gernsbach 2001

Abbildung 3:: C-Teile – Verständnis der Einkaufsverantwortlichen : Umfrage von Horst Sackstetter durchgeführt bei einer BME- Veranstaltung 05/2000 in Appenweier

Abbildung 4: Bezugsgrößen des Einkaufes : Vortrag Axel Minuth, Firma Loewe Opta, an der FH Pforzeheim am 09.06.98

Abbildung 5: Grundschrirte des C-Teile- Management- Projektes : Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte- Verlag, Gernsbach 2001

Abbildung 6: Summe aller C- Teile- Definitionen : Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998

Abbildung 7 : Hauptphasen eines Beschaffungsprozesses : KPMG Unternehmensberatung (Hrsg.), Untersuchung von Struktur- und Rahmenbedingungen im Beschaffungsprozess unter besonderer Berücksichtigung der Prozesskosten, Frankfurt 1997

Abbildung 8: Gestaltungsansätze für das C-Teile- Management : Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, C- Teile- Management, in: Dt. Betriebswirte- Verlag, Gernsbach 2001

Abbildung 9: Prozessschritte C-Teile –Beschaffung Produktionsmaterial : Sackstetter, Horst, Schottmüller, Reinhard, Lieferantenmanagement, Lieferantenentwicklung, in: Strub, Manfred ( Hrsg.), Das große Handbuch Einkaufs- und Beschaffungsmanagement, Landsberg 1998

Abbildung10: Prozessschritte bei der Beschaffung sonstiger Beschaffungsobjekte : Reinelt, Günther R., Partnerschaftlicher Aufbau einer eCommerce- Anwendung im Mittelstand, Referat BME- Symposium, Berlin 2000

Abbildung 11:Muster eines Abholauftrags Abholauftrag Bruchsal

Abbildung 12:Objekte einer Make- or –Buy Entscheidung : Boutellier, R., Locker, A., Beschaffungslogistik, München- Wien 1998

Abbildung 13: Phasen eines Outsourcingprojektes : Köhler-Forst, Wilfried, Evaluierung und Auswahl des problemgerechten Outsourcing- Partners, in: Wisskirchen, Outsourcingprojekte erfolgreich realisieren, Stuttgart 1999

---

Abbildung 14: Geheimhaltungsvereinbarung : Kastreuz, Gerhard, Management von Qualität und Zuverlässigkeit im Einkauf, Wiesbaden 1994