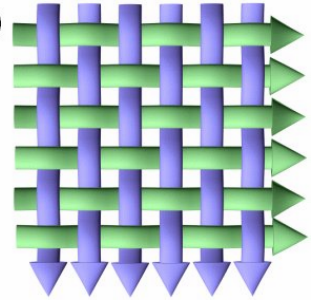


Sonderforschungsbereich 559
**Modellierung großer
Netze in der Logistik**



Technical Report 03024
ISSN 1612-1376

Inhaltliche Ausgestaltung der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

Teilprojekt M3:

Dipl.-Kfm. Frank Stüllenberg

Dipl.-Kff. Anne Schulze im Hove

Universität Dortmund

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche

Fakultät

Lehrstuhl Industriebetriebslehre

44221 Dortmund

Teilprojekt A2:

Dipl.-Kfm. Stefan Weidt

Fraunhofer IML, Dortmund

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4

44227 Dortmund

Dortmund, 21. Januar 2004

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	6
2	BESCHAFFUNGSKETTEN ALS AUSPRÄGUNG DER BESCHAFFUNGSLOGISTIK	7
2.1	Definition Beschaffungskette	11
2.2	Objekte der Beschaffung	15
2.2.1	Produktionsmaterial als Beschaffungsobjekte	16
2.2.2	Sonstiges Material als Beschaffungsobjekte	18
2.2.3	Investitionsgüter als Beschaffungsobjekte	18
2.2.4	Dienstleistungen als Beschaffungsobjekte	19
2.2.5	Handelsware als Beschaffungsobjekte	19
2.3	Der Beschaffungsprozess	21
2.3.1	Der traditionelle Beschaffungsprozess	21
2.3.2	Der operative Beschaffungsprozess	25
2.3.3	Lean Production und Lean Purchasing	29
2.3.4	Das strategische Beschaffungsmanagement	33
2.4	Rollen in der Beschaffung	36
2.4.1	Die Rolle des Abnehmers	36
2.4.2	Die Rolle des Lieferanten	37
2.4.3	Die Rolle des Logistikdienstleisters	37
2.5	Ziele und Potenziale in Beschaffungsketten	37
2.5.1	Ziele und Potenziale der Beschaffung	39
2.5.2	Das Kostenpotenzial der Beschaffung	46
2.5.3	Das Erlöspotenzial der Beschaffung	47
2.5.4	Das Erfolgspotenzial der Beschaffung	48
3	ÖKONOMISCHE STEUERUNG VON BESCHAFFUNGSKETTEN: DIE KOOPERATION ZWISCHEN A2 UND M3	50
3.1	Motivation für die Entwicklung einer Balanced Scorecard für Beschaffungsketten	51
3.2	Ansätze für die Ausgestaltung einer Balanced Scorecard für Beschaffungsketten	55
3.3	Die Netzwerk-Balanced Scorecard als Instrument des Netzwerk-Controlling für Beschaffungsketten	57

3.3.1	Die Struktur der Netzwerk-Balanced Scorecard-----	59
3.3.2	Ausgestaltung der Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten	61
3.4	Beispielhafte Darstellung Ursache-Wirkungsketten der Netzwerk-Balanced Scorecard -----	80
4	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK -----	83
5	LITERATURVERZEICHNIS -----	85

1 Einleitung

Beschaffungslogistik wird zunehmend zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor im globalen Wettbewerb. Sie ist einer der Unternehmensbereiche, die in den letzten Jahrzehnten die stärksten Veränderungen erfahren haben. Die Ursachen dieser Weiterentwicklung liegen neben den erwarteten Potenzialen in der Beschaffung insbesondere in der durch das Supply Chain Management getriebenen Entwicklung, Wertschöpfungsketten unternehmensübergreifend zu optimieren, begründet. Die Unternehmen werden auf Grund von zunehmender Globalisierung, (hierdurch) steigendem Wettbewerbsdruck, Wegfall von Handelsbarrieren und stetig sinkenden Produktlebenszyklen zur Suche nach neuen Rationalisierungspotenzialen gedrängt. Die Realisierung dieser Rationalisierungspotenziale ist nicht mehr durch die Optimierung einzelner Unternehmen, sondern nur durch eine Einbeziehung der gesamten Wertschöpfungskette in den Verbesserungsprozess möglich. Der Einsatz unternehmensübergreifender Kooperationen und die unternehmensübergreifende Anpassung der Beschaffungsketten bieten den Unternehmen einen Ansatzpunkt, Kosten bei gleichzeitiger Erhöhung der Leistung und Qualität zu reduzieren.

Es stellt sich die Frage nach einer geeigneten Methode zur Überprüfung und Kontrolle unternehmensübergreifender Beschaffungsketten. Das traditionelle Controlling ist nicht mehr in der Lage, die benötigten Instrumente zur Planung, Kontrolle und Überwachung entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Supply Chain) bereitzustellen. Dies lässt sich auf die zunehmende Komplexität im Beschaffungsbereich, die zunehmende Größe der Beschaffungsketten und deren Einflussfaktoren zurückführen. Zudem fehlt den traditionellen Instrumenten des Controllings die Möglichkeit, unternehmensübergreifende Wirkungen abzubilden. Die Bewertung, Kontrolle und Weiterentwicklung von Beschaffungsketten sind mit dem heutigen Controlling nicht mehr zu bewältigen.

An diesem Punkt setzt die vorliegende Untersuchung auf. Bisher sind keine geeigneten Instrumente zum Controlling von unternehmensübergreifenden Beschaffungsketten entwickelt worden. In der Praxis wird die Forderung nach einem geeigneten Controlling-Instrument für die Abbildung unternehmensübergreifender Beschaffungs-

ketten immer stärker. Aufgabe und Ziel dieses Berichts ist die Konzeption eines geeigneten Controlling-Instruments für Beschaffungsketten. Die Balanced Scorecard hat sich in zahlreichen Unternehmensbereichen als geeignetes Instrument erwiesen. Im Verlauf der vorliegenden Analyse wird ein Übertrag auf den Bereich der Beschaffung untersucht und eine mögliche Umsetzung vorgestellt.

2 Beschaffungsketten als Ausprägung der Beschaffungslogistik

Um eine für diesen Report gültige Definition für eine Beschaffungskette zu entwickeln, soll zunächst der Begriff Beschaffungslogistik erläutert werden. Ausgehend vom Begriff „Logistik“ soll dabei das Thema Beschaffung vorgestellt werden.

Der Begriff Logistik ist Jahrhunderte alt und hat seinen Ursprung im militärischen Bereich. Hier bezieht sich Logistik auf alle Aufgaben, die der Unterstützung der Streitkräfte gelten. Gemeint ist die Bereitstellung von Materialien jeglicher Art für die militärische Nutzung, aber auch von Personal für die Rekrutierung. In den 50er Jahren hielt dieser Begriff dann Einzug in die Fachliteratur. In der Wirtschaft bezeichnet Logistik die Bereitstellung von Gütern und Objekten, weniger die von Personal oder Mitarbeitern. Hier ist Personalmanagement der bezeichnende Begriff. Im folgenden wird der Begriff Logistik bezogen auf die Bereitstellung von Beschaffungsobjekten, die in der verarbeitenden und produzierenden Industrie benötigt und beschafft werden. Logistik wird heute in der Praxis in vier Bereiche unterteilt:

- Beschaffungslogistik
- Produktionslogistik
- Distributionslogistik
- Entsorgungslogistik

Im Fokus hier steht die Auseinandersetzung mit der Beschaffungslogistik. „Die Beschaffungslogistik beschäftigt sich mit dem Material- und Informationsfluss auf dem

Beschaffungsmarkt, also den Transaktionen zwischen Lieferanten und Abnehmern“.¹ Diese bilden wichtige Aspekte des Beschaffungsprozesses. Eine für diese Arbeit zutreffende Definition für Beschaffung lautet: „Beschaffung umfasst sämtliche unternehmens- und/oder marktbezogene Tätigkeiten, die darauf ausgerichtet sind, einem Unternehmen die benötigten, aber nicht selbst hergestellten Objekte verfügbar machen“.

Die folgende Abbildung veranschaulicht den Beschaffungsprozess in einem Unternehmen.

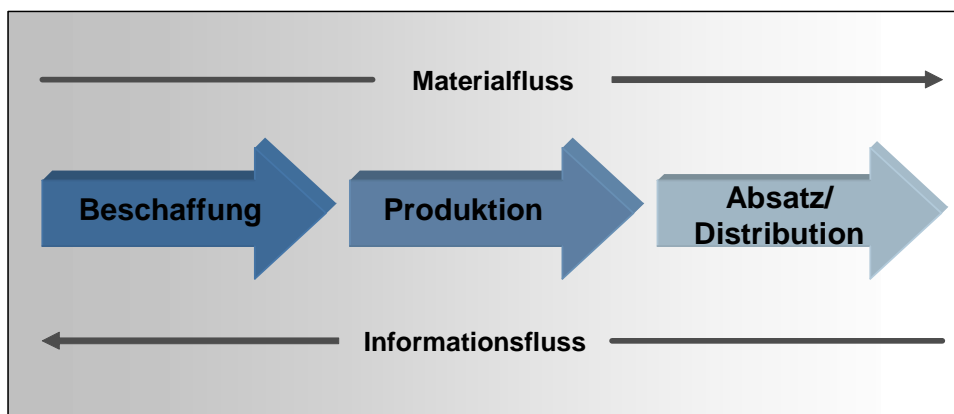


Abbildung 1: Typische Abläufe in einem Unternehmen

Unterschiedlichste Objekte werden heute von produzierenden und verarbeitenden Unternehmen beschafft. Hierbei handelt es sich nicht nur um Einzelteile oder handelsübliche Teile wie z.B. Schrauben oder Lacke, sondern um komplette Module und komplexe Systeme wie beispielsweise Fahrwerkskomponenten oder Motoren für einen Automobilhersteller. Aufgrund des harten Bewerberumfeldes, der größeren Modellvielfalt und den damit steigenden Kosten wurden viele Fertigungsbereiche ausgelagert und an Fremdfirmen übertragen, das so genannte Outsourcing.² Das Outsourcing betrifft neben den Entwicklungs-, Montage- und Fertigungsbereichen zunehmend die Logistik. „Viele Unternehmen gehen heute den Weg, logistische Funktionen an spezielle Dienstleister auszugliedern. Eine empirische Kooperationsuntersu-

¹ Blou, F. 2000, S. 29.

² Beim Outsourcing werden bisher intern erledigte Aufgaben und Arbeiten an externe Unternehmen übergeben. Dies geschieht aus Kosten- oder Kapazitätsgründen des jeweiligen Unternehmens. Es ist eine strategische Entscheidung, soll aber nicht auf Fremdbezug, sondern auf Auslagerung und der damit verbundenen Rationalisierung abzielen. Weitere Aspekte sind höhere Flexibilität, Transparenz, Qualität, und somit eine höhere Leistungsfähigkeit des Unternehmens.

chung von über 150 Unternehmen kommt zu dem Ergebnis, dass Transport und Lagerung am meisten ausgelagert werden“.³

Der Trend bei den Automobilherstellern führt zu einer ausschließlichen Montage der Fahrzeuge, die Fertigung der einzelnen Komponenten und Systeme übernehmen immer mehr Fremdfirmen. „Die Individualisierung (...) hat zu einer Vielzahl von Modellvarianten geführt. Die Folge ist ein ungeheures Wachstum an zu beschaffenden Artikeln und Mengen. Bei einem Automobilhersteller erhöhte sich die Anzahl der Einzelartikel für das gesamte Produktionsprogramm von ca. 30.000 Teilen im Jahre 1965 auf ca. 90.000 Teile im Jahre 1986. Dies bedeutet für das Unternehmen eine gewaltige Zunahme von Transport, Lagerung, Bereitstellung, Verwaltung und Beschaffung von Material <und somit der Kosten, Anm. d. Verf.>. Um die Teilevielfalt einzuschränken, (...) reduzieren die Unternehmen z.B. ihre Eigenfertigungstiefe, bilden technologieorientierte und produktionsorientierte Fertigungszentren, arbeiten nach dem Baukastensystem oder mit Komponentenfertigung. Die sich aus der Teile- und Materialvielfalt ergebenden Beschaffungsaktivitäten erhalten durch die Beschaffungslogistik eine neue Organisationsstruktur und veränderte Arbeitsweisen, um die Versorgung von Fertigung und Montage mit Material sicherzustellen“.⁴

Es wird deutlich, dass Beschaffung die Gesamtheit der Tätigkeiten umfasst, die darauf abzielen, einem Unternehmen die benötigten, aber nicht selbst hergestellten oder an einem anderen Standort produzierten Güter und Objekte zur Verfügung zu stellen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht graphisch den chronologischen Verlauf zwischen Teilebeschaffung und Variantenvielfalt in der Automobilindustrie und verdeutlicht den Anstieg der zu beschaffenden Güter.

³ *Blou, F.* 2000, S. 32.

⁴ *Heinrich, M.* 1995, Abschnitt 1.3.1.

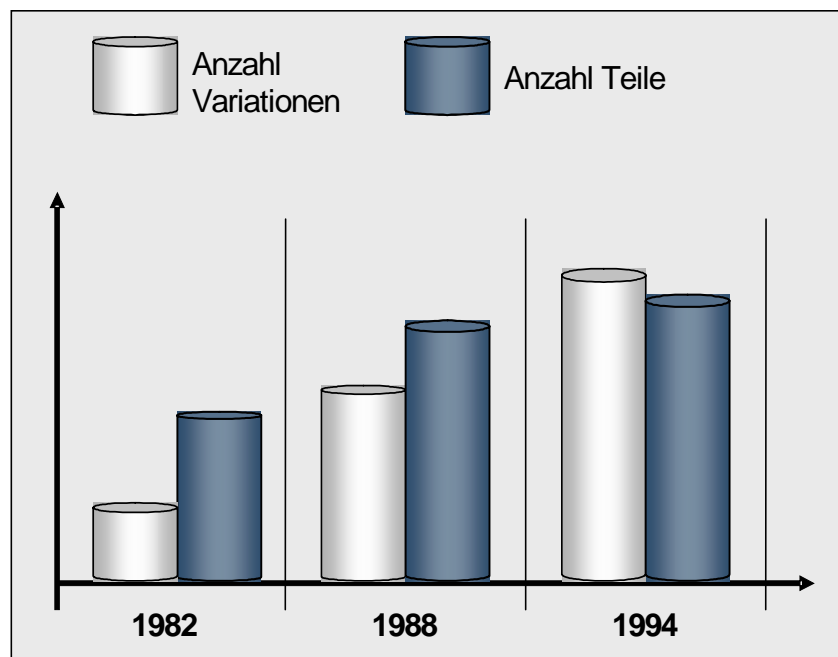


Abbildung 2: Entwicklung von Varianten und Teilevielfalt in der Automobilindustrie⁵

Die Beschaffungslogistik lässt sich durch unterschiedliche Ausprägungen beschreiben. Dies sind die Beschaffungsstruktur, die Beschaffungsart und die Beschaffungs- bzw. Versorgungskonzepte. Zusätzlich beschreibt die Beschaffungskette, welche Instanzen in dem Prozess der Beschaffung mitwirken.

Der Begriff Beschaffungsstruktur bezieht sich auf die Art und Weise, wie Güter transportiert werden, d.h. auf den verkehrstechnischen Teil und die Beschaffungswege, also der Materialfluss zwischen Lieferant und Abnehmer sowie deren Vernetzung. Es werden bei der Beschaffung von Gütern verschiedene Transportmittel eingesetzt, die manchmal miteinander verknüpft werden müssen. Das beinhaltet sowohl Straßen-, Schienen-, Wasser-, als auch Luftverkehrsmittel. Die Verknüpfung der unterschiedlichen Verkehrsmittel geschieht z.B. durch so genannte Güterverkehrszentren. Hier wird die Koordination und Umschlagsfunktion zwischen den unterschiedlichen Güterverkehrsströmen, und somit die benötigte Schnittstelle zwischen Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr geschaffen.

Die Beschaffungsarten sind verschiedene Möglichkeiten die Beschaffung von Gütern zu handhaben. Diese beinhalten als Hauptmerkmal die Lagerhaltung beim Abnehmer. Es wird differenziert in Beschaffung mit und ohne Lagerhaltung. Unter diesen

⁵ Entnommen aus *Martin, H.* 1999, S. 5.

Hauptgruppen sammeln sich verschiedene Versorgungs- bzw. Beschaffungskonzepte, die bestimmen, wie die Güter genau angeschafft werden und welche Voraussetzungen dafür geschaffen sein müssen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Verknüpfung verschiedener Transportmittel durch ein Güterverkehrszentrum und verdeutlicht die Schnittstellenbildung für die Beschaffungsstrukturen.

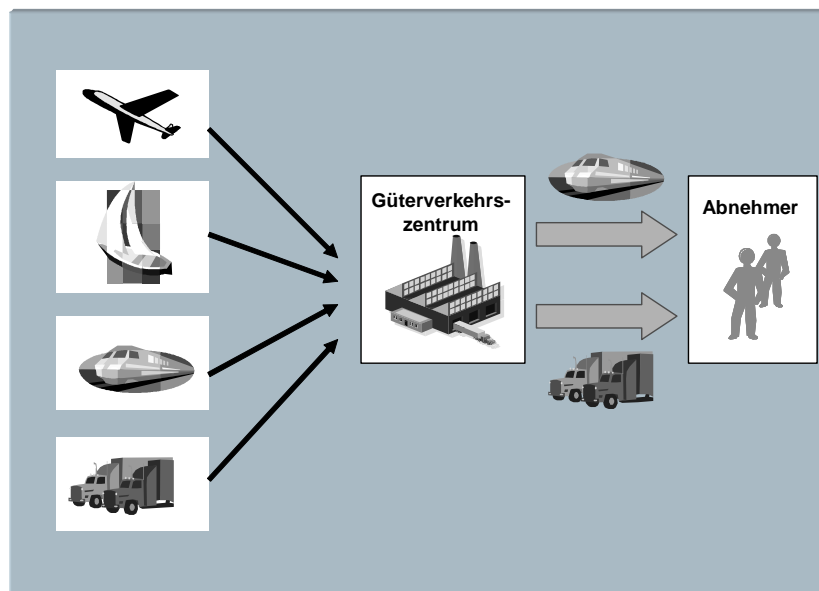


Abbildung 3: Materialfluss Güterverkehrszentrum

2.1 Definition Beschaffungskette

Die Beschaffung der benötigten Güter und Objekte erfolgt über eine so genannte **Beschaffungskette**, die sich in einzelne Instanzen unterteilen lässt. Der Lieferant, versorgt den Abnehmer durch die Beauftragung eines Logistikdienstleisters mit den benötigten Teilen, damit dieser die Produktion beginnen oder störungsfrei fortsetzen kann. Der Abnehmer bringt seine Produkte über einen von ihm beauftragten Logistikdienstleister zu den Händlern, die wiederum das Produkt dem Endverbraucher anbieten. Hier endet die Beschaffungskette. Die Beschaffungskette, auf die sich diese Arbeit konzentriert, ist der Bereich zwischen Abnehmer und Lieferant.

Beschaffungsketten sind meist mehrstufig, d.h. es sind mehrere Lieferanten an einem Herstellungsprozess beteiligt. „In einer mehrstufigen Beschaffungskette lässt sich die Rolle des Lieferanten weiter unterteilen. Lieferanten werden je nach Produkt und Position in der gesamten Lieferkette und Komplexität des hergestellten Produktes bezeichnet als Rohmaterial-/Einsatzstofflieferanten, Teilelieferant, Lieferant für Komponenten und Aggregate, Modullieferanten, Systemlieferanten, usw.“. Es wird

unterschieden zwischen einer Versorgungskette mit fehlender Durchgängigkeit und einer durchgängigen Versorgungskette. Die fehlende Durchgängigkeit besagt, dass der Lieferant Güter aus seinem Fertigwarenlager bereitstellt, wohingegen bei einer durchgängigen Versorgungskette der Lieferant erst bei Bedarfsabruf fertigt.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Unterschiede zwischen den zwei Hauptgruppen der Beschaffungskette. Bei der fehlenden Durchgängigkeit stellt der Lieferant das Gut aus seinem Fertigwarenlager bereit, bei einer durchgängigen Versorgungskette montiert und liefert der Lieferant erst bei der Bestellauslösung.

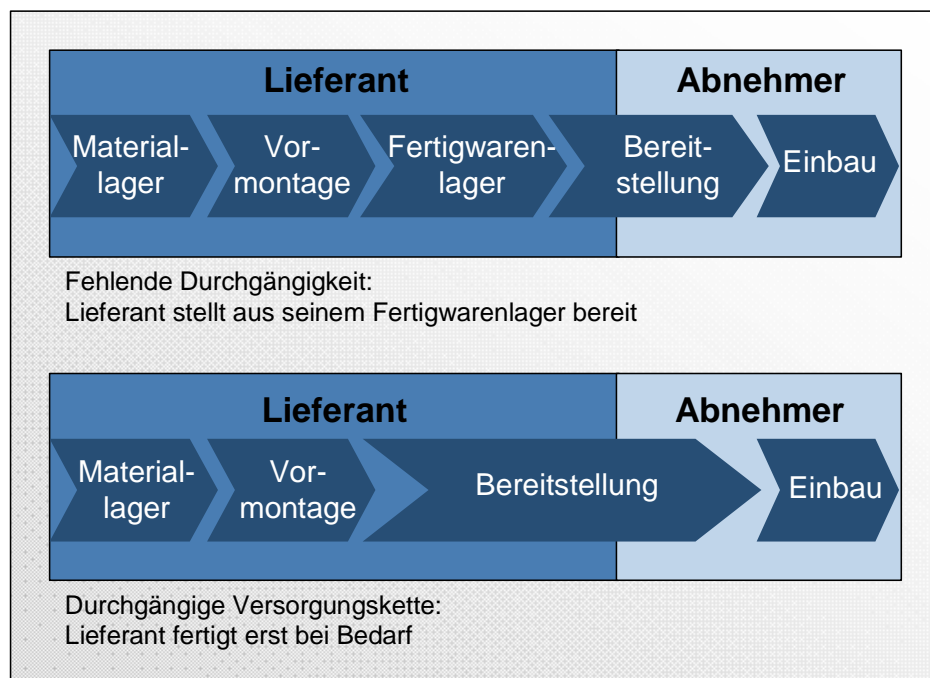


Abbildung 4: Versorgungskette mit und ohne Durchgängigkeit

Verdeutlicht werden kann die Beschaffungskette an einem Beispiel aus der Automobilindustrie. Das benötigte Rohmaterial, z.B. Stahlbleche, wird von einem Logistikdienstleister angeliefert. Diese Bleche werden zu Teilen wie Motorraumabdeckung, Türen oder Kotflügeln geformt. Synchron zur Formgebung dieser Teile werden die Befestigungsmaterialien wie Nieten oder Schweißsonden bereitgestellt, das geschieht durch den Abnehmer. Teile dieser Art werden in der Regel gelagert. Voraussetzung ist, dass ein Logistikdienstleister diese Materialien geliefert hat. Die geformten Bleche sind für die Montage bereit und die Befestigungstechnologie und -materialien vorhanden. Die geformten Teile können nun an das System Rahmen angebunden werden. Dieses System wird zunehmend von Fremdfirmen gefertigt und zu den Montagestätten geliefert. Voraussetzung für die Befestigung der Teile, wie z. B. der Türen, ist jedoch, dass ein Lieferant durch einen Logistikdienstleister die

Scharniere und eventuell ein weiterer das Modul Türbremse bereitgestellt hat. Ist die Fertigung der Karosserie abgeschlossen, sind Lacke aufgetragen, die Inneneinrichtung montiert usw., erfolgt die in der Automobilindustrie so genannte „Hochzeit“. Das bedeutet, dass das Antriebsaggregat in das Fahrzeug eingelassen wird, und somit der Produktionsprozess endet.

Dieses Montageprinzip wird bei BMW für die 7er Baureihe angewendet. Die Montager Reihenfolge kann auch anders aufgebaut sein. Grundlegende Voraussetzung für diese „Hochzeit“ ist aber, dass der Lieferant für Komponenten und Aggregate⁶ das Triebwerk, das meist an anderen Stätten gefertigt wird, rechtzeitig angeliefert hat.

Dieses Beispiel soll verdeutlichen, wie komplex die Beschaffungskette in einem produzierenden Unternehmen ist. Damit ergibt sich ein komplexes Netzwerk aus Beteiligten, die als eine Beschaffungskette an der Fertigstellung eines Produktes beteiligt sind. Betrachtet man nun die komplexe Produktion wie bei einem Automobil so wird deutlich, dass das notwendige Beschaffungsnetzwerk ein komplexes Logistiknetz darstellt.

Die folgende Abbildung verdeutlicht eine Beschaffungskette mit mehreren Zulieferern, aufbauend auf Abbildung 4.

⁶ Aggregat <lat.> „Maschinensatz; aus mehreren Gliedern bestehender mathematischer Ausdruck“ [*DUDEN*, 1986, Buchstabe A]. Hier kann Aggregat/Triebwerk mit Motor gleichgesetzt werden, Voraussetzung für den Vortrieb des Fahrzeuges.

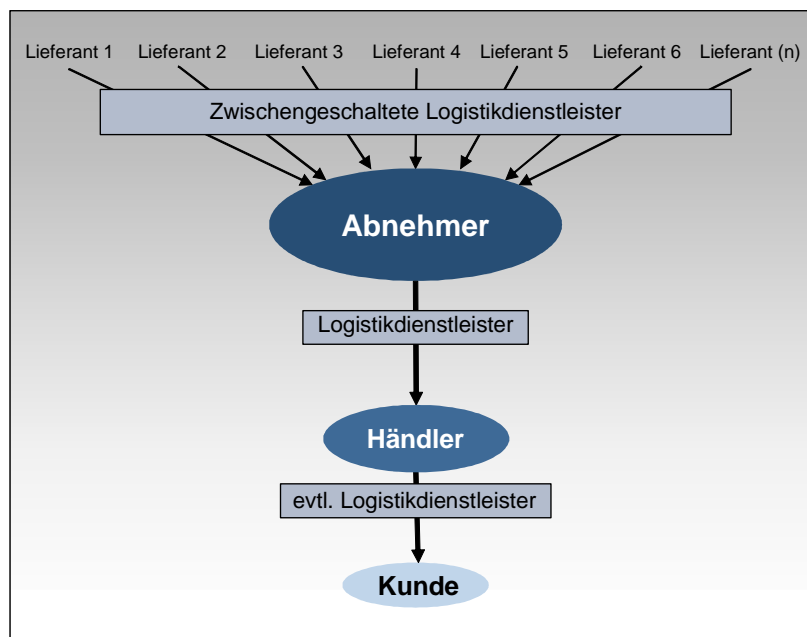


Abbildung 5: Beispiel für eine Beschaffungskette⁷

Aus der Komplexität dieser Beschaffungskette und dem damit verbundenen Aufwand ergeben sich zahlreiche Fragestellungen, die für den Hersteller der zu beschaffenden Objekte, dem produzierenden Unternehmen, aber auch für die Logistikdienstleister von hoher Bedeutung sind. So muss für einen reibungslosen Ablauf der Produktion gewährleistet werden, dass

- die *richtigen* Objekte/Güter/Materialien
- die *richtige* Menge
- von der *richtigen* Qualität (betrifft primär den Lieferanten)
- zum *richtigen* Zeitpunkt
- am *richtigen* Ort
- zu den *richtigen* Kosten

vorhanden sind.⁸

⁷ Eigene Anfertigung.

⁸ vgl. Jünemann, R. 1989.

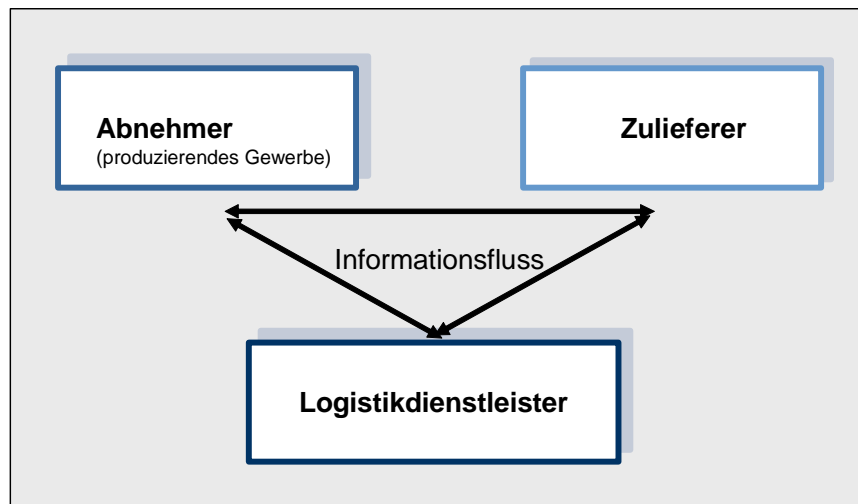


Abbildung 6: Informationsfluss zwischen den Instanzen einer Beschaffungskette⁹

Grundlegende Voraussetzung für einen funktionierenden Ablauf ist der Informationsfluss zwischen Hersteller und Abnehmer sowie den beteiligten Logistikdienstleistern. Die Beschaffungslogistik besteht demnach nicht nur aus dem Güterfluss, sondern ebenfalls aus dem Informationsfluss zwischen Abnehmer, Zulieferer und zwischen-geschalteten Logistikdienstleistern.

2.2 Objekte der Beschaffung

Ein Unternehmen benötigt für den Betrieb unterschiedliche Objekte und Materialien. Diese Objekte werden in der Industrie mittlerweile verstärkt über externe Partner und Fremdfirmen bezogen. Warum Beschaffung über Fremdfirmen? „Die Unternehmensleitungen messen der Beschaffungsfunktion und dem Lieferantenstamm zunehmende Bedeutung für den Unternehmenserfolg <Zielgröße für das Zielobjekt Gesamtunternehmen, Anm. d. Verf.> zu“.¹⁰ Der Bedarf an Beschaffungsobjekten, die von Lieferanten bezogen werden, ist weitaus vielfältiger, als in der folgenden Abbildung gezeigt wird. Daher gilt sie auch nur als Anhaltspunkt. Eine Eingrenzung und Definition für den Kontext der Arbeit ist aber sinnvoll.

Generell reichen die Aussagen über die Beschaffungsobjekte von einer Gleichsetzung aller Materialien, Waren oder Dienstleistungen als Beschaffungsobjekte bis zu einer Grobgliederung in fünf verschiedene Hauptgruppen. Eine solche Unterteilung

⁹ Eigene Anfertigung.

¹⁰ Large, R. 1999, S. 39.

ist an dieser Stelle sinnvoll, da nicht alle Objekte vom Abnehmer auf die gleiche Art und Weise beschafft werden und verschiedene Tätigkeiten eingeleitet werden müssen. Diese Grobgliederung findet sich in vielen Industrieunternehmen wieder, eine Beschreibung soll helfen, die Spannbreite der Beschaffungsobjekte eines Unternehmens zu erfassen.

Die folgende Abbildung zeigt die Gliederung in fünf verschiedenen Hauptgruppen.

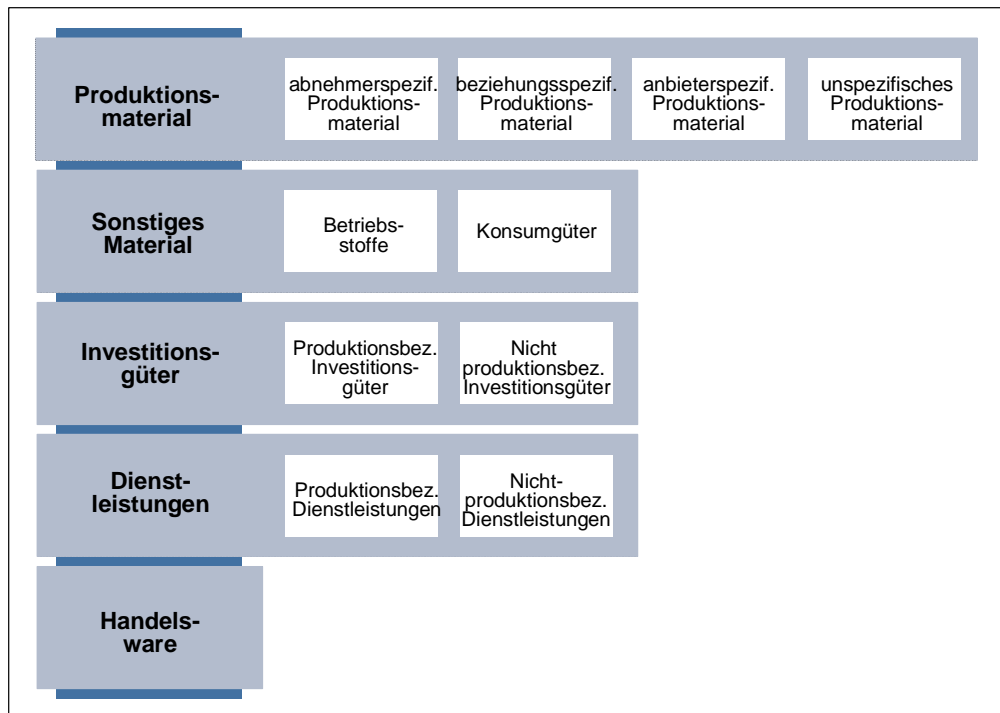


Abbildung 7: Die fünf Beschaffungshauptgruppen¹¹

Eine weitere Beschreibung soll helfen, diese Gruppen zu differenzieren. Der Fokus liegt dabei auf dem Produktionsmaterial mit den spezifischen Untergruppen.

2.2.1 Produktionsmaterial als Beschaffungsobjekte

Produktionsmaterial geht in das zu produzierende Endprodukt ein. Dazu können neben Rohstoffen auch alle Halb- und Fertigerzeugnisse zählen, die als Ausgangs- oder Grundstoff für die Herstellung von Produkten bestimmt sind. Fertigerzeugnisse sind Objekte, die ohne Gestaltänderung lediglich dem Einbau in ein Endprodukt dienen. In der Praxis werden diese häufig als Komponenten bezeichnet und je nach Montagestufe in Teile oder Gruppen gegliedert. Für gegossene oder geschmiedete Halbfertigerzeugnisse, die noch keiner Bearbeitung unterzogen wurden, ist der Ter-

¹¹ In Anlehnung an *Large, R.* 1999, S. 7.

minus „Rohling“ oder „Rohteil“ üblich. Das Beispiel verdeutlicht, dass eine Klassifikation ganz wesentlich von der Technologie der Produktionsprozesse des Abnehmers abhängt. Beschaffungsobjekte sind jedoch nur diejenigen Produktionsmaterialien, die nicht in vorgelagerten Fertigungsstufen selbst erstellt, sondern von Lieferanten bezogen werden. In produzierenden Unternehmen findet man stets ein fließendes Nebeneinander von selbst erstelltem und fremdbezogenen Objekten. „Das wichtigste Kriterium zur Gliederung von fremdbezogenem Produktionsmaterial ist die Spezifität“.¹²

Das abnehmerspezifische Produktionsmaterial kann nur von einem Abnehmer eingesetzt werden. Es wird für das Endprodukt des Abnehmers, z. B. für eine Produktlinie eines Automobilherstellers, nach dessen Vorgaben individuell entwickelt und gefertigt. Können diese Objekte nicht im Sinne der geplanten Verwendung eingesetzt werden, haben sie nur noch Schrottwert.

Anbieterspezifisches Produktionsmaterial kann nur von einem Anbieter bezogen werden. Von einem anderen Lieferanten könnte es höchstens in ähnlicher, aber doch abweichender Form beschafft werden, da die Objekte von diesem einen Zulieferer gestaltet wurden und somit dessen Produktwissen enthalten. Typische Produkte haben z. B. nicht standardisierte Produktionsmerkmale und können an eine Vielzahl von Kunden verkauft werden. Es handelt sich dabei um so genannte Katalogteile. Ist dieses benötigte anbieterspezifische Material nicht oder nicht mehr verfügbar, so führt das in aller Regel zu einer Konstruktionsänderung der Endprodukte beim Abnehmer.

Es gibt auch eine Kombination von anbieter- und abnehmerspezifischen Gütern. Das ist in der Automobilindustrie häufig der Fall. Hierunter fallen Produktionsmaterialien, die von Abnehmer und Zulieferer gemeinsam in Entwicklungskooperationen entstanden sind und in der Regel nur von diesem einen Lieferanten gefertigt werden bzw. gefertigt werden können. Ein typisches Beispiel dafür wären z. B. Inneneinrichtungen im Automobilbau, wie beispielsweise Instrumententafeln, oder komplexere Teile wie beispielsweise Getriebe und Fahrwerkskomponenten. Dieser Typ Produktionsmaterial kann ebenfalls nur an einen Abnehmer verkauft und durch einen Lieferanten bezogen werden. Ein anderes Unternehmen versucht sich gleichsam von seinen Wett-

¹² *Large, R.* 1999, S. 8.

bewerbern zu unterscheiden, so dass deren Produktmerkmale nicht in seine Endprodukte einfließen werden.

Zu dem Typus der unspezifischen Produktionsmaterialien zählen genormte Produktionsgüter, die in gleicher Beschaffenheit von einer Vielzahl von Lieferanten angeboten werden und eine große Anzahl von Abnehmern haben. Ein Beispiel hierfür wären Sechskantschrauben oder Rohstoffe wie Eisen, Kupfer und Zinke.

2.2.2 Sonstiges Material als Beschaffungsobjekte

Unter diese Hauptgruppe fallen alle Materialien, die nicht der Gruppe der Produktionsmaterialien zuzurechnen sind, also nicht in das Endprodukt des Abnehmers einfließen. Dazu gehört zunächst die Gruppe der Betriebsstoffe, die zur Durchführung des Produktionsprozesses erforderlich ist. Das sind z.B. Kühlmittel oder Schmierstoffe für Werkzeuge und Treibstoffe für Fahrzeuge. Zu den Betriebsstoffen zählen unter anderem Materialien, die nicht zur Produktion im engeren Sinne zählen. Beispiele hierfür sind Instandhaltungs- und Reparaturmittel sowie Artikel für den Bürobedarf, Arbeitsschutzausstattung oder Werbemittel. Unter diese Hauptgruppe fallen ebenfalls die so genannten Konsumgüter, die in jedem Unternehmen benötigt werden. Diese Beschaffungsobjekte stehen in keinem Zusammenhang mit der Produktion. Sie werden von den Mitarbeitern mittel- oder unmittelbar benötigt. Dabei handelt es sich um Güter des alltäglichen Gebrauchs wie Kaffee, Milch, Hygienemittel etc.

2.2.3 Investitionsgüter als Beschaffungsobjekte

Die dritte Hauptgruppe von zu beschaffenden Gütern sind die Investitionsgüter. Hier wird noch einmal differenziert in produktionsbezogene und nicht produktionsbezogene Investitionsgüter. Die Begriffe werden in der Praxis sehr unterschiedlich gebraucht. Einigkeit jedoch besteht darin, dass diese „(...) beschafft werden, um weitere Leistungen zu erstellen“.¹³ Beispiele hierfür wären Gebäude und Grundstücke, die unter nicht produktionsbezogene Investitionsgüter fallen; Werkzeuge, Maschinen usw. fallen unter produktionsbezogene Investitionsgüter.

¹³ Large, R. 1999, S. 10.

2.2.4 Dienstleistungen als Beschaffungsobjekte

Die vierte Hauptgruppe sind die Dienstleistungen. Diese werden noch einmal, wie in Abbildung 11 dargestellt, unterteilt in produktions- und nichtproduktionsbezogene Dienstleistungen. Das umfangreiche Wesen der Dienstleistungen soll hier nicht näher beschrieben werden. Unter produktionsbezogenen Dienstleistungen sind beispielsweise Reparaturarbeiten, Beratungsleistungen, die die Produktion betreffen usw., zu verstehen. Nicht produktionsbezogene Dienstleistungen wären z.B. Reinigungsdienste, Sicherheitsdienste usw.

2.2.5 Handelsware als Beschaffungsobjekte

Die fünfte Hauptgruppe von Beschaffungsobjekten sind Materialien, die bezogen werden und die ohne Durchführung von Bearbeitungsprozessen vom Abnehmer weiter veräußert werden. Das sind so genannte Handelswaren. Darunter fallen Reparatur- und Ersatzteile, die direkt an einen Endabnehmer verkauft werden. Der Endabnehmer, der Handelswaren der Automobilindustrie abnimmt, ist z.B. ein Vertragshändler, der beispielsweise Ersatzteile an seine Kunden verkauft.

Diese mögliche Gruppierung der verschiedenen Beschaffungsobjekte sowie die Unterschiede, die sie aufweisen, verdeutlichen die Wichtigkeit und den Umfang Beschaffungsobjekte. Daher können diese als relevante Kriterien der Beschaffung eingestuft werden. Für die Entwicklung der Bewertungssystematik kommt den Beschaffungsobjekten mit den festgelegten Gliederungen eine tragende Rolle zu.

Die folgende Abbildung verdeutlicht graphisch die Bedeutung der Beschaffungshauptgruppen für den Abnehmer. Aufgrund der Übersichtlichkeit werden die Logistikdienstleister nicht mit einbezogen.

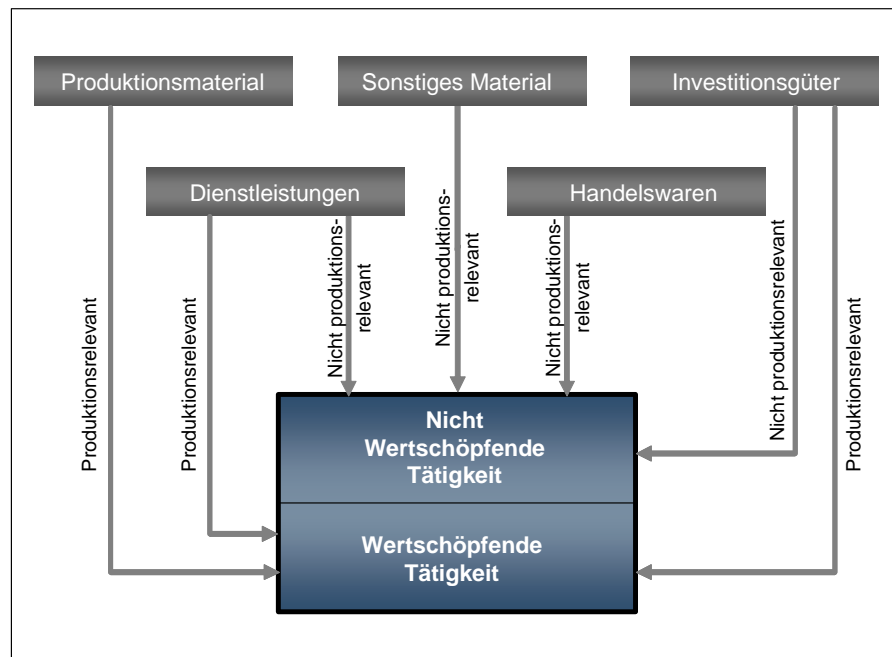


Abbildung 8: Der Zulauf der Beschaffungsobjekte zum Abnehmer¹⁴

Wird die Grobgliederung der Beschaffungsobjekte betrachtet, kann festgestellt werden, dass eine Unterteilung dieser Güter in zwei weitere Hauptgruppen, die den physischen Status beschreiben, sinnvoll ist. Daher wird festgehalten, dass Beschaffungsobjekte als physisch und nicht physisch eingestuft werden können.

Nachdem erläutert wurde, welchen Stellenwert die Beschaffung in einem Unternehmen einnimmt, die Potenziale, die sich bieten, sowie eine Gliederung des Kriteriums Beschaffungsobjekte möglich ist, sollen die einzelnen Prozessschritte der Beschaffung vorgestellt werden.

Es wurde erwähnt, dass verschiedene Objekte beschafft und für die Beschaffung unterschiedliche Tätigkeiten initiiert werden müssen. Daher gibt es verschiedene Prozesse und Prozessschritte für eine Beschaffung. Die verschiedenen Beschaffungsprozesse mit den spezifischen Tätigkeiten sollen in den folgenden Abschnitten erläutert werden, da für die verschiedenen Versorgungskonzepte unterschiedliche Prozessschritte eingeleitet werden müssen. Dabei wird überprüft, ob bestimmte Aspekte in eine Bewertungssystematik einfließen könnten.

¹⁴ Eigene Anfertigung.

2.3 Der Beschaffungsprozess

In diesem Kapitel werden die Beschaffungsprozesse, die vor dem Bezug von Objekten durchgeführt werden, vorgestellt, beschrieben und erläutert. Die Beschaffung als Prozess findet hinsichtlich des Material- und Informationsflusses vor der Produktion statt. Bei der Einführung neuer Produkte oder mengenveränderten Vertriebsaktivitäten, z.B. Steigerung der Produktion, werden die Auswirkungen auf die Beschaffung in vielen Fällen zu spät betrachtet. Oft sind relevante Entscheidungen bereits gefallen, so dass der Beschaffung nur eine rein ausführende Funktion bleibt. Die wissenschaftliche Definition für Beschaffungsprozesse wird in der Fachliteratur unterschiedlich und teilweise widersprüchlich gehandhabt. Aber es ist sinnvoll, einen Beschaffungsprozess als solchen zu bezeichnen „wenn man Prozesse als ‚Zeit beanspruchende, zusammengehörige Tätigkeiten‘ bezeichnet“.¹⁵ Alle Arten von Tätigkeiten und Aktivitäten in einem Unternehmen, die zur Beschaffung benötigter Objekte und Dienstleistungen beitragen, können als Beschaffungsprozess angesehen werden. Dabei gilt es zwischen dem traditionellen, dem operativen und dem strategischen Beschaffungsprozess zu differenzieren. Die letztere Bezeichnung ist in der Fachliteratur allerdings umstritten. Es wird zumeist von strategischen Merkmalen sowie strategischen Tendenzen, weniger von Prozessen gesprochen. Im Fokus einer weiteren Betrachtung stehen daher die strategischen Aspekte der Beschaffung bzw. Tätigkeiten, die als strategisch gekennzeichnet werden können.

2.3.1 Der traditionelle Beschaffungsprozess

Die folgende Abbildung verdeutlicht die einzelnen Prozessschritte in einem typischen Beschaffungsprozess. Dabei kann die Beschaffung als geschlossener Kreislauf angesehen werden.

¹⁵ Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.1.

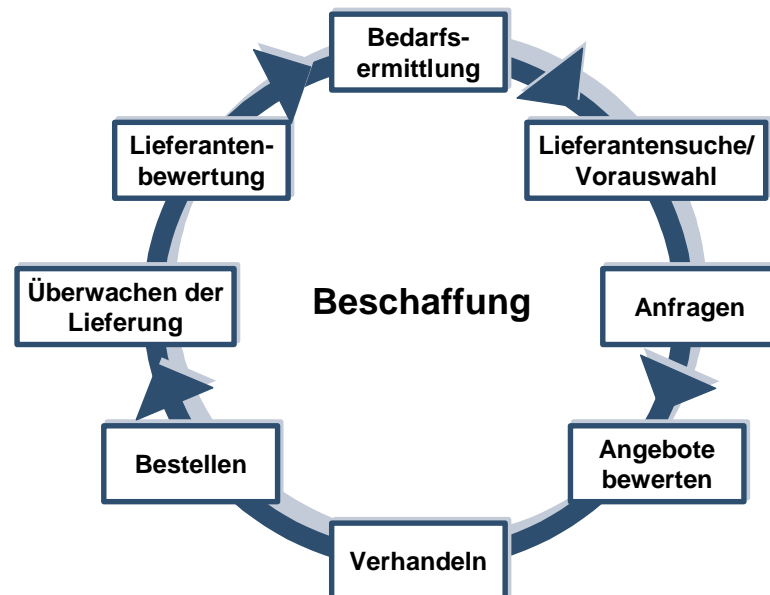


Abbildung 9: Der traditionelle Beschaffungsprozess¹⁶

Der in Abbildung 13 dargestellte traditionelle Beschaffungsprozess beginnt mit dem Bedarf, der am Beginn der Beschaffung steht und jeden Beschaffungsprozess auslöst. „Der Bedarf wird durch die Bedarfsermittlung festgestellt, die damit die Schnittstelle zu anderen Bereichen wie z.B. zur Produktion oder beliebigen Bedarfsträgern in der Unternehmung bildet. Die Ermittlung des Bedarfs wird in dem Beschaffungsprozess aber meist nicht ausführlich dargestellt, weil eine Übernahme aus der Produktionsplanung und -steuerung, speziell der Mengenplanung unterstellt wird.“¹⁷ Für das weitere Verständnis soll allerdings von der Bedarfsermittlung als erster Prozessschritt ausgegangen werden.

Der folgende Schritt im Beschaffungsprozess beschäftigt sich mit möglichen Quellen der Bedarfsgüter, dem potenziellen Lieferanten. Die Lieferantensuche ist eine wesentliche Aufgabe bei Forschungen auf dem Beschaffungsmarkt und richtet sich speziell auf neue Lieferanten und Bezugsquellen. Die gewohnten Lieferanten, mit denen man in der Vergangenheit zusammengearbeitet hat, sollten sinnvollerweise dokumentiert und in einer Liste festgehalten werden. Diese Liste ist auch bekannt als Source-List. Diese wird mit einer systematischen Lieferantenbewertung verbunden. Dabei sind die Lieferanten auszuschließen, mit denen man in der Vergangenheit schlechte Erfahrungen gemacht hat, um mögliche Fehlerquellen frühzeitig auszuschließen. Die Lieferantensuche wird aufgrund von Eignungs- und Qualitätsurteilen

¹⁶ Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.1.

¹⁷ Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.1.

durchgeführt. Ergebnis der Lieferantenauswahl sind in der Regel verschiedene Anbieter, die als Referenzen infrage kommen. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Lieferantenauswahl sind die bereits genannten Zielgrößen für das Zielobjekt Lieferant.

Mit der Anfrage werden die in der Vorauswahl ausgesuchten Lieferanten zur Abgabe eines Angebots für den vorgegebenen Bedarf aufgefordert. Die Ausführlichkeit der Anfrage wird durch die Komplexität des Bedarfs und der beigelegten Dokumentation für das gewünschte Material bestimmt. Im Minimalfall kann diese Dokumentation bei eingespielten Lieferantenbeziehungen von „wie gewohnt“ bis zur Sach- und Bestellnummer, Mengenangabe, Liefertermin und grober Beschreibung der Lieferbedingungen reichen. Im Maximalfall umfasst diese u. a. neben technischen Unterlagen ein Muster des gewünschten Objekts, Beschreibungen der erwarteten Nebenleistungen, detaillierte Qualitäts- und Verpackungsvorschriften, Konzepte zur Lieferlogistik als auch Zahlungsabsicherungen und Finanzierung.

Die Anzahl der ausgewählten Lieferanten ist aufgrund der Wirtschaftlichkeit für die Beschaffung und Ausschöpfung der Kostenpotenziale einzuschränken. Ein Beispiel für diese Anfragen sind z.B. Ausschreibungen.

Die aufgrund einer abgegebenen Anfrage erhaltenen Angebote werden dann anhand von Bewertungskriterien wie Spielraum, Lieferzusagen usw. bewertet. Als Ergebnis dieser Bewertung wird dann entweder bereits die Entscheidung für einen Lieferanten gefällt, oder es wird eine engere Auswahl von Zulieferern getroffen, bei denen Verhandlungsspielraum für Konditionen vermutet wird.

Vorstellungen für die gewünschten Konditionen fließen in die Verhandlungen mit den ausgewählten Lieferanten ein, die entsprechend dem Bedarfsvolumen und der aktuellen Situation zielgerecht und wirtschaftlich zu führen sind. Das Spektrum kann auch hier von kurzen telefonischen Kontakten bis hin zu mehrstufigen, mehrtägigen Verhandlungen mit vielleicht vielköpfigen Delegationen und zumindest für eine Seite weiten Reisen verbunden sein. Da der Aufwand für Verhandlungen nicht unterschätzt werden sollte, ist abzuwägen, ob das vorliegende Angebot akzeptiert wird, beispielsweise Lieferpreise aus den Unterlagen, oder der erhoffte Erfolg den Aufwand rechtfertigt.

Nach den Verhandlungen wird mit der Bestellung dem ausgewählten Lieferanten endgültig mitgeteilt, dass er die vereinbarte Lieferung zu den vereinbarten Bedingungen erfüllen soll. Dabei kann Unstrittiges oder Selbstverständliches noch konkretisiert werden. Aus juristischen Gründen und zur Vermeidung von Missverständnissen ist eine Auftragsbestätigung einzuholen. Damit werden das Verhandlungsergebnis, der Bestellvorgang und letztlich der Liefertermin dokumentiert.

Die Bestellüberwachung findet in der anschließenden Lieferphase statt. Diese dient vorwiegend der Terminsicherung. Neben der Liefertreue, der Liefertreue und der Einhaltung der Menge sind auch die Qualität der Güter und die berechneten Kosten zu beachten.

Der Eindruck bezüglich der vereinbarten Lieferpflichten fließt in die abschließende Lieferantenbewertung ein. Diese hat, wie erwähnt, großen Einfluss auf die Lieferantenvorauswahl. Die Ergebnisse der Zusammenarbeit werden dokumentiert, der Lieferant wird in die Source-List aufgenommen. Eine systematische Lieferantenbewertung setzt vorgegebene und gewichtete Bewertungskriterien sowie Pflege der Daten voraus. Damit schließt sich dann der Prozesskreislauf und beginnt bei neu auftretendem Bedarf von vorn.

Der Beschaffungsprozess, welcher in Abbildung 13 graphisch dargestellt ist, kann noch weitere Schritte und Tätigkeiten zur Vollendung der Beschaffung beinhalten. So sollte immer wieder überprüft werden, ob die Prozessschritte zweifelsfrei zur beiderseitigen Zufriedenheit verlaufen sind.

Eine weitere Möglichkeit, diese Prozessschritte darzustellen, bietet das Flussdiagramm.

In dem folgendem Flussdiagramm sind Tätigkeiten dargestellt, die in dem traditionellen Beschaffungsprozess nicht berücksichtigt wurden. Diese Schritte entfallen nicht, sondern wurden in Abbildung 13 aufgrund der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

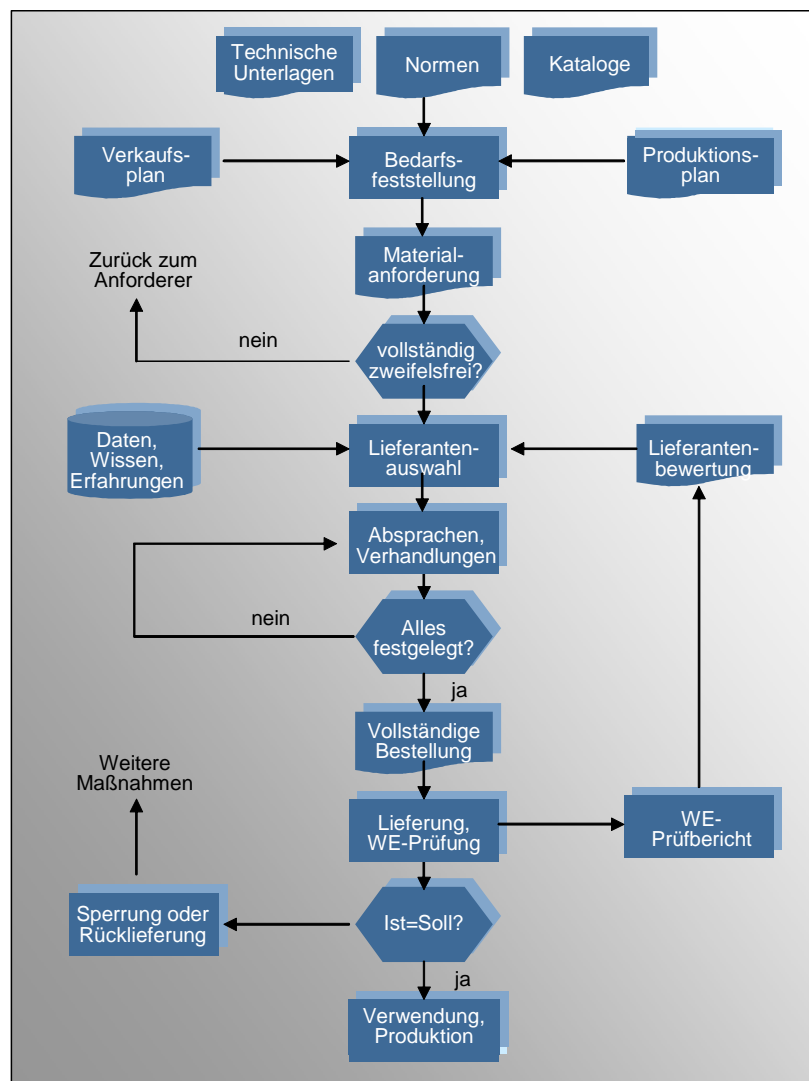


Abbildung 10: Flussdiagramm zum Beschaffungsprozess¹⁸

2.3.2 Der operative Beschaffungsprozess

Der traditionelle Beschaffungsprozess wurde ausführlich vorgestellt. Vergleichbare Beschaffungsprozesse, die aber teilweise andere Schwerpunkte bilden, finden sich an anderer Stelle. Sie sind in anderer Systematik oder Symbolik dargestellt oder legen mehr Wert auf andere Prozessschritte. Beispielhaft hierfür ist der operative Beschaffungsprozess von Bogaschewsky, der in Abbildung 15 dargestellt ist. Dieser operative Beschaffungsprozess widmet sich nach der Bedarfsermittlung zunächst mit größerer Aufmerksamkeit der vorhandenen Bestandskontrolle. Nach der Lieferantenauswahl wird die Budgetfreigabe durchgeführt. Diese spielt bei der dezentralen Bedarfsdeckung, also die Versorgung die von Abteilungen durchgeführt wird, die außerhalb der Abteilung Einkauf und Beschaffung stehen, eine große Rolle. Bestell-

¹⁸ In Anlehnung an Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.1.

überwachungen sowie Wareneingang werden so gehandhabt wie beim traditionellen Beschaffungsprozess. Abschließend wird die Zahlungsabwicklung angefügt, die bisher in der Beschaffungslogistik kaum Beachtung gefunden hat. Dieser operative Beschaffungsprozessschritt bezieht sich auf die elektronische Abwicklung im unternehmerischen Intranet, lässt sich aber sehr gut auf die traditionelle Beschaffungssituation verallgemeinern.¹⁹ Der operative Beschaffungsprozess legt größeren Wert auf Teilaspekte im Beschaffungskreislauf, die im traditionellen Beschaffungsprozess vernachlässigt werden.

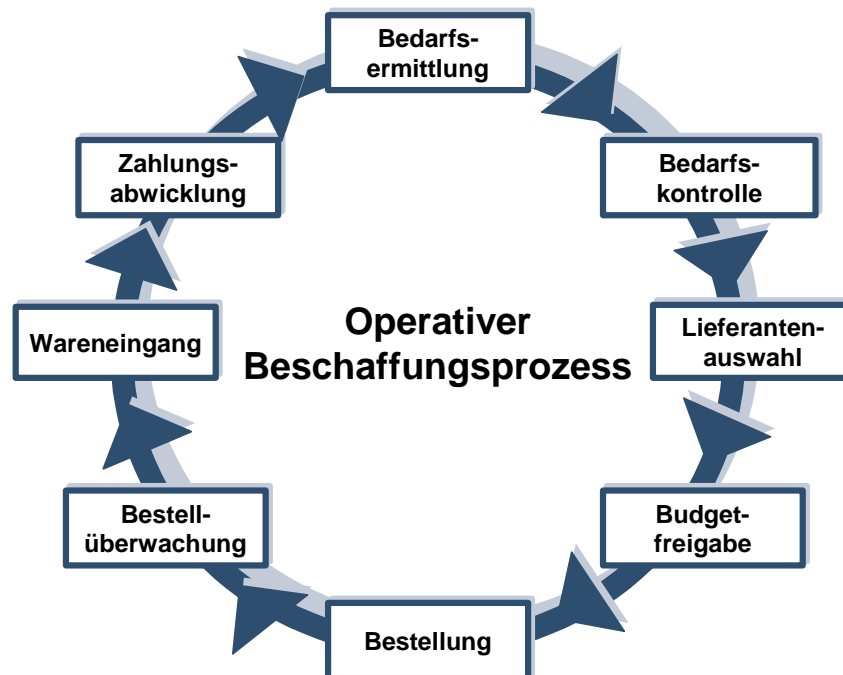


Abbildung 11: Operativer Beschaffungsprozess nach Bogaschewsky²⁰

Zum weiteren Verständnis werden noch weitere Beschaffungsprozesse beispielhaft aufgeführt, die wiederum ihrerseits Wert auf Teilaspekte legen, die im operativen Beschaffungsprozess weniger ausgeprägt sind. „Etwas mehr Gewicht auf Teilprozesse der Beschaffungslogistik legt Möhrstedt, der auch betont, dass jeder Gesprächspartner seine eigene Wahrnehmung vom Umfang und damit auch von den Kosten der Beschaffung hat. Dabei spielen sicherlich verschiedene organisatorische Standorte, unterschiedliche Zuständigkeitsverteilungen in verschiedenen Unternehmen sowie die selten wirklich linearen Abläufe eine Rolle.“²¹

¹⁹ vgl. Boutellier, R. / Zagler, M. 2000, S. 18.

²⁰ Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.1.

²¹ Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.2.

Die typischen Teilprozesse für diesen Beschaffungsprozess sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

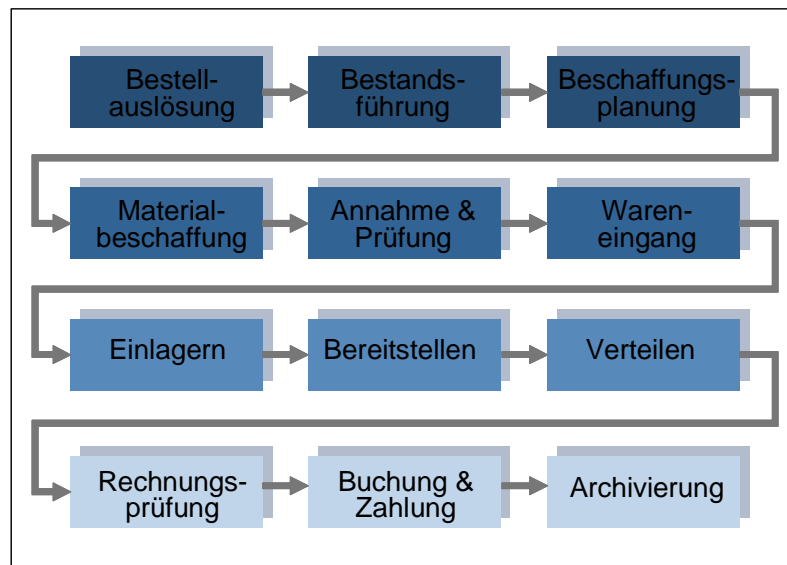


Abbildung 12: Typische Teilprozesse von Möhrstedt²²

Dagegen enthält der Prozess der Beschaffung von Koppelman (siehe Abbildung 17) überwiegend strategische Aspekte. Während die der Verhandlung nachgelagerten Prozessstufen pauschal als Beschaffungsabwicklung zusammengefasst sind und weitgehend vernachlässigt werden, wird der Bedarfsanalyse, mit der die bisher beschriebenen Beschaffungsprozesse beginnen, eine Situationsanalyse vorgelagert. Diese bezieht sich nicht auf einzelne operative Beschaffungsprozesse, sondern ist ein selbständiger Prozessschritt. Dieser weist marktbedingte Rahmenbedingungen auf. Eine weitere Besonderheit stellt hier die Beschaffungsmarktanalyse dar, die als zusätzliche zwischengeschaltete Stufe zur Lieferantanalyse und Auswahl führt. Dabei weist die Beschaffungsmarktanalyse strategischen Charakter auf.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Schwerpunkte des Beschaffungsprozesses von Koppelman. Die Beschaffungsabwicklung weist die gleichen Tätigkeiten wie bisher auf, wird aber in diesem Beispiel als ein Prozessschritt genannt.

²² In Anlehnung an Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.2.

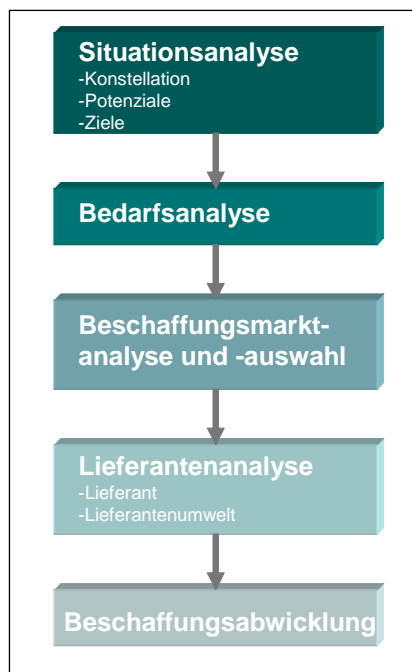


Abbildung 13: Beschaffungsmodell²³

Die Fachliteratur zeigt keine eindeutige Differenzierung der strategischen Beschaffung gegenüber den bisher beschriebenen Prozessen auf. Eine klare Trennung zwischen der operativen und der strategischen Beschaffung ist schwer zu finden.²⁴ Der Übergang erweist sich als fließend.²⁵ „Gedanklich lohnt sich eine Trennung trotzdem, da vieles einfacher dargestellt werden kann. Beschäftigt sich das strategische Beschaffungsmanagement vor allem mit der einzuschlagende Richtung, so realisiert das operative Beschaffungsmanagement die normativen und strategischen Vorgaben und lenkt die Beschaffung innerhalb der normativ-strategischen Leitplanken auf die Unternehmensziele“. Die strategische Beschaffung ist somit zukunftsorientiert und hat langfristigen Charakter.²⁶

Wie erwähnt, ist der Übergang vom operativen zum strategischen Beschaffungsmanagement fließend. Die folgende Abbildung verdeutlicht das noch einmal graphisch.

²³ Koppelman, U. / Lumbe, H.-J. 2000, S. 31.

²⁴ Vgl. Eichler, B. 2003, Abschnitt 2.3.

²⁵ Vgl. Boutellier, R / Locker, A. 1998, S. 55-56.

²⁶ Vgl. Boutellier, R. / Zagler, M. 2000, S. 34.

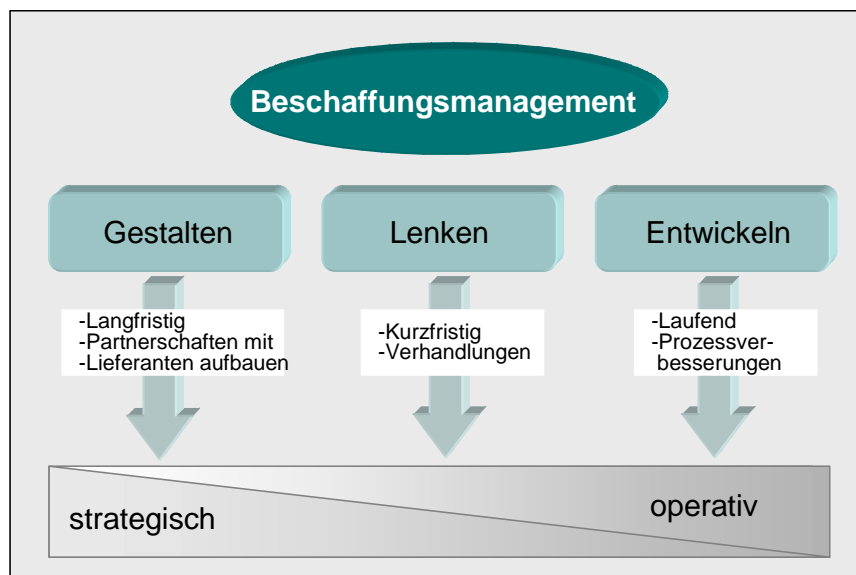


Abbildung 14: Aufgaben des Beschaffungsmanagement, die sowohl operative als auch strategische Aspekte beinhalten.²⁷

2.3.3 Lean Production und Lean Purchasing

Bevor auf das strategische Beschaffungsmanagement eingegangen wird, sollten Grundsatzüberlegungen erläutert werden, die zum strategischen Denken und Handeln in der Beschaffung geführt haben. Ein Ansatz hierfür ist das so genannte Lean Purchasing und Lean Production Konzept, das im Weiteren vorgestellt wird.

Die so genannten Lean Konzepte zur Optimierung der Unternehmensprozesse finden seit den 90er Jahren verstärkt Einzug in die Unternehmenspolitik. Ausgangspunkt waren Studien²⁸ über die japanischen Automobilindustrien, die in den 80er Jahren den US-amerikanischen und europäischen Herstellern bezüglich Produktivität und Qualität überlegen waren. Daraus musste der Rückschluss erfolgen, dass diese beiden Elemente keine gegenläufigen Variablen sind, sondern durchaus konform realisiert werden können. Die angesprochene Studie verursachte ein starkes Interesse an dem japanischen Management, speziell dem Beschaffungsmanagement.

Dieses zielt besonders auf die Vermeidung von Verschwendungen ab, die sowohl qualitative als auch quantitative Aspekte beinhalten. Die Hauptaussage hier lautet: Alles, was

²⁷ vgl. *Boutellier, R. Locker, A.* 1998, S. 55.

²⁸ vgl. *Eichler, B.* 2003, Abschnitt 3.1.

nicht für den Erlös unerlässlich ist, und somit die Erfolgspotenziale der Beschaffung stützt, ist Verschwendung.

Die sieben Arten der Verschwendung sind:²⁹

- Verschwendung durch Überproduktion
- Verschwendung durch Wartezeiten
- Verschwendung durch Transport
- Verschwendung durch den Arbeitsprozess
- Verschwendung durch hohe Bestände
- Verschwendung durch Bewegung
- Verschwendung durch Produktionsfehler

Wird diese Gliederung untersucht, zeigt sich, dass hier Aspekte angesprochen werden, die die Beschaffung betreffen. Das betrifft die Wartezeit, den Transport, zu hohe Bestände sowie, im begrenzten Umfang, Produktionsfehler. Zur Erinnerung: Für das Zielobjekt Lieferant gilt u. a. die Zielgröße Qualitätsfähigkeit. Diese wirkt sich auf die Produktionsfähigkeit des Abnehmers aus.

Das Lean Konzept geht aber weiter und beinhaltet fünf Botschaften, die aber praktisch nur schwer miteinander zu vereinbaren sind. Daraus ergeben sich Umsetzungskonzepte, die für weitere Tätigkeiten auf die Beschaffung bezogen werden. Diese Umsetzungskonzepte sind in der folgenden Tabelle rechts neben den Botschaften angeführt.

²⁹ vgl. *Eichler, B.* 2003, Abschnitt 3.1.1.

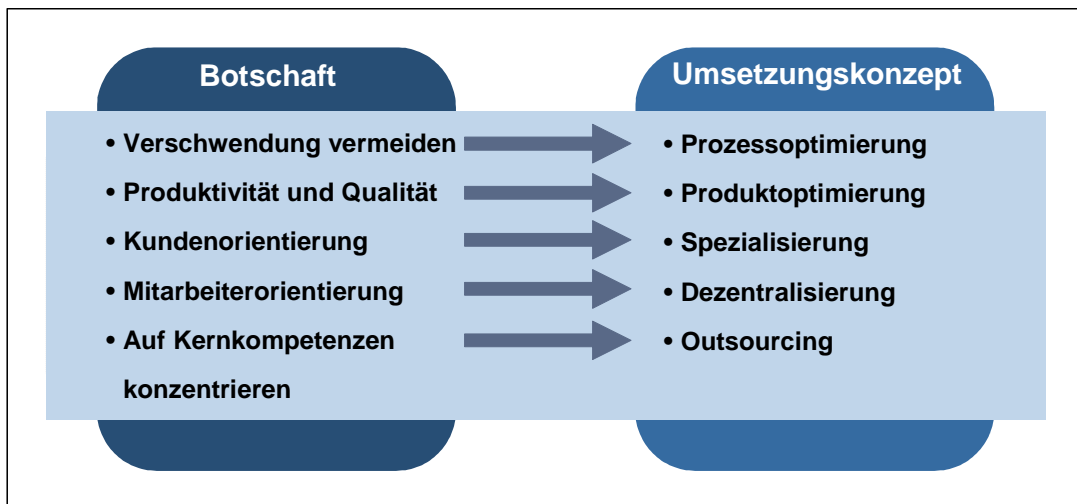


Tabelle 1: Botschaften und Umsetzungskonzepte für Lean Konzepte³⁰

Die „schlanke“ Beschaffung (Lean Purchasing) stellt einen Teilaspekt der „schlanken“ Produktion (Lean Production) dar. Die Umsetzung des Lean Purchasing folgt dann den folgenden fünf Leitsätzen:³¹

- Beschaffungsprozesse sind grundlegend zu optimieren
- Beschaffungsobjekte sind kontinuierlich zu verbessern
- Kunde ist jeder Bedarfsträger
- Betroffene Mitarbeiter und externe Partner sind zu beteiligen
- Was ein anderer besser kann, soll er auch machen

Die Optimierung der Beschaffungsprozesse erfolgt durch Vereinfachung, Beschleunigung oder sogar Weglassen einzelner Prozessschritte. Hier sind grundsätzlich alle Prozessschritte in Frage zu stellen. Durch die Einführung und Weiterentwicklung neuer Kommunikationsmittel wie das Internet sind viele Prozessvereinfachungen leichter zu handhaben. Ebenso befähigen diese Kommunikationsmittel Lieferanten und Abnehmer zu einem schnelleren Informationsfluss. Damit wird der Forderung, Beschaffungsprozesse zu optimieren und Beschaffungskosten zu minimieren weitgehend Rechnung getragen.

³⁰ Eigene Anfertigung.

³¹ Vgl. *Eichler, B.* 2003, Abschnitt 3.1.1.

Die Optimierung der Beschaffungsobjekte wird durch Vereinfachung und Kombinieren erreicht. Das kann sich nicht nur auf einzelne Komponenten, Systeme oder Varianten beziehen, sondern auf das gesamte Beschaffungsprogramm. So werden von vielen Unternehmen mittlerweile nur noch Komponenten beschafft und zum Endprodukt montiert, ohne dass Eigenproduktionen mit einfließen. Dieses Konzept findet immer mehr Einzug in die Automobilindustrien. Um die Anzahl der Lieferanten in einem überschaubaren Rahmen zu halten, Prozesskosten zu minimieren und dadurch Kostenpotenziale auszuschöpfen, werden immer mehr Module und Systeme und weniger Einzelteile beschafft. Dadurch wird die Zahl der Lieferanten gesenkt.

Der Kunde sollte nicht nur ausschließlich der Endproduktabnehmer sein, sondern der jeweils nächste Teilprozess. Jeder wird als Kunde angesehen, der Bedarf an Beschaffungsobjekten hat oder etwas von der Beschaffung erwartet. Daher sollte jeder Bedarfsträger optimal bedient werden. Durch diese Philosophie kann jeder Bedarfsträger seine Aufgaben zielgerecht und kundenorientiert erfüllen. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit diese Forderung in Konflikt mit den vorstehenden Punkten steht. Wird jeder Bedarfsträger als Kunde angesehen, ist eine Vereinfachung oder ein Weglassen von Beschaffungsprozessschritten schwer zu realisieren. Es muss analysiert werden, welcher Bedarfsträger genau als Kunde in Betracht kommt. Eine Gewichtung oder hierarchische Gliederung der potenziellen Bedarfsträger erleichtert eine Differenzierung.

Eine Beteiligung aller betroffener Mitarbeiter, auch der externen wie Lieferanten oder Logistikdienstleister, zur Verbesserung des Beschaffungsprozesses ist wesentlicher Leitgedanke zur Verbesserung der Beschaffung. Darüber hinaus kann eine Übertragung verantwortlicher Aufgaben und Führung die Prozessergebnisse steigern sowie die Motivation fördern. Hier ist Konfliktpotenzial, bezüglich Kundenorientierung oder Prozessoptimierung vorhanden, wenn Eigeninteresse von Mitarbeitern vorherrscht. Daher muss jedem Mitarbeiter das Zielobjekt Kunde mit der Zielgröße Abnahme und Zufriedenheit mit dem Endprodukt bekannt sein und als Leitsatz für seinen Aufgabenbereich gelten.

Die Aussage „was ein anderer besser kann, soll er auch machen“, deckt sich mit der Make-or-Buy Entscheidung. Diese Fragestellung betrifft das u. a. Outsourcing, das bereits angesprochen wurde. Wenn Aufgaben der Vorfertigung an Lieferanten übergeben werden, verändert sich dadurch der Objektbereich der Beschaffung. Diese

bezieht sich dann anstatt vieler Einzelteile auf wenige Module. Dadurch wird der Fertigungsprozess und letztlich die Beschaffung deutlich vereinfacht. Hier besteht aber ein Zielkonflikt, welche Objekte beschafft werden sollen und welche in Eigenarbeit gestaltet werden. Wird nur der Aufgabenbereich bzw. die Abteilung Beschaffung betrachtet, ist es wenig sinnvoll, dieser die Verantwortung über die Beschaffung von Konsumgütern oder C-Artikeln zu übertragen. Diese sollten von einigen wenigen Mitarbeitern durchgeführt werden, da ein Übertragen dieser Aufgaben auf die Beschaffungsabteilung deren Tätigkeitsfeld unnötig erweitert.

Einige Beschaffungsaufgaben selbst können ebenfalls outgesourced werden. Das ist grundsätzlich nichts neues, aber sinnvoll, wenn Handelsvertreter oder Einkaufsbüros betrachtet werden. Diese können das Lean Purchasing Konzept unterstützen und helfen den Beschaffungsprozess zu vereinfachen. Dieser Aspekt soll im Weiteren aber nicht betrachtet werden.

„So ergeben sich aus Lean Purchasing etliche strategische Ansatzpunkte, die nicht nur die (...) strategischen Aspekte, insbesondere die Sourcing-Konzepte beeinflussen, sondern auch in den einzelnen Phasen des Beschaffungsmanagement umzusetzen und operativ zu erfüllen sind.“³²

2.3.4 Das strategische Beschaffungsmanagement

Beim strategischen Beschaffungsmanagement werden nur bestimmte Aspekte angesprochen. Wird Beschaffungsmanagement als Gesamtheit einzelner Handlungen definiert, liegt es nah, unter dem strategischen Beschaffungsmanagement eine Teilmenge dieser Handlungen zu verstehen, die als strategisch gekennzeichnet werden können. Es kann hier von langfristig angelegten Handlungen gesprochen werden. „Als wesentliches Element des ‚Strategischen‘ kann deshalb das Vorhandensein von Handlungsmöglichkeiten identifiziert werden.“³³

Durch die zunehmende Vernetzung der Wirtschaft werden die Handlungsmöglichkeiten eines Unternehmens neben den eigenen Fähigkeiten zunehmend durch die Fähigkeiten der Marktpartner bestimmt. Auf deren Mitwirken ist ein Unternehmen bei

³² Eichler, B. 2003, Abschnitt 3.2.

³³ Large, R. 1999, S.27.

seiner Leistungserstellung angewiesen. Es wird dann von externen Fähigkeiten gesprochen. Damit ein Unternehmen seine Fähigkeiten aber auch wirklich strategisch relevant einsetzen kann, sollten diese über vier Eigenschaften verfügen. Sie sollten wertvoll sein, knapp, nur schwer durch Wettbewerber imitierbar und nicht durch andere Fähigkeiten zu ersetzen sein. Stimmen die internen und externen Fähigkeiten eines Unternehmens mit den Anforderungen überein, so ergeben sich daraus weitere Erfolgspotenziale. Hier bezeichnet Erfolgspotenzial ein Konstrukt, mit dem die positiven als auch die negativen Einflüsse auf den Erfolg so früh wie möglich erkannt werden sollen und somit unstrittig verfolgt bzw. umgangen werden können. Dazu zählen auch viele Beschaffungsmanagementaktivitäten. Daher wird „strategisch“ im Sinne von Entfaltung der Erfolgspotenziale verwendet.

Folgende Abbildung zeigt Definitionen des strategischen Beschaffungsmanagement.

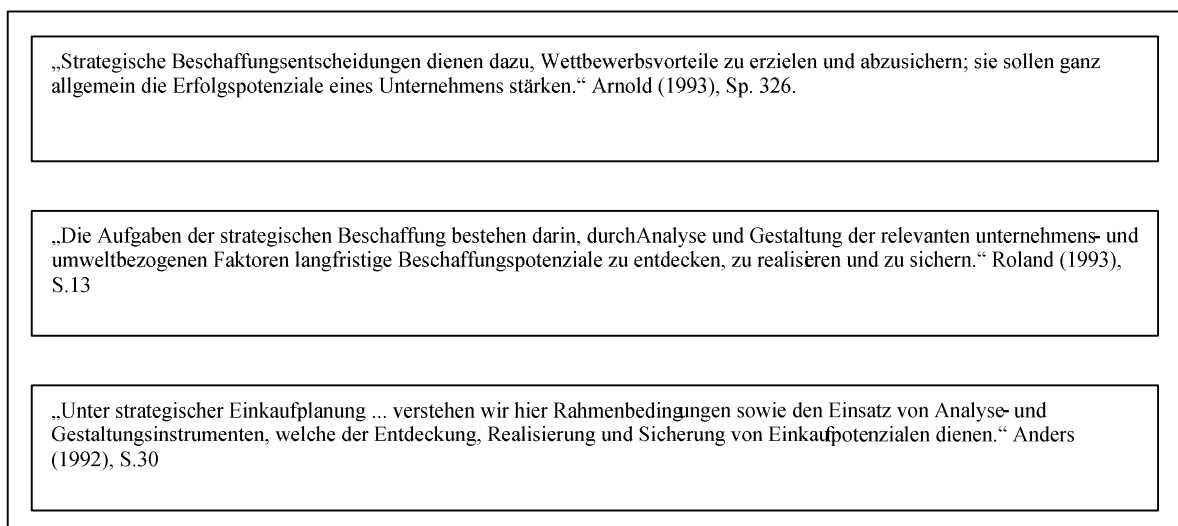


Abbildung 15: Definitionen für das strategische Beschaffungsmanagement³⁴

Folgt man diesen Definitionen, lassen sich wichtige Merkmale der strategischen Beschaffung erkennen. Ein wichtiges Element ist die Langfristigkeit, betont wird das Erreichen langfristiger Ziele und Potenzialen. Erfolgspotenziale, Beschaffungspotenziale, Einkaufspotenziale sind auszuschöpfen und abzusichern. Als langfristiges Ziel ist eine konkrete Ausrichtung auf den Erfolg des Unternehmens zu nennen. Forde-

³⁴ Vgl. Large, R. 1999, S. 30.

rungen nach dem Aufbau von Wettbewerbsvorteilen durch das Beschaffungsmanagement sind ein weiterer Aspekt des strategischen Beschaffungsmanagement.³⁵

Aufgrund einer Befragung von 302 Mitgliedern des National Association of Purchasing Management in den Vereinigten Staaten konnte ein feststehender Zusammenhang zwischen der Bedeutung der Beschaffung in einem Unternehmen und dessen Erfolg aufgezeigt werden.³⁶ Jedoch wurde deutlich, dass die Strategiebezogenheit von der Bedeutung der Beschaffung für die oberste Führungsetage abhängt. „Es kann also durchaus ein wesentlicher Einfluss des Beschaffungsmanagement auf den Erfolg und somit zeitlich vorgelagert auf die Erfolgspotenziale der Unternehmung vermerkt werden.“³⁷

Der Beschaffungsprozess und die Strategiebezogenheit sind somit wesentliche Faktoren für eine erfolgreiche Beschaffung. Da der Beschaffungsprozess unterschiedlichen Wahrnehmungen der Instanzen unterliegt, kann dieser im Hinblick auf die Aufgabenstellung als wichtiges, aber nur subjektiv bewertbares Kriterium der Beschaffung bezeichnet werden. Allerdings beinhalten die Beschaffungsprozesse Teilschritte, die gleichsam alle Unternehmen initiieren, wie beispielsweise Lieferantenauswahl, Verhandlungen, Art der Planung usw. Einige dieser Prozessschritte sind als Teilpunkte des Informationsflusses gekennzeichnet. Ist der Informationsfluss Kriterium der Beschaffung und beinhaltet Aspekte und Teilschritte der Beschaffungsprozesse, ist dieser damit objektiv bewertbar. Daher ist eine Eingrenzung der Erkenntnisse auf den Informationsfluss als Kriterium der Beschaffung sinnvoll, um diese für die zu entwickelnde Bewertungssystematik aufzunehmen.

Nachdem die Beschaffungsprozesse vorgestellt worden sind, eine Unterscheidung zwischen operativen Tätigkeiten als auch strategischen Tendenzen in der Beschaffung vorgenommen und Prozessschritte als Teil des Informationsflusses erkannt wurden, sind die einzelnen Beschaffungsinstanzen und deren Rolle im Beschaffungskreislauf vorzustellen und zu erläutern.

³⁵ Vgl. *Boutellier, R. / Zagler, M.* 2000, S. 38.

³⁶ Vgl. *Large, R.* 1999, S. 29.

³⁷ *Large, R.* 1999, S. 31.

2.4 Rollen in der Beschaffung

Grundsätzlich können als wichtigste Instanzen der Abnehmer, der Lieferant bzw. Zulieferer sowie der Logistikdienstleister genannt werden. Das produzierende Unternehmen, der potenzielle Abnehmer von Beschaffungsobjekten, steht bei dieser Rollenverteilung im Fokus. Tätigkeitsbezogen sollen alle Instanzen betrachtet werden, also von der Quelle über den Transport bis zum Abnehmer. Die folgende Abbildung zeigt den auf die Instanzen bezogenen Kreislauf der Beschaffung.

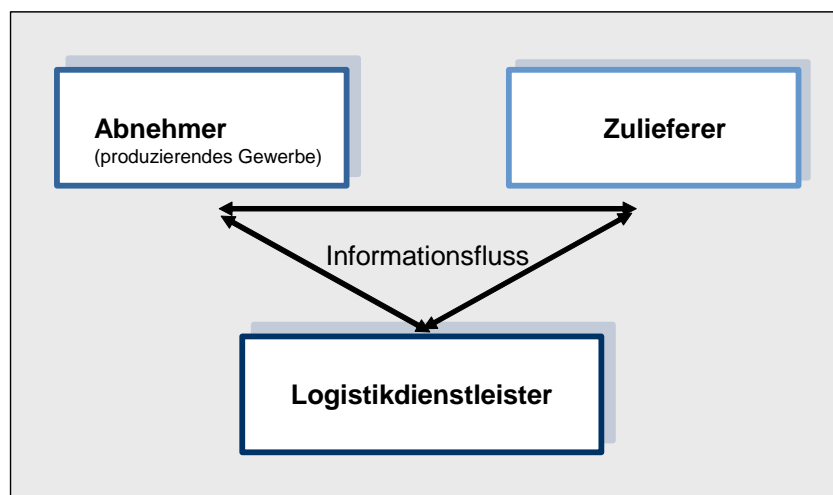


Abbildung 16: Der Beschaffungskreislauf³⁸

2.4.1 Die Rolle des Abnehmers

Der Abnehmer ist die auslösende Instanz in der Beschaffung. Aufgrund der immer geringeren Fertigungstiefe der Industrien, die mittlerweile auf 30 bis 40 Prozent Eigenleistung reduziert wird³⁹, werden immer mehr Beschaffungsobjekte bezogen. Hier entsteht ein Bedarf, der ausreichend bedient werden muss. Der Abnehmer analysiert den Beschaffungsmarkt und leitet Schritte zur Beschaffung der gewünschten Objekte ein. Das impliziert, dass der Abnehmer Quelle des Informationsflusses ist, er muss dem Zulieferer klare Informationen über seinen Bedarf zukommen lassen.

³⁸ Eigene Anfertigung

³⁹ Vgl. Blou, F. 2000, S.12

2.4.2 Die Rolle des Lieferanten

Der Lieferant ist die Quelle der Bedarfsobjekte. Dieser produziert die gewünschten Objekte in der gewünschten Qualität und Anzahl. Darüber hinaus ist der Zulieferer verantwortlich, die Beschaffungsobjekte dem Bedarfsträger in der richtigen Menge zum benötigten Zeitpunkt zur Verfügung zu stellen. Damit kommt dem Zulieferer eine Rolle als Informationsflussquelle für den Logistikdienstleister zu.

2.4.3 Die Rolle des Logistikdienstleisters

Der Logistikdienstleister nimmt heute eine vielfältige Rolle ein. Der moderne Logistikdienstleister entwickelt sich in der modernen Beschaffung zum Informationsdienstleister.⁴⁰ Die eigentliche Aufgabe der Logistikdienstleister besteht aber in der Bereitstellung der Beschaffungsobjekte für den Abnehmer zum benötigten Zeitpunkt. Dieser ist verantwortlich für den sach- und zeitgerechten Transport der Objekte vom Lieferanten zum Abnehmer.

Für die Aufgabenstellung ist es sinnvoll, die möglichen Lieferanten/Abnehmer-Beziehungen vorzustellen, da ein hierdurch ein mögliches weiteres relevantes Kriterium der Beschaffung erkannt werden kann.. Dabei liegt die Betrachtung bei dem Lieferanten, da diesem als Quelle der Beschaffungsobjekte eine tragende Rolle zukommt. Diese Rolle bestimmt die Intensität der Zusammenarbeit beider Instanzen. Ein wichtiger Aspekt sind dabei die bereits erwähnten Sourcing-Konzepte.

2.5 Ziele und Potenziale in Beschaffungsketten

Bisher wurden die allgemeine Beschaffungslogistik beschrieben sowie Ziele und Potenziale der Beschaffung erläutert. Des Weiteren wurden die Objekte der Beschaffung vorgestellt und in fünf verschiedene Hauptgruppen differenziert. Als Hauptausprägung wurden die Beschaffungsobjekte in zwei weitere Hauptkategorien eingeteilt: physische und nicht physische Beschaffungsobjekte.

⁴⁰ Vgl. Arnold, D. / Isermann, H. / Kuhn, A. / Templemeier, H. 2002, Abschnitt B 2-8.

Darüber hinaus wurden die Unterschiede der traditionellen und operativen Beschaffung erläutert. Nicht alle Objekte, die in die Hauptgruppe der Beschaffungsobjekte eingeordnet wurden, können hinsichtlich der Potenziale der Beschaffung über dasselbe Versorgungskonzept bezogen werden.

Somit sind drei wichtige Kriterien der Beschaffung gefunden, vorgestellt und ihre Bedeutung für die Beschaffung hervorgehoben wurden.

Das sind zum einen das Kriterium Beschaffungsobjekte mit den hier festgelegten Gliederungen, der Informationsfluss, der als (Teil-) Ausprägung Punkte der Prozessschritte beinhaltet, sowie zum anderen das Kriterium Lieferant mit den entsprechenden Sourcing-Konzepten.

Die Beschaffungskosten eines Unternehmens haben einen hohen Anteil am Umsatz. Daher stecken in der Beschaffung Potenziale für den Unternehmenserfolg. Dieser sollte von jedem Unternehmen angestrebt werden, um so langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Welche Potenziale die Beschaffung hier bietet, soll im Weiteren vorgestellt werden. Verdeutlicht werden kann dies durch eine Analyse der möglichen Erfolgsbeiträge eines Unternehmens. Der Erfolg lässt sich im Allgemeinen als Differenz zwischen erbrachter und erzielter Leistung bestimmen. Wird die erbrachte Leistung durch entstehende Kosten, und erzielte Leistungen durch Erlös gemessen, kann die Beschaffung ebenfalls in Kosten- und Erlöspotenzial gegliedert werden. Daher kann differenziert werden, welche Kosten durch die Beschaffung anfallen und welche Kosten vermieden werden können.

Verursacht die Beschaffung Kosten, bestehen Potenziale, diese zu minimieren. Wenn die Beschaffung Potenziale zur Minimierung der Kosten bietet, wird sich das auf den Erlös und somit auf den Erfolg des Unternehmens positiv auswirken. Dadurch bietet die Beschaffung auch Erfolgspotenzial. Erfolgt eine Präzision, muss Potenzial für die Zukunft einen hohen Erlös und niedrige Kosten zur Folge haben. Das Kostenpotenzial bzw. die Vermeidung von Kosten durch die Beschaffung werden also über die Fähigkeit der Beschaffung zu niedrigen Preisen bestimmt. Das Erlöspotenzial stellt sich neben der Ausschöpfung der Kostenpotenziale, z.B. durch die Fähigkeit der Differenzierung gegenüber Wettbewerbern am Absatzmarkt ein, da durch

diese Differenzierung für den Endkunden ein zusätzlicher Anreiz zum Kauf geschaffen wird. Das Kostenpotenzial, das Erlöspotenzial und das Erfolgspotenzial sollen in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden. Zuvor wird erläutert, welche Ziele mit der Beschaffung und dem Beschaffungsmanagement verfolgt werden.

2.5.1 Ziele und Potenziale der Beschaffung

Jedes Handeln, auch das im Beschaffungsmanagement, setzt eine bestimmte Zielvorstellung voraus. Durch das Festlegen von Zielen wird die unternehmerische Tätigkeit gesteuert. Das bedeutet, es wird ein Ziel verfolgt, das mit bestimmten Handlungen oder Lenkungen erreicht werden soll. „Wesentliche Grundlage für ein ‚richtiges‘ Beschaffungsmanagement sind Vorstellungen darüber, welche Zustände unerwünscht sind und welche Zustände erreicht werden sollen“.⁴¹

Im Beschaffungsmanagement erfüllen Ziele eine Vielzahl von Funktionen. Durch die Weitergabe der Ziele an Mitarbeiter bzw. durch mit diesen gemeinsam erarbeitete Zielvorgaben und Vereinbarungen lässt sich deren Verhalten steuern. Darüber hinaus kann auch das Handeln von Mitarbeitern aus anderen Unternehmensbereichen, z.B. der Produktion, Konstruktion oder Entwicklung, gesteuert und gezielt beeinflusst werden. Das geschieht durch die Vereinbarung gemeinsam erarbeiteter und gesetzter Ziele. Die beteiligten Mitarbeiter können so, bei genauer Definition der Unternehmensziele, auf diese hinarbeiten. Mit den Lieferanten sollten ebenfalls Ziele vereinbart werden, um auch so deren Verhalten und Handeln zu steuern. Das ist unbedingt erforderlich, da die Zusammenarbeit von Abnehmern und Zulieferern in Wechselwirkung steht. Beispiele hierfür sind Qualitätsvereinbarungen, die gemeinsame Qualitätsziele festschreiben. „Durch die Weitergabe von Zielvorstellungen an einen Lieferanten, z. B. über Durchlaufzeiten, erlangt dieser wichtige Informationen für seine eigene Zielbildung“.⁴²

⁴¹ Lange, R. 1999, S. 39.

⁴² Large, R. 1999, S. 39.

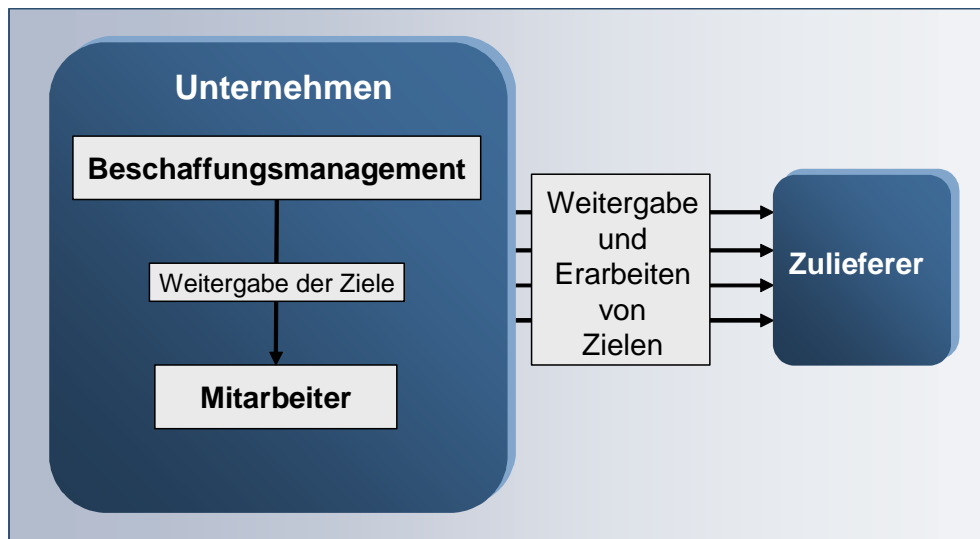


Abbildung 17: Weitergabe und Erarbeiten von Zielen⁴³

Die Zielbildung des Unternehmens sollte bereits vor der Planung zukünftiger Handlungen abgeschlossen sein, das schließt die Beschaffung der Objekte sowie die Produktion mit ein. So ist z. B. eine Lieferantenstrukturplanung hinsichtlich Anzahl und Art der Lieferanten ohne Zielsetzung nicht möglich. „Das Vorhandensein von Zielen ist darüber hinaus eine Grundbedingung für die Kontrolle, denn Ziele können als Sollvorgabe für zu erreichende Zustände verstanden werden. Durch die Ableitung von Beschaffungszielen aus den allgemeinen Zielsetzungen erfolgt die Integration der Beschaffungsziele in das Zielsystem der Gesamtunternehmung“.⁴⁴ Weiterhin dienen Ziele der Rechtfertigung von Handlungen und Steuerungen. Bestehen eindeutige Vorgaben und Ziele z. B. gegenüber der Leistungsfähigkeit eines Lieferanten, so ist die Entscheidung, ob ein Lieferant beauftragt wird oder nicht, eindeutig. Daraus ist abzuleiten, dass Ziele auch der Vorbeugung von Streitigkeiten dienen. So treten häufig Konflikte mit der Abteilung für Beschaffung und den Bedarfsträgern im Unternehmen auf, wenn Ziele nicht existieren, ungenau definiert oder sogar für Unternehmensmitglieder unverbindlich sind.

Somit sind bereits einige Voraussetzungen für die Wirksamkeit von Zielen angesprochen worden. Um eine Zielgröße zu definieren, bedarf es einiger Grundsatzüberlegungen „Zunächst muss das Zielobjekt, d. h. der Gegenstand, an dem ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll, genau spezifiziert werden. Beispiele dafür sind eine Gruppe von Lieferanten, die eigenen Mitarbeiter, oder das gesamte Beschaffungs-

⁴³ Eigene Anfertigung.

⁴⁴ Large, R. 1999, S 39.

system. Weiterhin müssen zur Formulierung von Zielen jene Eigenschaften eines Zielobjektes ausgewählt werden, die dessen Zustand beschreiben. Dabei ist darauf zu achten, dass einerseits eine hinreichende Operationalität vorliegt, andererseits darf durch die Wahl zu einfacher Eigenschaften der Zielbezug nicht verloren gehen. Beispielsweise ist die Größe ‚Anzahl der Lieferanten‘ zwar einfach zu bestimmen, sie erlaubt jedoch nur eine vergangenheitsbezogene <falls schon einmal mit diesem Lieferanten zusammengearbeitet wurde, Anm. d. Verf.> Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Lieferanten“.⁴⁵ Das bedeutet, dass durch erfolgreiche Zusammenarbeit mit einem Lieferanten in der Vergangenheit nicht voreilige Rückschlüsse auf die weitere Zusammenarbeit mit diesem Lieferanten gezogen werden dürfen.

Bei betriebswirtschaftlichen Fragestellungen werden immer mehrere Ziele verfolgt, daher muss innerhalb der Gesamtheit der Ziele ein Zusammenhang vorliegen. Das erfordert eine genaue Betrachtung einzelner Ziele, hier kann von Zielbeziehungen gesprochen werden. Allerdings sind Zielbeziehungen, bei denen Zielkonflikte vorliegen schwierig zu handhaben, d. h. die Erreichung eines Ziels ist nur auf Kosten eines anderen möglich. Ein Beispiel hierfür wären die beiden Ziele niedriger Preis und hohe Qualität der Beschaffungsobjekte. Bei solchen Zielkonflikten ist deshalb eine Aussage über die Wichtigkeit der einzelnen Ziele von Bedeutung. Dies wiederum führt zu einer Gewichtung der Ziele, um die Problematik von Zielkonflikten zu minimieren. Eine wichtige Differenzierung ist die Unterscheidung zwischen Zielobjekt und Zielgröße. Die Beschaffungsobjekte sind Zielobjekt, die Zielgröße wären z. B. ein niedriger Preis, hohe Qualität oder ausreichende und schnelle Verfügbarkeit.

In der Fachliteratur finden sich zahlreiche Übersichten von möglichen Zielgrößen in der Beschaffung. Einigkeit besteht jedoch darin, dass sowohl Kosten als auch Qualität und Leistung die wichtigsten Ziele in der Beschaffung sind. Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Beziehung.

⁴⁵ Large, R. 1999, S. 40.

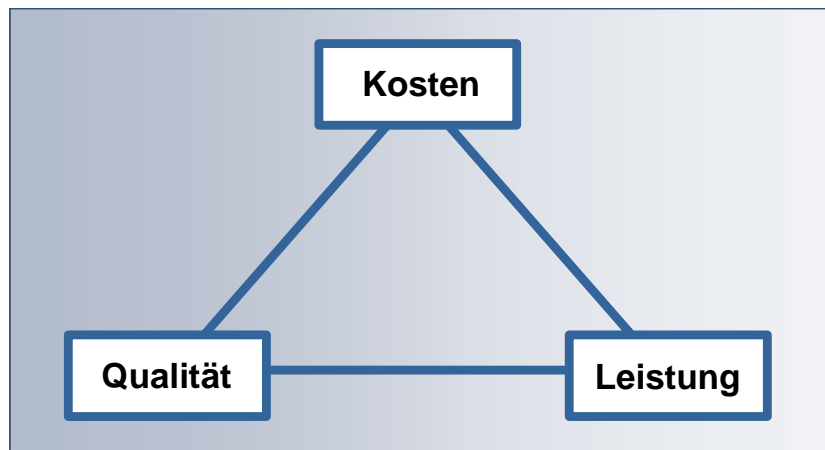


Abbildung 18: Die drei wichtigsten Zielgrößen der Beschaffung⁴⁶

Die Verrichtung der drei Zielgrößen ist schwer konform zu realisieren. Es herrscht ein Zielkonflikt. Qualität und niedrige Kosten können in der Regel nicht gemeinsam angestrebt werden. Bei vielen Zielgrößen herrscht immer noch Unstimmigkeit über deren Gewichtung. Diese wird individuell von den Unternehmen vorgenommen. Das belegen Untersuchungen bezüglich der Lieferantenauswahl, vorausgesetzt die Lieferantenauswahl orientiert sich an der allgemeinen Beschaffungssituation. „(...) bei einer Befragung von 120 BME-Mitgliedsunternehmen⁴⁷ (...), das 72 % einem niedrigen Preis (...) die größte Bedeutung zumessen. Bei einer empirischen Untersuchung von 236 Unternehmungen in den USA, Schweden, Frankreich und verschiedenen asiatischen Ländern wurden die technologische Qualität und Zuverlässigkeit, die Lieferzuverlässigkeit, der Preis und die technische Fähigkeit der Mitarbeiter des Lieferanten als wichtigste Kriterien eingestuft“.⁴⁸

Die drei Beschaffungsziele angemessene Qualität, hohe Leistung und niedrige Beschaffungskosten haben das Wirken im Beschaffungsmanagement bestimmt und werden es bestimmen. In vielen Unternehmen sind die Zielgrößen Qualität, Kosten, Leistung beinahe gleichberechtigt nebeneinander gestellt. In der Regel werden noch mehr Zielgrößen in einem Zielkatalog festgehalten. In diesem Zusammenhang kann das Instrumentarium der Netzwerk-Balanced Scorecard des Teilprojektes M3 "Netzwerk-Controlling" eingesetzt werden, welches in Kapitel 3 vorgestellt wird.

Im Bezug auf die Zielgrößen kann unterschieden werden auf jene, die sich auf das Gesamtunternehmen, den Funktionsbereich/Abteilung Beschaffung, auf die Gesamt-

heit der Lieferanten oder einzelne Lieferanten sowie auf alle oder einzelne Beschaffungsobjekte als Zielobjekt beziehen.

Das ist nur eine Auswahl möglicher Zielobjekte. Diese werden von den Unternehmen unter Berücksichtigung ihrer Beschaffungs- und Produktionstätigkeiten selbst bestimmt. Nachfolgend ist eine mögliche Gliederung von Zielobjekten und Zielgrößen abgebildet. Beispiele und mögliche Gliederung von verschiedenen Zielgrößen für unterschiedliche Zielobjekte.

Zielobjekte	Zielgröße
Gesamtunternehmen	Erlös Erfolg Geringer Anteil von Fehlteilen Hohe Materialverfügbarkeit Hohe Beschaffungsflexibilität Geringer Materialbestand
Abteilung Beschaffung	Hohe Versorgungssicherheit Geringe Beschaffungskosten Absicherung bestehender Beschaffungsrisiken Verringerung der Wiederbeschaffungszeiten Reduktion der Schnittstellen für die Beschaffung
Gesamtheit der Lieferanten bzw. Lieferantenbeziehung	Angemessene Anzahl von Lieferanten Durchsetzung logistischer Anforderungen bei den Lieferanten
Einzelne Lieferanten bzw. Lieferantenbeziehung	Hohe Qualitätsfähigkeit Hohe Kapazität Gewinne bzw. Erfolg
Gesamtheit der Beschaffungsobjekte	Geringe Teilevielfalt Hoher Anteil von Standardteilen
Einzelne Beschaffungsobjekte	Niedriger Preis Qualität

Abbildung 19: Zielgrößen für verschiedene Zielobjekte in der Beschaffung⁴⁹

Abbildung 9 veranschaulicht, dass eine Gliederung von Zielgrößen anhand von Merkmalen der Zielobjekte möglich ist. Wie aus der Abbildung deutlich wird, sind für die Zielobjekte gebräuchliche Zielgrößen unterschiedlicher Partitionen angegeben.

⁴⁶ Eigene Anfertigung.

⁴⁷ BME = Bundesverband Materialwirtschaft und Einkauf.

⁴⁸ *Large, R.* 1999, S. 42.

⁴⁹ Eigene Anfertigung.

„Das Ziel ‚hohe Versorgungssicherheit‘ bezieht sich beispielsweise auf die (...) Beschaffung oder auf jene Teile der Unternehmung, die versorgt werden, das Ziel ‚hohe Qualität‘ auf einzelne Beschaffungsobjekte und ‚hohe Lieferfähigkeit‘ auf einen Lieferanten“.⁵⁰

Aus der möglichen Gliederung von Zielobjekten und Zielgrößen in der Beschaffung, die Abbildung 9 zeigt, kann ersehen werden, dass der Lieferant als Zielobjekt angesehen werden kann. Die vom Abnehmer erarbeiteten Zielgrößen sollten an diesen weitergegeben werden. Weiterhin wird deutlich, dass die Zielgröße Qualität eine wichtige Rolle spielt und einen hohen Stellenwert im Bezug auf den Lieferanten einnimmt.

Von der Qualität der gelieferten Produkte kann auf die Qualitätsfähigkeit eines Lieferanten geschlossen werden. So basieren Qualitätsziele auf den Qualitätsmerkmalen der Zielobjekte. Es können z.B. Merkmale von Lieferanten, die voraussichtlich zur Qualität der gelieferten Produkte beitragen werden, als Grundlage von Qualitätszielen dienen. Hier wird von der Qualitätsfähigkeit des Lieferanten gesprochen. Ein enger Bezug herrscht zwischen Qualitätszielen und technologischen Zielen, die durch technologische Merkmale gebildet werden. Technologische Merkmale können sich auf Beschaffungsobjekte beziehen oder auf die Fähigkeit des Lieferanten. Dann werden sie als Innovationsfähigkeit bezeichnet.

Die Verfügbarkeit eines Beschaffungsobjektes kann ebenfalls als Objektmerkmal betrachtet werden. Hier sind wichtige Zielgrößen die Lieferzuverlässigkeit, mit der die Lieferung erfolgt, und die Lieferzeiten. Diese Merkmale können ebenfalls auf das Zielobjekt Lieferant bezogen werden. Hier kann dann von einer Zielgröße hohe Logistikfähigkeit des Lieferanten gesprochen werden.

Die Gewichtung der genannten Zielgrößen, das Qualitätsziel und das technologische Ziel beeinflussen das Hauptziel der Abteilung Beschaffung, die hohe Versorgungssicherheit. Diese wird wiederum Einfluss auf das Zielobjekt Gesamtunternehmen und dessen Zielgröße Erlös haben. Dieser Zusammenhang kann an einem Beispiel verdeutlicht werden. Wird das Ziel „Anteil fehlerhafter Lieferungen kleiner als x %“ nicht erreicht, sind einige Güter, die benötigt werden, nicht verfügbar oder vorhanden. Dadurch kann die Abteilung Beschaffung die Zielgröße hohe Versorgungssicherheit

⁵⁰ Large, R. 1999, S. 42.

nicht oder nur teilweise erreichen. Das führt zu Versorgungsengpässen in der Produktion. Die Folge wären Produktionsausfälle oder -verzögerungen. Das wiederum führt, sofern kein Lager zwischengeschaltet ist, zu Verzögerungen in der Auslieferung oder sogar zum Verlust von Aufträgen. Damit hat diese Zielgröße unstrittig Einfluss auf das Zielobjekt Gesamtunternehmen und die Zielgröße Erlös.

Folgt man weiterhin der Gliederung aus Abbildung 9, so wird deutlich, dass der Zielgröße Erlös des Gesamtunternehmens das Kostenziel der Abteilung Beschaffung gegenübersteht. Beide Ziele lassen sich zu einem Erfolgsziel kombinieren. „Betrachtet man Kosten als bewerteter Verzehr von Gütern zur Funktionserfüllung, so ergeben sich zunächst die Funktionskosten“.⁵¹ In diesem Fall sind das die Beschaffungskosten, also die Kosten, die anfallen, um die Versorgung in einem Unternehmen zu erfüllen. Dazu zählen zunächst die Kosten der Abteilung Einkauf und Beschaffung. Bei einer ganzheitlichen Betrachtung zählen hierzu aber alle Kosten, die in allen Abteilungen zur Sicherstellung der Versorgung anfallen. Es handelt sich also um Kosten zur Durchführung des Beschaffungsprozesses. Daher spricht man von Beschaffungsprozesskosten.

Im Rahmen einer Kostenanalyse, die unweigerlich in jedem Unternehmen anfällt, sind auch die für den Lieferanten anfallenden Kosten von Bedeutung. Das sind z.B. Lohnkosten, Abschreibungen usw. Nur ein Zulieferer, der zu gegebenen Marktpreisen noch Gewinne erzielen kann, wird langfristig ein zuverlässiger und somit geeigneter Partner sein. Dieser Aspekt muss besonders bei Entwicklungskooperationen, die eine langfristige Bindung an einen Lieferanten bedeuten, berücksichtigt werden. Daher muss diese Betrachtung beim Zielobjekt Lieferant unweigerlich Zielgröße sein.

Wird weiterhin die Gliederung aus Abbildung 9 betrachtet, können auch die Kosten, die durch einzelne oder alle Lieferanten anfallen, als Zielgröße dienen. Berücksichtigt man jedoch, dass diese Kosten für das Gesamtunternehmen anfallen, also Teil des Beschaffungsprozesses sind, und durch die Beziehung zum Lieferanten anfallen, so ist der Begriff Beschaffungsbeziehungskosten treffender. Um diese Zielgrößen in einem für den Abnehmer angemessenem Rahmen zu erreichen, bedarf es Tätigkeiten und Handlungen, die in operative und strategische Tätigkeiten differenziert werden. Zunächst jedoch sollen die angesprochenen Potenziale vorgestellt werden, die durch

⁵¹ Large, R. 1999, S. 42.

die Beschaffung eröffnet werden. Zur Erinnerung, diese werden in Kostenpotenzial, das die Möglichkeiten der Einsparung durch die Beschaffung beschreibt, Erlöspotenzial, sowie Erfolgspotenzial unterschieden.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Beziehung zwischen Kosten-, Erlös- und Erfolgspotenzial. Es ist zu erkennen, dass das Kostenpotenzial unstrittig Einfluss auf das Erlös- und Erfolgspotenzial hat.

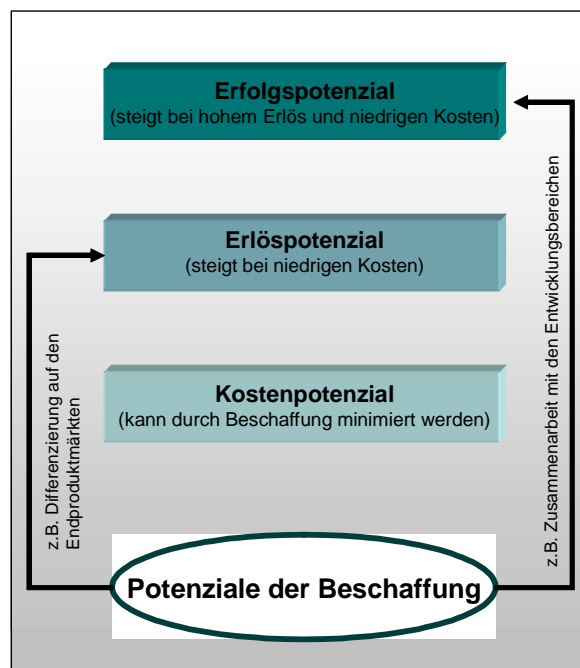


Abbildung 20: Beziehung der Potentiale

2.5.2 Das Kostenpotenzial der Beschaffung

Das Kostenpotenzial setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. Kostenpotenzial kann mit Einsparpotenzial durch Senkung der Beschaffungskosten gleichgesetzt werden. Es wird zunächst wesentlich durch den Einstandspreis bestimmt, also der Fähigkeit einer Senkung der Stückkosten. Hier ist eine wichtige Einflussgröße das Einkaufsvolumen, die Verbindung zu den Lieferanten, deren Standorte oder sogar die Entscheidung über Fremdbezug oder Eigenfertigung von benötigten Objekten. Diese Entscheidung wird auch Make-or-Buy genannt und bezeichnet die Überlegung, Güter selbst zu fertigen oder die Verantwortung dieses Aufgabenbereiches an externe Partner zu übertragen. Falls die Entscheidung für Fremdbezug gefallen ist, spielen die Historie der Lieferanten/Abnehmer-Beziehung, der Standort der Lieferanten und natürlich die Art und Weise der Beschaffungsabwicklung eine große Rolle. Neben den Preisen der Beschaffungsobjekte werden die Kosten einer Beschaffung

wesentlich durch die Gelder zur Erfüllung der Beschaffungsabwicklung bestimmt. Darunter fallen Gemeinkosten der Einkaufsabteilung, z. B. Personalkosten, EDV-Kosten oder sogar Reisekosten bei Verhandlungen. Die Beeinflussung und Minimierung dieser Summe haben einen wesentlichen Anteil an dem Erfolgspotenzial eines Unternehmers. Aufgrund der Funktion der Beschaffung für das Unternehmen hat diese auch Einfluss auf das Kostenpotenzial anderer Unternehmensbereiche. Ein Beispiel hierfür ist die Fähigkeit, Stillstandzeiten oder Verzögerungen in der Produktion aufgrund einer hohen Teileverfügbarkeit zu vermeiden. Die Kosten eines Unternehmens steigen überproportional bei Produktionsstillstand, da Gelder für Maschinen, Gehälter usw. bei ausbleibendem Erlös bezahlt werden müssen. Hier kann erkannt werden, dass eine funktionierende Beschaffung wesentlich zur Minimierung der Kosten beiträgt.

Wie aus Abbildung 10 zu erkennen ist, hat eine Minimierung der Kosten unstrittig Einfluss auf den Erlös. Daher entsteht ebenso ein Erlöspotenzial durch die Beschaffung.

2.5.3 Das Erlöspotenzial der Beschaffung

Das Erlöspotenzial der Beschaffung ergibt sich z.B. aus dem Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Unternehmens und speziell der Differenzierung gegenüber anderen Unternehmen auf den Endproduktmärkten. Wesentlich dabei ist jedoch der Aspekt, mit dem sich das Unternehmen von anderen Wettbewerbern unterscheiden möchte. Mit anderen Worten, der Aspekt, worauf es seine Einzigartigkeit begründen möchte. Es ist möglich, diese Individualität mit der Einzigartigkeit der Beschaffung oder der Einzigartigkeit der beschafften Objekte zu untermauern. So spielen z.B. die Qualität der Beschaffungsobjekte oder deren technologisches Niveau eine große Rolle für die Qualität der Endprodukte. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass der Endkunde die Qualitätsmerkmale der beschafften Objekte als wesentliches Qualitätsmerkmal des Endproduktes erkennt und schätzt. „Die Zuverlässigkeit der Lieferanten und die Qualität der eigenen Beschaffungsprozesse <und Beschaffungsobjekte, Anm. d. Verf.> bestimmen wesentlich die Durchlaufzeit der eigenen Produktion und damit den Lieferservice für den Kunden. Auch die intensive Zusammenarbeit mit den Lieferanten,

z. B. bei der Produktentwicklung, kann eine Quelle der Einzigartigkeit für eine Unternehmung sein“.⁵²

Das bedeutet, dass der Lieferant, wie schon erwähnt, einen großen Einfluss auf den Erfolg des Unternehmens hat. Daher sollte in letzter Konsequenz die Lieferantenauswahl ein wichtiger Aspekt und Zielgröße im Beschaffungsmanagement sein. Diese hat vor allen Dingen strategischen Charakter, da z.B. durch hohe Produktqualität ein erfolgreiches Bestehen auf den Endproduktmärkten gesichert werden kann.

Der wichtigste Aspekt des Erlöspotenzials ist die Fähigkeit der Abteilung für Beschaffung und Einkauf, qualitativ hochwertige Beschaffungsobjekte für den Abnehmer zu sichern. Dadurch wird die Qualität der Endprodukte gefördert, da Fehlerquoten in der Produktion minimiert werden können. Das wird sich auf den Erlös auswirken.

2.5.4 Das Erfolgspotenzial der Beschaffung

Nachdem die möglichen Erlös- und Kostenpotenziale der Beschaffung vorgestellt wurden, soll in diesem Abschnitt das Erfolgspotenzial der Beschaffung erläutert werden. „Die Erfüllung der Beschaffungsfunktion erfordert eine marktorientierte und eine innenorientierte Betrachtung, da das Beschaffungsmanagement durch die Überbrückung von Grenzstellen nicht an der Grenze eines Unternehmens halt macht“.⁵³ Das Erkennen und Sichern von internen und externen Erfolgspotenzialen muss als Aufgabe und Zielgröße des Beschaffungsmanagement betrachtet werden. Interne Erfolgspotenziale sind z.B. die Mitarbeiter im Beschaffungsbereich. Als eine weitere Quelle interner Erfolgspotenziale können die Prozesse des Beschaffungsmanagement angeführt werden. So können sich Erfolgspotenziale z. B. aus der Zusammenarbeit mit den Forschungs- und Entwicklungsbereichen ergeben. Externe Erfolgspotenziale resultieren aus der Zusammenarbeit mit Partnern auf den Beschaffungsmärkten. Dabei kann zwischen zwei wichtigen marktbezogenen Strategien unterschieden werden:

- Die langfristige Absicherung bestehender Beschaffungsquellen
- Die Erschließung neuer Beschaffungsquellen

⁵² Large, R. 1999, S. 32.

⁵³ Large, R. 1999, S. 32.

Der Zulieferer verfügt über die gewünschten Beschaffungsobjekte. Diese sind eine potenzielle Quelle für das Erfolgspotenzial. Das Erfolgspotenzial kann z.B. darin bestehen, dass der Abnehmer durch einen Lieferanten mit einer hochwertigen oder leistungsstarken Produktionsmaschine versorgt wird. Aber gerade bei Beschaffungsobjekten, die erst nach der Bestellung produziert werden, wird deutlich, inwiefern der Lieferant die Fähigkeit hat, qualifizierte und hochwertige Leistungen zu erbringen. Daher müssen z. B. Lieferanten, die zum Erfolgspotenzial des Beschaffungsmanagement beitragen sollen, über logistische und häufig konstruktive Fähigkeiten verfügen. „Weiterhin können auch Fähigkeiten des Lieferanten bei der Vorproduktionsbeschaffung, z. B. von speziellen Elektronikbauteilen oder Sonderstählen für ein Potenzial ausschlaggebend sein“.⁵⁴ Dabei spielt natürlich die Bereitschaft des Lieferanten, an einem gemeinsamen Aufbau von Erfolgspotenzialen mitzuwirken, eine große Rolle. Das Erfolgspotenzial der Beschaffung bildet sich auch auf der Basis der Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit eines Lieferanten. Nur eine funktionierende Lieferanten/Abnehmer-Beziehung öffnet und sichert Erfolgspotenziale. Auf das Beschaffungsmanagement bezogen, bedeutet das vor allen Dingen die Sicherung einer funktionierenden Lieferanten/Abnehmer-Beziehung. Hier zeigt sich, dass diese Beziehung ein zentrales, wenn nicht das wichtigste Element der strategisch orientierten Beschaffung ist.

Nach der Klärung des Stellenwertes, den die Beschaffung für ein Unternehmen hat, sowie die Potenziale, die sich hier bieten, sollte erwähnt werden, welche Objekte beschafft werden können. Des Weiteren soll differenziert werden, inwiefern diese Objekte einer möglichen Gruppierung oder Gliederung unterzogen werden können.

⁵⁴ Large, R. 1999, S. 34.

3 **Ökonomische Steuerung von Beschaffungsketten: Die Kooperation zwischen A2 und M3**

Im Rahmen einer engen Kooperation der Teilprojekte A2 (Beschaffungsketten) und M3 (Netzwerk-Controlling) wurden die Möglichkeiten der ökonomischen Steuerung von Beschaffungsketten untersucht. Dabei lag der Fokus der Forschungsarbeit auf dem Einsatz der im Rahmen des Teilprojektes M3 entwickelten Netzwerk-Balanced Scorecard.

Die Netzwerk-Balanced Scorecard ist ein wesentliches Instrument der vom Teilprojekt M3 entwickelten Konzeption für ein Controlling großer Netze in der Logistik. Dabei wird das Netzwerk-Controlling wie folgt definiert:

Das Netzwerk-Controlling bezeichnet die erfolgsorientierte Unterstützung des Netzwerkmanagements durch Wahrnehmung von netzwerk- und kooperationspezifischen Informationsversorgungs-, Planungs- und Kontrollaufgaben.

Innerhalb dieses Kapitels wird eine inhaltliche Ausgestaltung einer Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten vorgestellt. In einem ersten Schritt wird dabei die Motivation für die Entwicklung einer unternehmensübergreifenden Balanced Scorecard dargestellt. Die Notwendigkeit eines Controlling-Instruments zur Steuerung, Kontrolle und Koordination unternehmensübergreifender Beschaffungsketten wird aufgezeigt (Abschnitt 3.1). Im Weiteren werden die speziellen Anforderungen an dieses Instrument formuliert.

In einem zweiten Teil werden mögliche Ansätze für die inhaltliche Ausgestaltung einer Netzwerk-Balanced Scorecard vorgestellt (Abschnitt 3.2). Es wird auf einige der in der Literatur bereits bestehenden Ansätze Bezug genommen. Diese werden kurz vorgestellt und deren Vor- und Nachteile einer kritischen Würdigung unterzogen.

Im dritten Teil dieses Kapitels erfolgt die Übertragung der Konzeption der Netzwerk-Balanced Scorecard auf Beschaffungsketten (Abschnitt 3.3). Die inhaltliche und strukturelle Anpassung der Balanced Scorecard wird diskutiert und es werden die geeigneten Perspektiven für die Netzwerk-Balanced Scorecard für die Anwendung im Bereich der Beschaffungsketten gewählt. Die Perspektiven werden in einem zwei-

ten Schritt mit beschaffungsspezifischen Kennzahlen und Zielen verbunden. Es erfolgt eine Verknüpfung der Kennzahlen durch Ursache-Wirkungsketten anhand von praxisnahen Erfahrungen aus dem Teilprojekt A2 "Beschaffungsketten".

3.1 Motivation für die Entwicklung einer Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

Es stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit einer Anpassung der Balanced Scorecard an die Anforderungen der Beschaffung.⁵⁵ Ein grundlegender Anpassungsbedarf ergibt sich durch eine Veränderung der Umwelt der Akteure der Beschaffungsketten. Unternehmen werden aufgrund verbesserter technischer Möglichkeiten, stetig steigender Ansprüche der Kunden und zunehmendem Druck der Mitbewerber dazu gezwungen, die Produktlebenszyklen zu verkürzen und zunehmend komplexere Produkte auf den Markt zu bringen.⁵⁶

Zudem werden die Unternehmen durch eine verschärfte Kostensituation gezwungen, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Ineffiziente Prozesse werden aus den Unternehmen ausgelagert, um eine bestmögliche Nutzung der eigenen Kapazitäten zu gewährleisten und somit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber den Mitbewerbern zu erhalten.

Unternehmen gehen verstärkt Unternehmenskooperationen ein, um den geänderten Wettbewerbsbedingungen effizienter begegnen zu können. Die dadurch entstehenden Netzwerke sind "[...] ein ubiquitäres Phänomen der wirtschaftlichen Realität".⁵⁷ Viele Unternehmen beschäftigen sich verstärkt mit den Fragestellungen des Supply Chain Managements. Im Fokus der Aufgaben des Unternehmens bzw. des Managements liegt die optimale Gestaltung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Ziel ist die optimale Verbindung und Zusammenarbeit aller Akteure in der Supply Chain.

⁵⁵ Die Darstellungen beruhen zum Teil auf einer im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 559 verfassten Diplomarbeit. Vgl. *Giordano, A.* 2003.

⁵⁶ Vgl. *Engelhardt, C.* 2001, S. 26.

⁵⁷ *Zahn, E. / Foschiani, S.* 2002, S. 25.

Dabei wird die Supply Chain der Unternehmen immer komplexer, da die Akteure in zunehmendem Maße dazu gezwungen werden immer mehr Lieferanten, Kunden und Kooperationspartner in ihre Wertschöpfungskette zu integrieren.⁵⁸

Die vorgenannten Entwicklungen haben gravierende Auswirkungen auf den Bereich der Beschaffung und Logistik. Die Beschaffungsstrategie für komplexe Bauteile gestaltet sich zunehmend schwieriger, da nur wenige, spezialisierte Lieferanten existieren. Zudem eignen sich nicht alle identifizierten Lieferanten als Kooperationspartner des Unternehmens.

Im Bereich der Produktentwicklung, der Beschaffung und der Produktion besteht eine Hauptaufgabe darin, zunehmenden Individualisierungsdruck in zwischenbetrieblichen Kooperationen zu bewältigen. Die Komplexitätssteigerung ist dabei im eigenen Unternehmen möglichst gering zu halten.⁵⁹

Besonders kürzere **Produktlebenszyklen** belasten sowohl die Beschaffung als auch die Gestaltung und Steuerung der Supply Chain. Beschaffungsstrategien und Lieferantenbeziehungen sind von immer kürzerer Dauer und Supply Chains müssen in immer kürzerer Folge an neue Anforderungen und Prozesse angepasst oder neu gestaltet werden.

Zur Planung, Steuerung und Kontrolle von Beschaffungsketten und anderen Typen von Unternehmensnetzwerken ist eine ganzheitliche Sichtweise der Unternehmen erforderlich, wodurch sich vielfältige und neue **Anforderungen** an das Controlling ergeben. Durch die Einbindung der Unternehmen in ein oder mehrere Netzwerke wird der Betrachtungsfokus von internen zu unternehmensübergreifend ausgerichteten Aufgabenstellungen erweitert.

Ein wesentliches Merkmal von Beschaffungsketten ist die Heterogenität der Akteure bzgl. objektiver (Produktpalette, Lieferkapazität etc.) und subjektiver (Erreichbarkeit, Kooperationswille etc.) Kriterien⁶⁰, die, verbunden mit den möglicherweise divergierenden Zielsetzungen der kooperierenden Akteure, zu Unsicherheiten führt. Diese

⁵⁸ Vgl. zum Begriff der Supply Chain und den betriebswirtschaftlichen Implikationen im Rahmen des Supply Chain Management beispielsweise *Jehle, E.* 2001; *Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2003 und *Jehle, E.* 2003.

⁵⁹ Vgl. *Engelhardt, C.* 2001, S. 27.

⁶⁰ Vgl. *Gemünden, H. / Heydebreck, P.* 1994, S. 255-256.

werden allerdings durch den Aufbau redundanter Beziehungen gemildert. Im Rahmen von redundanten und dauerhaften Beziehungen können Prozesse standardisiert und dadurch entscheidende Zeit- und Flexibilitätsvorteile für die beteiligten Unternehmen bewirkt werden, wenn eine entsprechende IuK-Vernetzung vorliegt. Fundierte und gesicherte Kenntnisse über die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Partner erleichtern die Koordination der Austauschprozesse.

Diesen Erleichterungen stehen allerdings komplexe, dynamische und interdependente Wirkungszusammenhänge gegenüber⁶¹, die eine Erweiterung bestehender Controllinginstrumente erfordern. Die Komplexität entsteht aufgrund horizontaler und vertikaler Verflechtungen durch die große Anzahl von verschiedenartigen Elementen und Beziehungen.⁶² Die Strukturen sind dabei nicht statisch, sondern unterliegen Veränderungen. Ein weiteres Wesensmerkmal von Netzwerken ist deshalb die Dynamik. Sie entsteht durch die Aktivierung bestehender latenter Beziehungen, die Neuorientierung vorhandener Beziehungen und die Ausweitung des Netzwerkes. Die Dynamik ist somit Nebenwirkung der notwendigen Flexibilität, um beispielsweise Neupositionierungen bestehender Akteure und die Aufnahme weiterer Kooperationspartner zu ermöglichen. Gleichzeitig ist die Interdependenz der Handlungen der kooperierenden Partner in Netzwerken zu berücksichtigen, die zu wechselseitigen Einflüssen führt. Die Kombination von Komplexität, Dynamik und Interdependenzen führt zu erheblichen Informations- sowie Koordinationsproblemen innerhalb des Netzwerkes und somit zu einem hohen Controllingbedarf.

Aus den beschriebenen Besonderheiten von Beschaffungsketten und anderen Netzwerken (Heterogenität, Kooperation, langfristige Beziehungen, Redundanzen, Komplexität, Dynamik, Interdependenzen) ergeben sich die nachfolgend beschriebenen Anforderungen an das Controlling. Eine unternehmensübergreifend ausgerichtete Controlling-Konzeption muss die notwendige Koordinationsfunktion zwischen den beteiligten Unternehmen übernehmen und eine prozessorientierte Darstellung der Schnittstellen an den Unternehmensgrenzen ermöglichen. Bedeutend sind in diesem Zusammenhang die Kompatibilität zwischen den Führungsteilsystemen der Akteure⁶³ und die Flexibilität bei strukturellen Veränderungen. Wünschenswert ist zudem ein

⁶¹ Vgl. u. a. *Hippe, A.* 1997, S. 46-47; *Sydow, J.* 1999, S. 3; *Jehle, E.* 2000, S. 208; *Stölzle, W. / Heusler, K. F. / Karrer, M.* 2001, S. 75-77.

⁶² Vgl. *Jehle, E.* 2000, S. 205-208.

⁶³ Vgl. *Sydow, J.* 1999, S. 3-4.

einheitliches Informationssystem, das die notwendigen entscheidungsunterstützenden Informationen bereitstellt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass eine effiziente Controlling-Konzeption benötigt wird, welche sowohl unternehmensinterne als auch -übergreifende Funktionen wahrnehmen kann.

Bestehende Controlling-Konzeptionen können diese speziellen Anforderungen nur bedingt umsetzen. Im Rahmen der laufenden Forschung des Teilprojektes M3 wird geprüft, welche Controlling-Instrumente für ein Netzwerk-Controlling einsetzbar sind. In einem ersten Schritt wurde unter anderem die Eignung der Balanced Scorecard untersucht. Die Balanced Scorecard bietet sich insbesondere aus zwei Gründen für einen Einsatz als Instrument des Netzwerk-Controllings an.⁶⁴ Die ausgewogene Abbildung unterschiedlicher Führungsperspektiven ermöglicht eine Berücksichtigung unterschiedlicher Ziele der einzelnen Akteure des Netzwerkes.

Der Erfolg des Managementsystems Balanced Scorecard wird durch zahlreiche Implementierungen in deutschen und internationalen Unternehmen bzw. die Diskussionen in der wissenschaftlichen Forschung sichtbar.⁶⁵

In einer empirischen Umfrage aus dem Jahre 2002 geben knapp die Hälfte der 200 umsatzstärksten Unternehmen in Deutschland an, bereits eine Balanced Scorecard implementiert zu haben (vgl. folgende Abbildung).⁶⁶

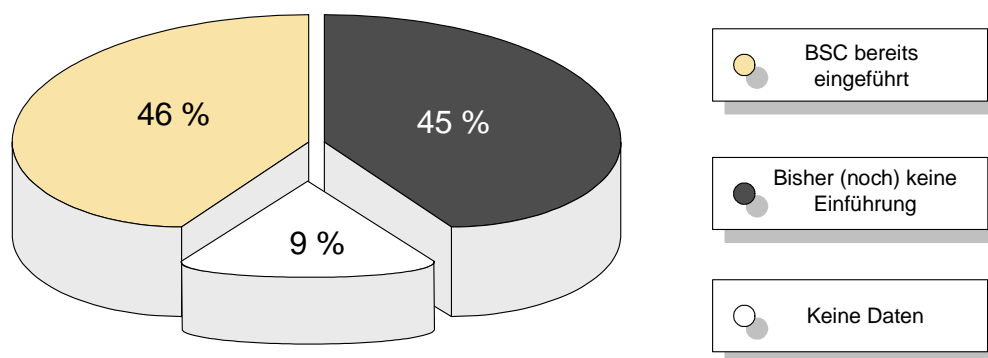


Abbildung 21: Verbreitung der Balanced Scorecard in Deutschland

3.2 Ansätze für die Ausgestaltung einer Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

Nachdem der Bedarf nach leistungsfähigen Controllinginstrumenten für Beschaffungsketten aufgezeigt wurde, stellt sich die Frage nach der Eignung der klassischen Balanced Scorecard zur Steuerung, Planung und Koordination von unternehmensübergreifenden Beschaffungsketten.

Die Balanced Scorecard eignet sich für fast alle Geschäftsarten einer Unternehmung. Sie kann jedoch nicht einfach aus einem anderen Bereich ohne inhaltliche Anpassung übernommen werden, sondern muss für jeden Teilbereich maßgeschneidert werden.⁶⁷ Es ist darauf zu achten, dass für jede Ebene der Unternehmung eine eigene Balanced Scorecard entwickelt wird. Die in der Unternehmensstruktur untergeordnete Scorecard sollte dabei immer eine Detaillierung der ihr übergeordneten Scorecard sein.⁶⁸ Für eine erfolgreiche Umsetzung ist die Unterstützung des Top-Managements unverzichtbar. Weiterhin ist es notwendig, transparente und in die operativen Ebenen herunter gebrochene und kommunizierte Ziele zu definieren. Ohne die klare Definition von Zielen ist eine Kontrolle der Ziele und der Strategie nicht möglich. Dieser Soll-Ist-Vergleich sollte laufend erfolgen.⁶⁹

Die Balanced Scorecard ist in ihrer klassischen Grundform nur bedingt geeignet, die an sie gestellten Anforderungen zu erfüllen. *Kaplan / Norton* lassen in ihren Ausführungen bereits Spielraum für Erweiterungen und Anpassungen der Balanced Scorecard an die spezifischen Anforderungen des Unternehmens. Die Substitution und Definition von weiteren Perspektiven ist genau dann vorzunehmen, wenn die generierten Perspektiven einen Einfluss auf die kurz- und langfristige Unternehmensstrategie haben.

⁶⁴ Vgl. *Weber, J. / Bacher, A. / Groll, M.* 2002, S. 133-141.

⁶⁵ Vgl. *Merkle, M.* 1999, S. 76; *Speckbacher, G. / Bischof, J.* 2000; *PriceWaterhouseCoopers* 2001; *Weber, J. / Bacher, A. / Groll, M.* 2002a, S. 133. Nach *Jakob, R.* 2003, S. 54 nutzt die Hälfte der Fortune-500-Unternehmen die Balanced Scorecard (Stand: Anfang 2003). In einer empirischen Umfrage von *Weber* und *Sandt* aus dem Jahre 2001, gaben 54 Prozent der Unternehmen an, die Einführung einer Balanced Scorecard zu planen. Vgl. *Weber, J. / Sandt, J.* 2001, S. 22.

⁶⁶ Vgl. *PriceWaterhouseCoopers* 2001, S. 7.

⁶⁷ Vgl. *Kaplan, R. S. / Norton, D. P.* 1997, S. 33.

⁶⁸ Vgl. *Engelhardt, C.* 2001, S. 32.

⁶⁹ Die laufende Kontrolle und Anpassung der Balanced Scorecard spiegelt sich im Controlling-Regelkreis wider.

Der Einsatz von Kennzahlensystemen zur Steuerung von Unternehmensnetzwerken wurde in jüngster Zeit mehrfach aufgegriffen. In der Literatur beschäftigen sich jedoch bisher nur wenige Autoren mit der Modifikation der klassischen Balanced Scorecard für das Controlling unternehmensübergreifender Netzwerke bzw. Beschaffungsketten, obwohl die Bedeutung des Instrumentes unumstritten ist.⁷⁰ Erste Ansätze finden sich im angloamerikanischen Raum bei *Brewer / Speh*⁷¹ und in Deutschland in den Publikationen von *Werner*⁷², *Lange / Schaefer / Daldrup*⁷³ und *Zimmermann*⁷⁴. Diese Ansätze orientieren sich eng an der traditionellen Balanced Scorecard von *Kaplan / Norton*. Sie verwenden die Grundstruktur mit den klassischen Perspektiven und nehmen nur minimale inhaltliche Änderungen vor, die eine Integration unternehmensübergreifender Kennzahlen ermöglichen. Dabei verzichten die Autoren allerdings auf strukturelle Anpassungen an die spezifischen Anforderungen an ein Netzwerk-Controlling.

*Stölzle / Heusler / Karrer*⁷⁵ und *Ackermann*⁷⁶ ergänzen eine Lieferantenperspektive sowie unternehmensübergreifende Kennzahlen, um die interorganisationalen Verflechtungen innerhalb einer Supply Chain abbilden zu können. Auch *Weber / Bacher / Groll* berücksichtigen unternehmensübergreifende Sachverhalte im Rahmen einer Balanced Scorecard.⁷⁷ Zusätzlich werden in ihrem Konzept Aspekte der Kooperationsqualität und -intensität reflektiert. Dementsprechend werden die vier Perspektiven Finanzen, Prozesse, Kooperationsqualität und Kooperationsintensität, unter ausschließlicher Verwendung von Supply Chain bezogenen Kennzahlen, vorgeschlagen. Die Ergänzung der Perspektive „Kooperationsintensität“ wird als notwendig angesehen, um die Art und Weise sowie die Entwicklung der Zusammenarbeit der Partner in Supply Chains abbilden zu können. Die Perspektive „Kooperationsqualität“ dient der Analyse der Funktionalität der Zusammenarbeit der Partner.

⁷⁰ Vgl. u. a. *Horváth, P. und Partner* 2000.

⁷¹ Vgl. *Brewer, P. C. / Speh, T. W.* 2000, S. 75-93 und *Brewer, P. C. / Speh, T. W.* 2001, S. 48-56.

⁷² Vgl. *Werner, H.* 2000a und *Werner, H.* 2000b.

⁷³ Vgl. *Lange, C. / Schaefer, S. / Daldrup H.* 2001.

⁷⁴ Vgl. *Zimmermann, I.* 2003.

⁷⁵ Vgl. *Stölzle, W. / Heusler, K. F. / Karrer, M.* 2001.

⁷⁶ Vgl. *Ackermann, I.* 2002 und *Ackermann, I.* 2003.

⁷⁷ Vgl. *Weber, J. / Bacher, A. / Groll, M.* 2002.

Gegenstand der Forschungsarbeiten im Teilprojekt M3 war unter anderem die Abgrenzung zu den genannten Konzeptionen und ein Vergleich mit der Netzwerk-Balanced Scorecard. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind veröffentlicht.⁷⁸

3.3 Die Netzwerk-Balanced Scorecard als Instrument des Netzwerk-Controlling für Beschaffungsketten

Nachfolgend ist zu untersuchen, inwieweit die im Teilprojekt M3 entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard geeignet ist, die oben diskutierte Problematik der betriebswirtschaftlichen Steuerung von Beschaffungsketten zu lösen. Für eine ausführliche Darstellung der Netzwerk-Balanced Scorecard sei auf die Veröffentlichungen des Teilprojektes M3 verwiesen.⁷⁹

Die im Teilprojekt M3 entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard soll im vorliegenden Anwendungskontext eine ökonomische Steuerung, Kontrolle und Koordination von Beschaffungsketten realisieren.

Im Rahmen einer strukturellen und inhaltlichen Anpassung der Balanced Scorecard stellt sich die Frage nach den zu wählenden Perspektiven und den einzusetzenden Kennzahlen. Im folgenden soll kurz auf die einzelnen Perspektiven der Balanced Scorecard eingegangen werden und ihre Eignung für eine Netzwerk-Balanced Scorecard überprüft werden.

Im Rahmen einer **inhaltlichen Anpassung** der Balanced Scorecard wird die äußere Struktur der klassischen vier Perspektiven nach *Kaplan / Norton* beibehalten. Kooperationsaspekte werden durch eine inhaltliche Anpassung der Perspektiven in die klassische Balanced Scorecard übernommen. Die ausschließlich inhaltliche Anpassung der BSC bedingt teilweise eine Integration übergreifender Aspekte in Perspektiven, die diesen nicht unbedingt gerecht werden. So sehen *Brewer / Speh* beispielsweise das Ziel des *SCM Partnership Management* als Teil der Lern- und Entwicklungsperspektive an; der übergeordnete Charakter des Managements von Beschaffungsketten wird allerdings vernachlässigt.⁸⁰ Dies verdeutlicht, dass eine ausschließ-

⁷⁸ Vgl. *Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2002; *Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2003

⁷⁹ Für eine ausführliche Beschreibung der Netzwerk-Balanced Scorecard vgl. *Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2003 und *Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2002.

⁸⁰ Vgl. *Brewer, P. C. / Speh, T. W.* 2000, S. 85.

lich inhaltliche Anpassung nicht ausreichend ist, sondern die Anforderungen inhaltlich und strukturell zu berücksichtigen sind.

Die Abbildung einer kooperativen Zusammenarbeit innerhalb der Beschaffungskette durch die klassische Struktur der Balanced Scorecard birgt die Gefahr einer Überfrachtung der traditionellen Perspektiven und somit zu einer unzureichenden Abbildung der unternehmensübergreifenden Beschaffungsketten.⁸¹ Die klaren Erfolgsgrößen der Kooperationen werden in diesem Fall verfälscht oder verschleiert.

Ohne eine strukturelle Anpassung der Balanced Scorecard fällt die Isolation der zwischenbetrieblichen Wirkungen der Kooperationen schwer. Die Isolation der Erfolgswirkungen der Kooperation ist jedoch eine notwendige Voraussetzung, um dementsprechende Handlungsempfehlungen aussprechen zu können.⁸²

Bei einer Beschränkung auf vier Perspektiven ist eine isolierte Betrachtung der Beschaffung und Beschaffungsketten auf Grund der gewählten Perspektiven Finanzen, Kunden, interne Geschäftsprozesse und Ressourcen nicht möglich. Es können jeweils nur Teilaspekte der unternehmensübergreifenden Beschaffung in Verbindung mit den entsprechenden Perspektiven erfolgen. Die Ziele der unternehmensübergreifenden Beschaffung können nicht in vollem Umfang in eine der anderen Perspektiven übernommen werden.

Ein weiterer Kritikpunkt an der ausschließlichen inhaltlichen Anpassung einer Balanced Scorecard in Verbindung mit Beschaffungsketten liegt in der ausschließlichen Verwendung der internen Prozessperspektive begründet. Unternehmensübergreifende Prozesse können nicht in die "interne Prozessperspektive" integriert werden.

Als letzten Kritikpunkt lässt sich die mangelnde Berücksichtigung der Ressourcen in den klassischen vier Perspektiven der Balanced Scorecard anmerken. Beschaffungsketten zielen auf die Reduzierung der Bestände und Ressourcen innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette ab. Eine effiziente Unterstützung der Planung, Steuerung, Koordination und Kontrolle ist ohne eine Berücksichtigung der Ressourcen innerhalb der Beschaffungskette nicht operationalisierbar.

⁸¹ Vgl. *Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2003, S. 16.

⁸² Vgl. *Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2002, S. 21.

3.3.1 Die Struktur der Netzwerk-Balanced Scorecard

Ausgehend von den beschriebenen Besonderheiten von Beschaffungsketten und anderen Typen von Logistiknetzwerken, deren Anforderungen an das Controlling und den Vorteilen einer speziellen Kooperationsperspektive, wurde im Rahmen der Forschungsarbeiten des Teilprojekts M3 die Balanced Scorecard inhaltlich und strukturell angepasst. Die entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard besteht für jeden Akteur aus den in der nachstehenden Abbildung ersichtlichen fünf Perspektiven (Finanzperspektive, Ressourcenperspektive, Marktperspektive, Marktperspektive, Kooperationsperspektive und Prozessperspektive), die im Folgenden kurz erläutert werden.

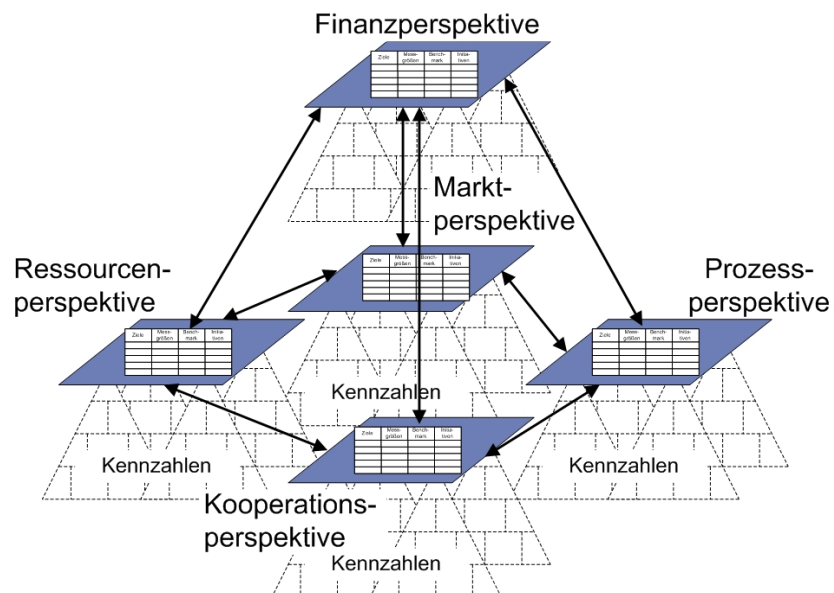


Abbildung 22: Netzwerk-Balanced Scorecard

Die **Finanzperspektive** findet sich auch in der klassischen Balanced Scorecard. Sie nimmt im Gefüge der (Netzwerk-)Balanced Scorecard eine besondere Stellung ein, da an ihr die Ziele und Kennzahlen der anderen Perspektiven auszurichten sind. Sie dient im Rahmen des Netzwerk-Controlling der Abbildung der finanziellen Wirkungen des Netzwerkengagements. Das Ziel der Kostensenkung wird beispielsweise durch die Abbildung der Transaktionskosten im Rahmen des Logistiknetzwerks, durch die Darstellung von Bestandskosten und durch das Monitoring von Prozesskosten verfolgt. Die Kennzahlen der Finanzperspektive bilden auch in der Netzwerk-Balanced Scorecard den Erfüllungsgrad der Ziele sowohl für die finanziellen Wirkungen der Kooperation im Netzwerk als auch für die Endziele der übrigen

Perspektiven ab. Geeignete Kennzahlen für die Finanzperspektive sind u. a. der Return on Investment, die Gesamtkapitalrentabilität und der Anteil der Logistikkosten am Umsatz.

Im Rahmen der **Prozessperspektive** werden die operative und strategische Ausgestaltung der internen und unternehmensübergreifenden Prozessabläufe nach festgelegten Prozesszielen, wie beispielsweise die Optimierung der Durchlaufzeit, abgebildet und bewertet sowie neue Prozesse definiert. Die klassische interne Prozessperspektive ist für Netzwerke aufgrund des Kooperationscharakters suboptimal. Die Prozesse der einzelnen Netzwerkpartner greifen ineinander und repräsentieren die gemeinsame unternehmensübergreifende Leistungserstellung. In Logistiknetzwerken ist daher die Gestaltung, Steuerung und Kontrolle der übergreifenden Prozesse von Bedeutung, die eine Betrachtung über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg erforderlich machen. Relevante Kennzahlen sind die Durchlaufzeit, der Prozesseffizienzgrad und der Lieferbereitschaftsgrad.

Die **Kooperationsperspektive** dient der Abbildung der Wirkungen zwischenbetrieblicher Kooperationen innerhalb des Logistiknetzwerks, an denen ein Unternehmen beteiligt ist. Es sind diejenigen Faktoren zu integrieren, die den Unternehmenserfolg einerseits sichern und andererseits bewerten. Zur Erzielung einer "Win-Win-Situation" ist es für die Unternehmen unter anderem von Interesse, den Bullwhip-Effekt zu vermeiden und die finanziellen Verflechtungen mit den Partnern in einem optimalen Spannungsfeld zwischen Eigenständigkeit und Unabhängigkeit zu halten. Aus diesen exemplarischen Zielsetzungen lassen sich beispielsweise die Kennzahlen Kooperationsstabilitätsgrad, Informationsverfügbarkeitsgrad der Bedarfe im Netzwerk und Verflechtungsquote ableiten.

Die **Ressourcenperspektive** beinhaltet die klassische Lern- und Entwicklungsperspektive, berücksichtigt allerdings darüber hinaus zusätzlich die für den Unternehmenserfolg relevanten strategischen Potentialfaktoren. Die knappen Ressourcen innerhalb eines Logistiknetzwerkes (Bestände, Flächen, Personal, Bearbeitungsmittel, Hilfsmittel und Organisationsmittel) werden geplant, gesteuert und kontrolliert. Die Ressourcenperspektive dient der Entwicklung von Zielen und Kennzahlen zur Optimierung der intern und extern bereitgestellten Ressourcen. Insbesondere wird der Bestandsabbau bei gleichzeitig hoher Ressourcenverfügbarkeit angestrebt. Wichtige Kennzahlen sind sowohl der

Ressourcenauslastungsgrad und der Verfügbarkeitsgrad von IuK-Systemen als auch die Mitarbeiterfluktuation.

Die klassische Kundenperspektive der Balanced Scorecard greift für die Anwendung im Netzwerkcontrolling zu kurz. Zwar wird der Betrachtungsfokus über Unternehmensgrenzen hinaus verlängert, der Einbezug der Planungsgrößen erfolgt jedoch nur in Richtung der Kunden. Für den Unternehmenserfolg sind aber alle Partner wichtig, so können bspw. kooperative Lieferantenbeziehungen strategische Wettbewerbsvorteile begründen. Aus diesem Grunde dient die **Marktperspektive** der Abbildung der Konkurrenzsituation und der Erfüllung der Kundenanforderungen. Im Gegensatz zur klassischen Balanced Scorecard wird in dieser Perspektive die Außensicht des Unternehmens um die Betrachtung der Konkurrenzverhältnisse erweitert. Daraus abgeleitet sind nicht nur exemplarisch die Ziele der Steigerung der Kundenzufriedenheit, eine hohe Liefertermintreue sowie eine nachfragegerechte Produkt- und Servicequalität relevant, sondern auch die Sicherung bzw. Steigerung des eigenen Marktanteils. Mögliche Kennzahlen sind u. a. die Fehllieferungs- und Verzugsquote sowie der Kundenzufriedenheitsgrad und der relative Marktanteil.

3.3.2 Ausgestaltung der Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

Nachfolgend sollen für die vorgestellten Perspektiven geeignete Kennzahlen für Beschaffungsketten vorgeschlagen werden.

3.3.2.1 Prozessperspektive

Die Beurteilung der Prozessqualität mit Hilfe von Kennzahlen ist die Voraussetzung für eine proaktive Steuerung der Beschaffungsketten. Im Rahmen der Prozessperspektive werden die operative und strategische Ausgestaltung der internen und unternehmensübergreifenden Prozesse nach festgelegten Zielen des Prozesses abgebildet und neue (unternehmensübergreifende) Prozesse werden definiert. Hierbei sollten neben Material- und Warenfluss ebenfalls Supportprozesse⁸³ berücksichtigt werden. Durch die Abbildung der Prozesse in der Netzwerk-Balanced Scorecard können Ursache-Wirkungsketten einfacher dargestellt werden. Die Darstellung dient wiederum dem Abbau der Problemfelder Intransparenz und Komplexität.

⁸³ Zu den Supportprozessen gehören z. B. Produktentwicklungsprozesse.

In der Literatur finden sich zahlreiche Vorschläge für prozessorientierte Kennzahlen, von denen für die Netzwerk-Balanced Scorecard in diesem Fall jene Kennzahlen ausgewählt wurden, die einen unternehmensübergreifenden Charakter aufweisen, denn im Fokus der Prozessperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard liegt die Gestaltung, Steuerung und Kontrolle der unternehmensübergreifenden Prozesse.

Ziele der Prozessperspektive

Ziel der Prozessperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten ist die operative und strategische Ausgestaltung der internen und insbesondere der unternehmensübergreifenden Prozessabläufe nach Maßgabe der Unternehmensziele.

Die **Verkürzung der Durchlaufzeit** der Beschaffungskette kann als ein Hauptziel der Prozessperspektive identifiziert werden. Auf einer höheren Ebene führt die Verkürzung der Durchlaufzeit zu einer steigenden Flexibilität des Netzwerkes in Bezug auf Kundenwünsche und somit im Bereich der Marktperspektive zu einer höheren Kundenzufriedenheit und zu einem Vorteil gegenüber Konkurrenten. Diese Ursachen haben wiederum Wirkungen auf die Finanzperspektive. Ein höherer Kundennutzen kann sich in einer Umsatz- oder Gewinnsteigerung niederschlagen. Die Verkürzung der Durchlaufzeit hat aber auch direkte Wirkungen auf die Finanzperspektive. So führt sie zu einer Verkürzung des cash-to-cash-cycle und in den meisten Fällen zu einer Reduzierung der Gesamtkosten der Beschaffungsketten.

Ein weiteres Ziel der Prozessperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten ist die Erhöhung der **Flexibilität** der Prozesse. Hierdurch ist es den Akteuren der Beschaffungskette möglich, schneller auf Kundenwünsche zu reagieren. Auch vor dem Hintergrund des steigenden Wettbewerbs und der zunehmenden Konkurrenz - nicht nur im Bereich der Beschaffung - wird die Bedeutung einer Erhöhung der Prozessflexibilität deutlich. Die erhöhte Flexibilität hat in den anderen Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard ebenfalls Wirkungen. So muss, um die Flexibilität der Prozesse gewährleisten zu können, eine ausreichende Ressourcenverfügbarkeit gewährleistet werden. Dieses Ziel steht im Gegensatz zum Ziel des Bestandsabbau. An dieser Stelle muss ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bestandsabbau und Ressourcenverfügbarkeit geschaffen werden. Innerhalb der Marktperspektive hat dieses Ziel Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit und den Lie-

fertermin der Beschaffungskette. Auf der höher gelegenen Ebene der Finanzperspektive kann eine Steigerung der Prozesseffektivität zu Gewinnsteigerungen führen.

Die Steigerung der **Effizienz** der Prozesse kann als drittes Ziel innerhalb der angepassten Prozessperspektive identifiziert werden. Hierunter kann z. B. die Vermeidung von Leerzeiten innerhalb der Beschaffungskette und die Vereinheitlichung der Schnittstellen der Prozesse der Beschaffungskette subsumiert werden.

Leerzeiten können bei der Übergabe des Materials an den nächsten Akteur in der Beschaffungskette auftreten. Sie können z. B. durch den einheitlichen Einsatz eines Transportmittels (z. B. Europalette) oder durch den Wegfall von Wareneingangsprüfungen innerhalb der Beschaffungskette reduziert werden.

Die **Vereinheitlichung der Schnittstellen** der Prozesse hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Prozessflexibilität. So vereinfacht eine identische Bezeichnung von Teilen innerhalb der gesamten Beschaffungskette die Kommunikation und durch die Standardisierung der Schnittstellen zwischen Beschaffungsketten-Akteuren kann die Prozesszeit verkürzt und Kosten innerhalb der Prozesskette eingespart werden.

Kennzahlen der Prozessperspektive

Um die **Effizienz** einer Beschaffungskette zu messen kann die Kennzahl "Supply Chain cycle time"⁸⁴ verwendet werden. Diese Kennzahl beschreibt das Verhältnis der wertschöpfend verwendeten Zeit im Verhältnis zur Gesamtdurchlaufzeit der Beschaffungskette.

Prozess- Controlling	Supply Chain Cycle Time $\frac{\text{Wertschöpfungszeit}}{\text{Gesamtdurchlaufzeit in der SC}}$
-------------------------	--

Mit Hilfe dieser Kennzahl können Prozessabschnitte ohne Wertschöpfung, so genannte Liege- oder Leerzeiten, identifiziert werden. Die Vermeidung dieser Liegezeiten führt zu einer erhöhten Gesamtleistung der Beschaffungskette und somit zu einer erhöhten Effizienz.

⁸⁴ Vgl. Brewer, P. C. / Speh, T. W. 2000, S. 87.

Zur Messung der **Flexibilität** einer Beschaffungskette bietet sich die Kennzahl "Lieferbereitschaftsgrad" an. Der Lieferbereitschaftsgrad kann folgendermaßen definiert werden:

Prozess- Controlling	<p>Lieferbereitschaftsgrad</p> $\frac{\text{\# ab Lager erfüllter Bedarfsanforderungen}}{\text{\#Bedarfsanforderungen}} \cdot 100$
-------------------------	--

Eine weitere Kennzahl zur Messung der Effizienz einer Beschaffungskette sind die **Beschaffungsketten-Betriebskosten**. Diese sollten - um einen Vergleich gewährleisten zu können - entweder in Verbindung zu historischen Daten, oder in Verbindung zu einem als optimal angesehenen Wert gesetzt werden.⁸⁵ Steigen die Beschaffungsketten-Betriebskosten, ohne dass der ROI steigt, so sind die ineffizienten Bestandteile der Beschaffungskette zu isolieren und anschließend Gegenmaßnahmen zu bestimmen. Um die Lokalisierung der möglichen Ineffizienzen zu erleichtern, sollten die Beschaffungsketten-Gesamtkosten in Gruppen aufgeteilt werden, die Aufgabenbereiche innerhalb der Wertschöpfungskette gleichen. So ist z. B. eine Aufteilung in Transport-, Material-, Mitarbeiter- und Lager- bzw. Mietkosten vorzunehmen.

Prozess- Controlling	<p>Beschaffungsketten-Betriebskosten (ggf. nach Bereichen oder Prozessen aufgliedert)</p>
-------------------------	---

Die Kennzahl "**time-to-market**" ist eine häufig genutzte Kennzahl im Bereich der Prozessperspektive. Sie misst die Zeit, die vom Aufgreifen einer Idee bis zur Marktreife erforderlich ist. Die Marktreife wird durch das Datum der Neuprodukteinführung bestimmt.

Prozess- Controlling	<p>Time-to-market</p> <p>Markteinführungsdatum - Anstoßdatum Neuprodukteinführung</p>
-------------------------	---

⁸⁵ Vgl. Brewer, P. C. / Speh, T. W. 2000, S. 87.

Die Kennzahl **Anteil standardisierter Schnittstellen** im Verhältnis zur Gesamtzahl der Schnittstellen innerhalb der Beschaffungskette kann sowohl als Kennzahl für die Prozesseffizienz, als auch für die Prozessflexibilität genutzt werden.

Prozess- Controlling	<p>Anteil standardisierter Schnittstellen</p> $\frac{\# \text{standardisierte Schnittstellen}}{\text{Gesamtanzahl Schnittstellen Beschaffungskette}}$
-------------------------	---

Je mehr standardisierte Schnittstellen innerhalb einer Beschaffungskette vorhanden sind, desto schneller und mit geringerem technischen Aufwand können Informationen entlang der Beschaffungskette kommuniziert werden. Dies erhöht zum einen die Effizienz der Unternehmen, da weniger Aufwand für den Abgleich der Daten eingesetzt werden muss, und zum anderen die Flexibilität, da die Informationen innerhalb der Beschaffungskette schneller fließen, und die Unternehmen somit schneller reagieren können.

Die Lieferflexibilität stellt eine weitere bedeutsame Kennzahl für Beschaffungsketten dar. Die zwischenbetriebliche Kooperation hat die Steigerung der Flexibilität in Bezug auf kurzfristige Änderungswünsche des beschaffenden Akteurs zum Ziel. Dies soll mit Hilfe der Kennzahl "Lieferflexibilität" gemessen werden.

Prozess- Controlling	<p>Lieferflexibilität</p> $\frac{\# \text{erfüllter Änderungswünsche}}{\# \text{Änderungswünsche}} \cdot 100$
-------------------------	---

Eng verbunden mit dieser Kennzahl ist die Bestimmung der Lieferqualität. Diese Kennzahl ist als Ergänzung zur Lieferflexibilität zu verstehen. Im konkreten Anwendungsfall können beide Kennzahlen mit akteursindividuellen Gewichten kombiniert werden.

Prozess- Controlling	<p>Lieferqualität</p> $\frac{\# \text{beanspruchte Lieferungen}}{\# \text{Lieferungen}} \cdot 100$
-------------------------	--

Die Lieferantenservicequalität ergibt sich als Kennzahl aus unterschiedlichen Teilkomponenten. Bei Bedarf kann diese Kennzahl aus den genannten Komponenten gebildet werden.

In einer Dissertation im Rahmen des Teilprojektes M3 wurden weitere Kennzahlen für eine Anwendung der Netzwerk-Balanced Scorecard in Supply Chains vorgeschlagen, die jedoch an dieser Stelle nicht dargestellt werden sollen, da hier die Kennzahlen in enger Kooperation mit dem Teilprojekt (A2 Beschaffungsketten) für dessen Anwendungsfälle ausgewählt wurden.⁸⁶

Abbildung 23 visualisiert die Prozessperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten und zeigt mögliche Ziele und Kennzahlen der Perspektive auf.



Abbildung 23: Prozessperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten⁸⁷

3.3.2.2 Finanzperspektive

Die Ziele und Kennzahlen der Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten sind an der Finanzperspektive auszurichten. Sie stellt somit einen "primus inter pares" in der Balanced Scorecard dar.

⁸⁶ Vgl. für weitere Kennzahlen *Erdmann, M.-K.* 2003.

⁸⁷ In Anlehnung an *Giordano, A.* 2003, S. 80.

Ziele der Finanzperspektive

Ein Ziel der Finanzperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten ist die **Reduzierung der Gesamtkosten der Beschaffungskette**. Ziel ist hier wohlgerne nicht die Reduzierung der Kosten eines einzelnen Beschaffungsketten-Mitglieds, sondern die Reduzierung der gesamten Kosten entlang der Wertschöpfungskette.

Mit diesem Ziel eng verbunden ist das Ziel der Reduzierung des "**cash-to-cash-cycle**". Der cash-to-cash-cycle beschreibt "the average time to convert dollars expended on materials, labor and so on, into cash in hand".⁸⁸ Je geringer die Zeit zwischen der ersten Ausgabe für ein Projekt und den daraus erfolgenden Einnahmen ist, desto effizienter und schneller arbeitet die Beschaffungskette. Dieses Ziel ist eng mit dem Ziel der Reduzierung der Durchlaufzeit in der Prozessperspektive verbunden. Das Ziel der Reduzierung des cash-to-cash-cycle wurde, trotz des nicht abstreitbaren Prozesscharakters, nicht der Prozessperspektive zugeordnet, da der Bezug zur Finanzperspektive höher einzuschätzen ist.

Ein drittes Ziel der Finanzperspektive ist die **Gewinnsteigerung** jedes einzelnen Beschaffungsketten-Akteurs. Als Referenzwert kann hier der Vorjahreswert genommen werden. Ziel eines jeden Akteurs der Beschaffungskette ist somit die Maximierung seines Gewinns.

Kennzahlen der Finanzperspektive

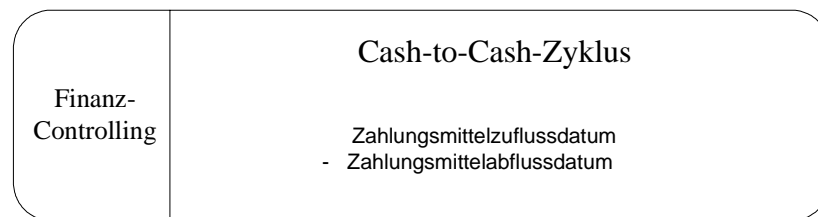
Die Kennzahlen fungieren auch in der Netzwerk-Balanced Scorecard als Endziele sowohl für die Finanzperspektive als auch für die Endziele der übrigen Perspektiven.

Für das Ziel der Reduzierung der Gesamtkosten der Beschaffungskette bieten sich die Aggregation der einzelnen Kosten zu Gruppen an. So sollten alle Kosten, die im Bereich des Transportwesens und des Handlings von Waren auftreten, zu einem Posten **Transportkosten der Beschaffungskette** zusammengefasst werden. Auf die gleiche Weise sollten Gruppen wie Informationskosten, Materialkosten, Mitarbeiterkosten und andere Kosten aggregiert werden. Durch die Zusammenfassung zu Gruppen kann im Laufe einer späteren Kontrolle besser nachvollzogen werden, in

⁸⁸ Brewer, P. C. / Speh, T. W. 2000, S. 90.

welchen Bereich die Kosten entstanden sind und auf welche Weise sie reduziert werden können.

Die Reduzierung des **cash-to-cash-cycles** erfolgt über die gleichlautende Kennzahl. Es wird der Zeitraum vom ersten investierten Euro bis zum ersten "geernteten" Euro gemessen. Diese Kennzahl ist eng mit der Kennzahl der Durchlaufzeit verbunden und greift auf diese zurück.



Die Gewinnsteigerung jedes einzelnen Beschaffungsketten-Akteurs ist von einer Vielzahl von Kennzahlen aus der gesamten Netzwerk-Balanced Scorecard abhängig. In der Ressourcenperspektive haben, um nur einige Beispiele zu nennen, der Ressourcenauslastungsgrad, der Verfügbarkeitsgrad von IuK-Systemen und der Bestand an Ressourcen Einfluss auf den Gewinn. In der Prozessperspektive hat die Durchlaufzeit, die F&E-Zeit und die Prozesseffizienz Einfluss auf den Gewinn. Innerhalb der Marktperspektive beeinflussen beispielsweise Kundenzufriedenheit, Lieferzeit und Termintreue den Gewinn. Auch die Kooperationsperspektive hat ein Einfluss auf den Gewinn. So hat beispielsweise die Kooperationsintensität und die Zufriedenheit der Beschaffungsketten-Akteure Einfluss auf den Gewinn.

Der **Anteil der Logistikkosten am Umsatz** ist im Anwendungsfall der Beschaffungsketten von besonderer Bedeutung für die Finanzperspektive. Die Problematik der Erfassung der Logistikkosten soll an dieser Stelle nicht vertieft werden. Es sei jedoch darauf verwiesen, dass für die Bestimmung der entscheidungsrelevanten Logistikkosten auch die Koordinations- und Transaktionskosten zu integrieren sind.⁸⁹ Liegen die Logistikkosten vor, ist die Verwendung der folgenden Kennzahlen sinnvoll.

⁸⁹ Vgl. z. B. *Pampel, J.* 1993.

Finanz- Controlling	Verhältnis Logistikkosten zu Umsatz	
	$\frac{\text{Logistikkosten}}{\text{Umsatz}}$	$\cdot 100$

Ein spezifisches Problem für Beschaffungsketten stellt die Reduzierung der Beschaffungskosten dar. Analog zur Kennzahl "Verhältnis Logistikkosten zu Umsatz" kann auch das Verhältnis der Beschaffungskosten zum Umsatz ermittelt werden.

Die **Gesamtkapitalrentabilität** gehört zu jenen Kennzahlen, die in zahlreichen Anwendungsfällen für die Finanzperspektive der Balanced Scorecard eingesetzt werden. Ihr Einsatz ist auch für Beschaffungsketten sinnvoll. Alternativ lassen sich die Kennzahlen der Eigenkapitalrentabilität und der Umsatzrentabilität verwenden.

Finanz- Controlling	Gesamtkapitalrentabilität	
	$\frac{\text{Gesamtgewinn} + \text{Zinsaufwand}}{\text{Gesamtkapital}}$	$\cdot 100$

Ebenfalls zu den klassischen Kennzahlen der Finanzperspektive gehört der Return on Investment, dessen Messung auch in Beschaffungsketten sinnvoll ist, um die ökonomische Steuerung zu unterstützen.

Finanz- Controlling	Return on Investment	
	$\frac{\text{Betriebsergebnis}}{\text{Gesamtkapital (betriebsbedingt)}}$	$\cdot 100$

Die folgende Abbildung 24 zeigt eine detaillierte Darstellung der Finanzperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard mit potentiellen Zielen und Kennzahlen. Vorgaben und Maßnahmen sollten für jedes Unternehmen individuell entwickelt bzw. angepasst werden.

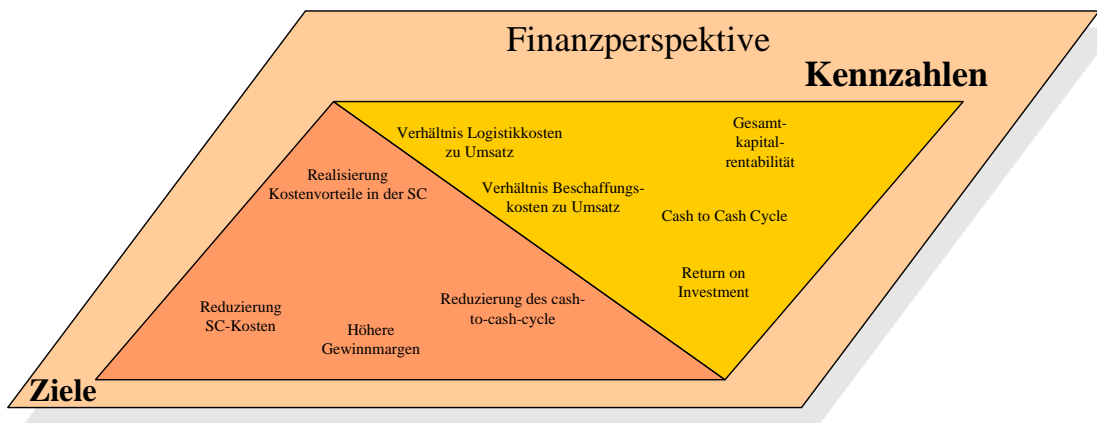


Abbildung 24: Die Finanzperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard bei Einsatz in Beschaffungsketten⁹⁰

3.3.2.3 Ressourcenperspektive

Bei der Ressourcenperspektive handelt es sich um eine erweiterte Perspektive der klassischen Balanced Scorecard. Die Ressourcenperspektive beinhaltet neben der klassischen Lern- und Entwicklungsperspektive der Balanced Scorecard nach Kaplan / Norton zusätzlich alle für den Erfolg von unternehmensübergreifend beschaffenden Unternehmen relevanten strategischen Potenzialfaktoren.⁹¹

Zielsetzung der Ressourcenperspektive ist die Vermeidung von doppelt ausgeführten Aufgaben innerhalb der Beschaffungskette und entsprechend zu hohem Ressourceneinsatz. Bei Eliminierung der Probleme ergibt sich für die Beschaffungsketten-Akteure ein enormes Einsparungspotential, was auf einer höheren Ebene (Finanzperspektive) wiederum zu einer höheren Effizienz und somit einem höheren Gewinn führt.

Die Ressourcenperspektive dient der Beschaffungskette im weitesten Sinne dem effektiven und effizienten Einsatz seiner knappen Ressourcen. Es wird versucht möglichst wenig Ressourcen zu verschwenden. In diesem Zusammenhang sind unter anderem die folgenden Maßnahmen möglich.

⁹⁰ Vgl. zu den vorgeschlagenen Kennzahlen Brewer, P. C. / Speh, T. W. 2000; Stölzle, W. / Heusler, K. F. / Karrer, M. 2001 und Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A. 2002. Zur Abbildung vgl. Giordano, A. 2003, S. 74.

⁹¹ Vgl. Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A. 2002, S. 22.

Eine Maßnahme zur Reduzierung der Verschwendung besteht in der Optimierung des Workflows. So kann z. B. innerhalb der gesamten Beschaffungskette nur ein Transportsystem verwendet werden, um Verschwendung von Ressourcen zu vermeiden. Auf diese Weise können z. B. unnötige Umpalietierungsmaßnahmen unterbunden werden.

Die Einführung einer gemeinsamen Rechnungslegungssoftware hilft auf zwei Arten die Beschaffungskette zu optimieren. Zum einen wird der Geldfluss innerhalb der Beschaffungskette beschleunigt und zum anderen sinken die Kosten der Rechnungslegung. Ein weiterer Vorteil liegt im geringeren Kapitalbedarf der Beschaffungsketten-Akteure, da durch die gemeinsame Verwendung einer Rechnungslegungssoftware offene Posten schneller beglichen werden können.

Ziele der Ressourcenperspektive

Die Ressourcenperspektive dient der Optimierung der internen und externen knappen Ressourcen der Beschaffungskette auf der Basis der akteurspezifischen Ziele und den abgeleiteten Kennzahlen. Unter dem Begriff Ressourcen können hierbei Material, Mitarbeiter, Finanzen und Transport- und Lagermöglichkeiten innerhalb der Beschaffungskette gefasst werden. Hauptziel hierbei ist der Bestandsabbau innerhalb der Wertschöpfungskette bei gleichzeitig hoher Ressourcenverfügbarkeit.⁹² Dieses Ziel ist vor dem Hintergrund der gestiegenen Anforderungen im Beschaffungsbereich und dem Trend der Unternehmen zur Reduzierung der Lieferantenzahl von besonderer Relevanz für Beschaffungsketten. Besonders vor dem Hintergrund der produktionssynchronen Beschaffung wird die Relevanz dieses Ziels deutlich.

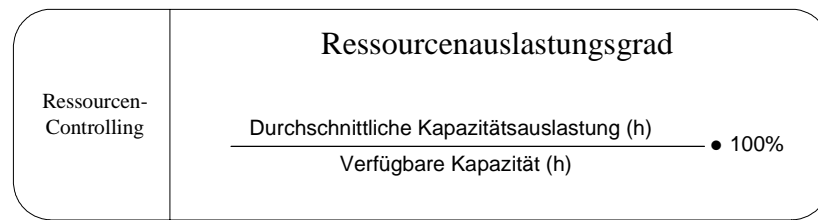
Neben diesen beiden Zielen wird die optimale Kapazitätsausnutzung der gesamten Wertschöpfungskette als Ziel der Ressourcenperspektive einer Netzwerk-Balanced Scorecard angesehen. Hierunter lassen sich eine höhere Auslastung der Transport-, Lager- und Fertigungskapazitäten subsumieren.

Kennzahlen der Ressourcenperspektive

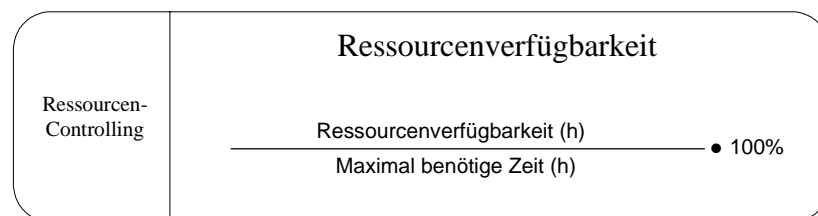
Der **Ressourcenauslastungsgrad** bietet sich innerhalb der Ressourcenperspektive als Kennzahl an. Mit ihrer Hilfe kann die Effizienz der Beschaffungskette gemessen

⁹² Die Ziele des Bestandsabbaus und der hohen Ressourcenverfügbarkeit wurden in einer Studie von Göpfert, I. / Neher, A. 2002, S. 40 bestätigt.

werden. Dies ist vor allem für den Vergleich von verschiedenen Beschaffungsketten wichtig.



In engem Zusammenhang mit dem Ressourcenauslastungsgrad steht die Kennzahl **Ressourcenverfügbarkeit**. Sie gibt an, inwieweit zur Produktion benötigte Ressourcen verfügbar sind.



IuK-Systeme unterstützen die Unternehmen unter anderem bei der optimalen Kapazitätsausnutzung der Beschaffungskette. Diese Systeme verkürzen die notwendige Zeit für die Informationsbeschaffung und damit die Reaktionszeit auf unvorhergesehene Ereignisse. Durch eine hohe Verfügbarkeit von IuK-Systemen und des dadurch ermöglichten Austausches von Bedarfs- und Nachfrageinformationen, kann der Bullwhip-Effekt in der Beschaffungskette gemildert werden. Der **Verfügbarkeitsgrad von IuK-Systemen** ist somit als weitere Kennzahl der Ressourcenperspektive hinzuzufügen. Die Definition der Kennzahl erfolgt analog zur Kennzahl "Ressourcenverfügbarkeit".

In Unternehmensnetzwerken sind die Mitarbeiter als Ressourcen von besonderer Bedeutung.⁹³ Deshalb sind die Kennzahlen "Mitarbeiterzufriedenheit" und "Mitarbeiterfluktuation" in die Ressourcenperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten aufzunehmen.

⁹³ Vgl. zur Bedeutung der Mitarbeiter in Logistiknetzwerken *Sonnek, A. / Stüllenberg, F.* 2000, S. 32-33.



Die nachfolgende Abbildung fasst die wesentlichen Ziele und Kennzahlen der Ressourcenperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten zusammen.

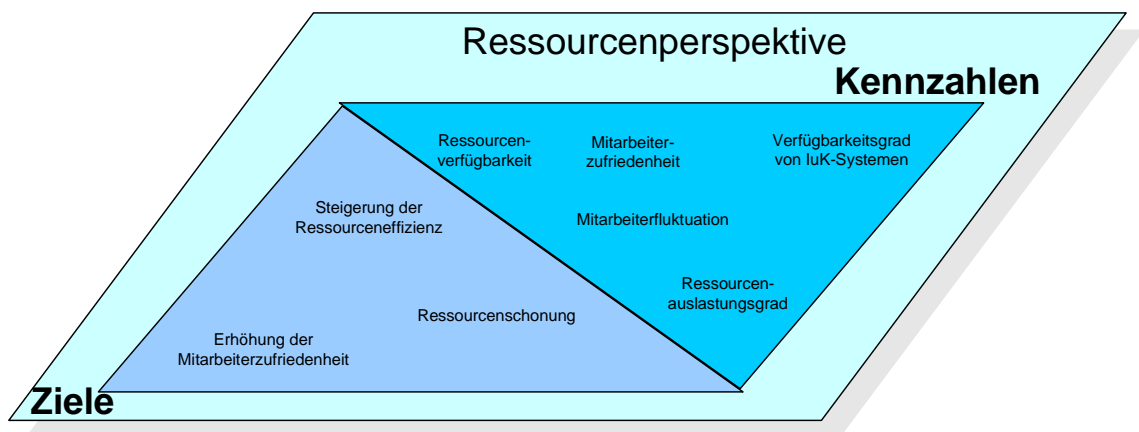


Abbildung 25: Ressourcenperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

3.3.2.4 Kooperationsperspektive

Die Kooperationsperspektive ist in der klassischen Balanced Scorecard nach *Kaplan / Norton* nicht enthalten. Für eine Netzwerk-Balanced Scorecard ist die Existenz einer Kooperationsperspektive sinnvoll, da sie zur Abbildung der Wirkungen zwischenbetrieblicher Kooperationen innerhalb der Beschaffungskette dient.

Beschaffungsketten zeichnen sich durch einen hohen Grad an zwischenbetrieblichen Aktionen aus. Die Verwendung einer eigenen Kooperationsperspektive dient der besseren Abbildung der Wirkungen innerhalb der Beschaffungskette und reduziert die Problemfelder der Komplexität und Intransparenz.

Ziele der Kooperationsperspektive

Ziel der Kooperationsperspektive ist es, die finanziellen Verflechtungen der Akteure in einem optimalen Spannungsfeld zwischen Eigenständigkeit und Unabhängigkeit zu halten.

Die **Beschleunigung der Abrechnungsverfahren** innerhalb der Beschaffungskette kann als ein Ziel der Kooperationsperspektive identifiziert werden. Die Beschleunigung der Abrechnungsverfahren kann, ähnlich wie bereits in der Automobilindustrie eingesetzt, durch ein Gutschriftverfahren innerhalb der Beschaffungskette realisiert werden. Der Lieferant stellt dem Kunden keine Rechnungen mehr aus. Statt dessen wird ein Saldenausgleich durchgeführt. Diese Maßnahme macht eine Rechnungsprüfung innerhalb der Beschaffungskette weitgehend überflüssig.

Die Einführung von effizienteren Abrechnungsverfahren führt zu einer Reihe von Vorteilen. So kann die Kapitalbelastung für die einzelnen Akteure der Beschaffungskette verringert werden. Auch der Wertefluss innerhalb der Beschaffungskette wird beschleunigt, da ein direkter Saldenausgleich stattfindet und Rechnungen nicht separat in jedem Unternehmen der Beschaffungskette geprüft, bearbeitet und beglichen werden müssen. Die Verringerung der Komplexität führt zu einem geringeren Bedarf an Personal, das anderweitig eingesetzt werden kann. So können an dieser Stelle zum einen Kostenvorteile und zum anderen Flexibilitätsvorteile für das Unternehmen und die Beschaffungskette realisiert werden.

Die Beschleunigung der Abrechnungsverfahren mindert zudem das Problemfeld der Intransparenz und Komplexität. Die Verfahren werden mit Einführung eines neuen Abrechnungsverfahrens transparenter. Zudem wird die Komplexität durch die Abrechnung über die gesamte Beschaffungskette verringert.

Die **Verbesserung des Datenaustausches** innerhalb der Beschaffungskette kann als weiteres Ziel der Beschaffungskette identifiziert werden. Durch dieses Ziel kann die Kooperationsintensität gesteigert werden. Zu diesem Zweck sollte ein einheitli-

ches IuK-System eingeführt werden oder die bestehenden Systeme bezüglich der Schnittstellen zu harmonisieren. Um den Effekt zu verstärken, sollten alle Beschaffungsketten-Akteure gleiche Bezeichnungen für die Produkte verwenden. Problematisch gestaltet sich der Austausch von sensiblen Daten zwischen den kooperierenden Akteuren in einer Beschaffungskette.

Die **Kooperationsstabilisierung** ist eines der Hauptziele der Kooperationsperspektive. Eine Maßnahme zur Stabilisierung der Kooperationen ist z. B. die Einrichtung einer Schiedsstelle für alle Beteiligten der Beschaffungskette. Wenn Probleme oder Konflikte innerhalb der Beschaffungskette auftreten, können diese mit Hilfe der anderen Kooperationspartner gelöst werden. Ein wichtiger Aspekt in Bezug auf die Kooperationsstabilität ist das gegenseitige Vertrauens- und Abhängigkeitsverhältnis der Kooperationspartner. Ziel ist es ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Abhängigkeit auf der einen und der Möglichkeit zur Neuorientierung in der Beschaffungskette auf der anderen Seite zu schaffen.

Ein Beispiel aus der Automobilindustrie veranschaulicht das Problem. Der Lieferant eines Automobilherstellers fertigt Teppiche für den Kofferraum eines Fahrzeugs. Er besitzt die nötigen Anlagen und das nötige Know-how für die Fertigung des Erzeugnisses. Auf der anderen Seite stellt der Automobilhersteller dem Lieferanten die Pressform für die Teppiche zur Verfügung.

Für den Lieferanten besteht eine hohe Ausstiegsbarriere, da er seine komplette Produktion auf den Automobilhersteller ausgerichtet hat. Der Automobilhersteller ist seinerseits an einer längeren geschäftlichen Beziehung mit dem Zulieferer interessiert, da beim Eingehen einer neuen Lieferantenbeziehungen Anlaufschwierigkeiten zu befürchten sind.

Die **Kooperationsstabilität** wird dadurch erhöht, dass eine Abhängigkeit zwischen beiden Parteien besteht. Der Automobilhersteller besitzt nicht das nötige Know-how zur eigenen Produktion der Teppiche, und der Lieferant kann seine Produktion nicht umstellen, da er seine gesamte Produktion⁹⁴ auf ihn abgestimmt hat und auf die Passformen der Teppiche angewiesen ist.

⁹⁴ Hierzu gehört die Einstellung der Maschinen, das Mischungsverhältnis der Materialien etc.

Kennzahlen der Kooperationsperspektive

Für das Ziel der Beschleunigung der Abrechnungsverfahren kann die **Zeit von der Ausstellung einer Rechnung bis zu ihrer Bezahlung** gemessen werden. Je kürzer die Zeitspanne ist, desto besser wurde das Abrechnungssystem in die Beschaffungskette integriert. Dies ist auch ein Zeichen für die Zusammenarbeit innerhalb der Kooperation und dem Willen, Verbesserungen unternehmensübergreifend einzusetzen.

Die Verbesserung des **Informationsaustauschs** zwischen den Beschaffungsketten-Akteuren kann durch die Anzahl der ausgetauschten strategisch bedeutsamen Informationen im Verhältnis zu den Gesamtinformationen erfasst werden.

Kooperations- Controlling	Informationsaustauschquote $\frac{\text{Anzahl der ausgetauschtenInformationen}}{\text{Gesamtinformationen}}$
------------------------------	---

Hierbei deutet ein Wert von 100 das Optimum an. Je kleiner der Wert ist, desto weniger Informationen werden in der Beschaffungskette ausgetauscht.

Die Kooperationsstabilität lässt sich z. B. über die **Anzahl unkooperativ gelöster Konflikte** innerhalb der Beschaffungskette messen. Je mehr Konflikte unkooperativ gelöst werden, desto geringer ist die Kooperationsstabilität.

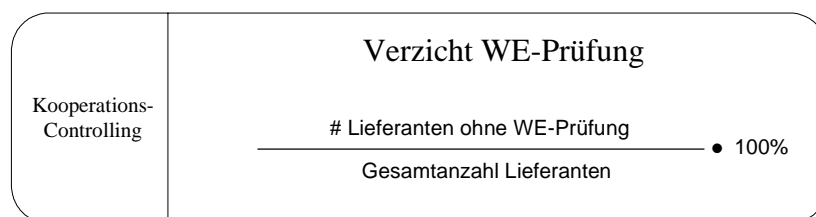
Auch im Rahmen der Beschaffungsketten spielt die gemeinsame Nutzung von Betriebsmitteln und Ressourcen im Rahmen eines kooperativen Pooling eine große Rolle. Ein Beispiel ist die gemeinsame Nutzung von Transportmitteln für die Beschaffung. Um die Abhängigkeiten des einzelnen Akteurs aufgrund dieses Pooling verfolgen zu können, ist die Kennzahl "Poolingquote" zu verwenden.

Kooperations- Controlling	Poolingquote $\frac{\text{Nutzung des Betriebsmittelpools (h)}}{\text{Gesamtnutzung Betriebsmittel (h)}} \bullet 100\%$
------------------------------	---

Die **durchschnittliche Vertragslaufzeit** ist ein weiterer Indikator für die Kooperationsstabilität und das Vertrauen in die Tragfähigkeit der Beziehungen der Akteure in der Beschaffungskette.

Eine weitere Kennzahl ist der **Anteil der Entwicklungspartnerschaften mit den Lieferanten** innerhalb der Beschaffungskette.

Die Funktionsfähigkeit der zwischenbetrieblichen Kooperation kann insbesondere in Beschaffungsketten mit einfachen Kennzahlen gemessen werden. So führt eine intensive Kooperation im Idealfall zum **Verzicht auf eine Wareneingangsprüfung**. Eine entsprechende Kennzahl wird für die Kooperationsperspektive vorgeschlagen.



Die nachfolgende Abbildung stellt beispielhaft Ziele und Kennzahlen für die Kooperationsperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten dar.

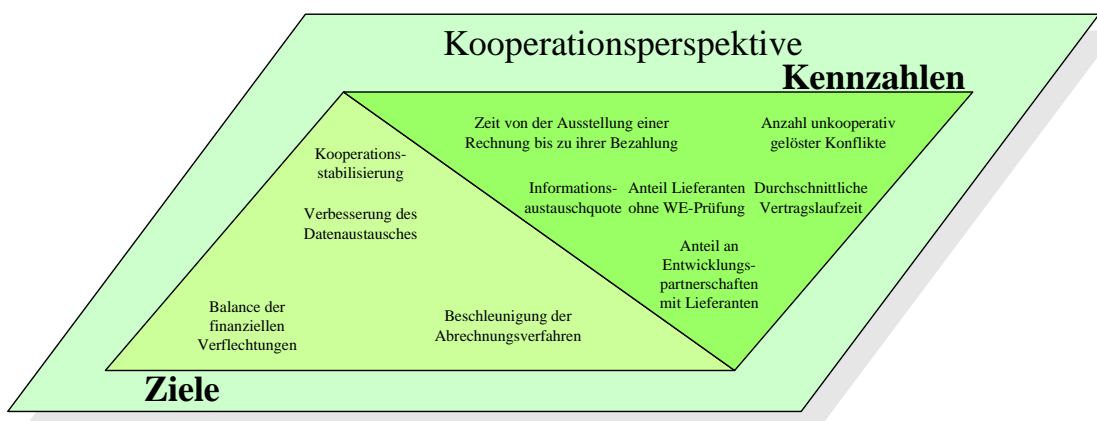


Abbildung 26: Die Kooperationsperspektive der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

3.3.2.5 Marktperspektive

Die Marktperspektive umfasst unter anderem die klassische Kundenperspektive nach *Kaplan / Norton*. Zusätzlich bildet sie die Konkurrenzsituation der Unternehmen ab.

Sie ergänzt somit die Kundenperspektive um die Außensicht des Unternehmens. Die alleinige Abbildung der Kundenperspektive reicht für eine umfassende Darstellung von unternehmensübergreifenden Beschaffungsketten nicht aus. Um Gefahren und Innovationen der Konkurrenz rechtzeitig erkennen zu können, ist eine zusätzliche Betrachtung der Außensicht des Unternehmens notwendig.

Die Marktperspektive erfasst im Kundenbereich z. B. die Kundenzufriedenheit oder die nachfragegerechte Produkt- und Servicequalität. Die Konkurrenzsituation kann z. B. durch ein permanentes Benchmarking gegenüber anderen Unternehmen und anderen Beschaffungsketten erfasst werden.

Ziele der Marktperspektive

Die **Steigerung der Kundenzufriedenheit** ist ein wesentliches Ziel der Marktperspektive. Die Kundenzufriedenheit hat direkten Einfluss auf den Return on Investment der Finanzperspektive. Weiterhin wird, um nur ein Beispiel zu nennen, der Ressourcenauslastungsgrad durch die Kundenzufriedenheit beeinflusst.

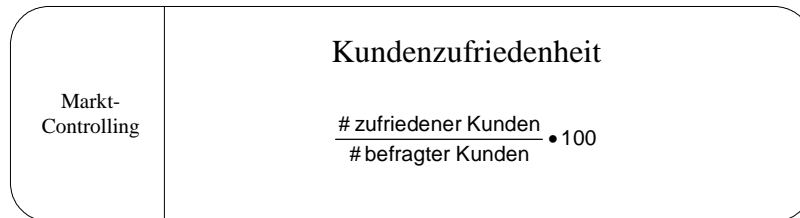
Die **Steigerung des relativen Marktanteils** kann als zweites Ziel der Marktperspektive identifiziert werden. Der relative Marktanteil gibt Auskunft über die Konkurrenzsituation und Marktmacht der Unternehmen der Beschaffungskette.

Die Einrichtung bzw. **Intensivierung einer gemeinsamen F&E-Aktivitäten** ist ebenfalls ein Ziel der Marktperspektive. Durch die Einrichtung bzw. Intensivierung der F&E-Aktivitäten können die Unternehmen der Beschaffungskette einen Vorteil gegenüber der Konkurrenz erreichen. Die Weiterentwicklung sollte jedoch stets mit einer Beobachtung des Marktes und der Konkurrenz erfolgen. Wird die Konkurrenz bei der Entwicklung nicht beobachtet bzw. berücksichtigt, so kann das Unternehmen bzw. die Beschaffungskette von neuen Innovationen überholt werden.

Es kann festgehalten werden, dass F&E-Aktivitäten eine hohe Relevanz aufweisen, jedoch erst sinnvoll erscheinen, wenn sie mit einer permanenten Überwachung der Konkurrenz und des Marktes verbunden wird.

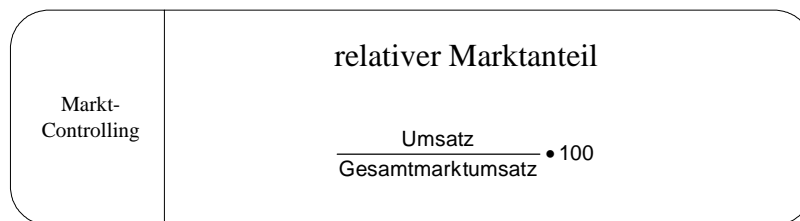
Kennzahlen der Marktperspektive

Die **Kundenzufriedenheit** kann an Hand von Umfragen oder Befragungen erhoben werden. Kennzahl ist der Kundenzufriedenheitsgrad, der die Anzahl der zufriedenen Kunden ins Verhältnis mit der Gesamtzahl der Kunden setzt.



Die Kundenzufriedenheit kann auch über die Kennzahl Termintreue oder Servicequalität erfasst werden.

Der **relative Marktanteil** wird über die gleichlautende Kennzahl gemessen. Er beschreibt das Verhältnis des eigenen Umsatzes im Verhältnis zum Gesamtumsatz aller Anbieter



Die Messung der F&E-Aktivitäten der gesamten Beschaffungskette kann z. B. über die Kennzahl der **gemeinsam durchgeführten F&E-Aktivitäten** erfasst werden. Zudem kann die Beobachtung der Konkurrenz über ein unternehmensübergreifendes Systembenchmarking realisiert werden.

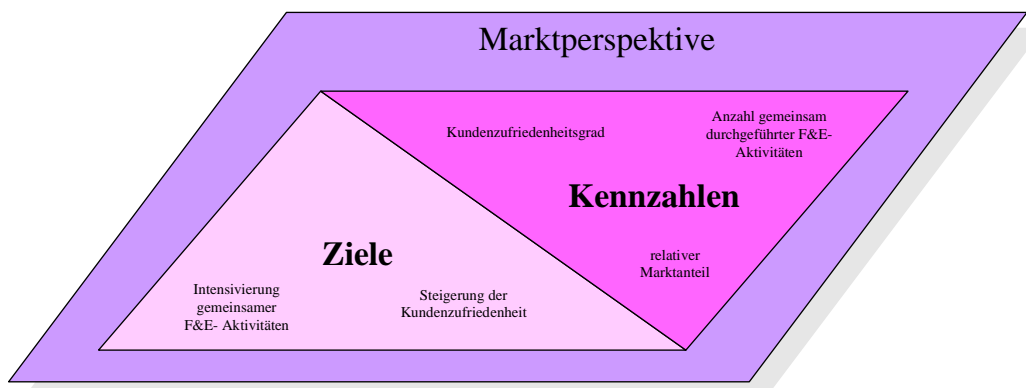


Abbildung 27: Die Marktperspektive für die Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten

Nachdem nun für die einzelnen Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten beispielhaft Ziele und Kennzahlen vorgestellt wurden, sollen noch erste Ansätze zu den untersuchten Ursache-Wirkungsketten in Beschaffungsketten vorgestellt werden.

3.4 Beispielhafte Darstellung Ursache-Wirkungsketten der Netzwerk-Balanced Scorecard

Die Perspektiven der Netzwerk-Balanced Scorecard sind, wie bereits angedeutet, nicht unabhängig voneinander zu betrachten. Es existieren sowohl unternehmensinterne, direkte Ursache-Wirkungsketten zwischen den Perspektiven einer Netzwerk-Balanced Scorecard, als auch unternehmensübergreifende, direkte und indirekte Ursache-Wirkungsbeziehungen.

Der Abgleich unterschiedlicher Balanced Scorecards innerhalb eines unternehmensübergreifenden Netzwerks weist zur Zeit noch einige Schwierigkeiten und erheblichen Forschungsbedarf auf.⁹⁵ Aus diesem Grund werden im folgenden Beispiel Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen einem Lieferanten und einen Kunden innerhalb der Beschaffungskette betrachtet, die beide eine Netzwerk-Balanced Scorecard verwenden.⁹⁶

⁹⁵ Vgl. Weber, J. / Bacher, A. / Groll, M. 2002, S. 141. Weiterführende Gedanken finden sich bei Jehle, E. / Stüllenberger, F. / Schulze im Hove, A. 2002.

⁹⁶ Die Darstellungen sind entnommen aus Giordano, A. 2003.

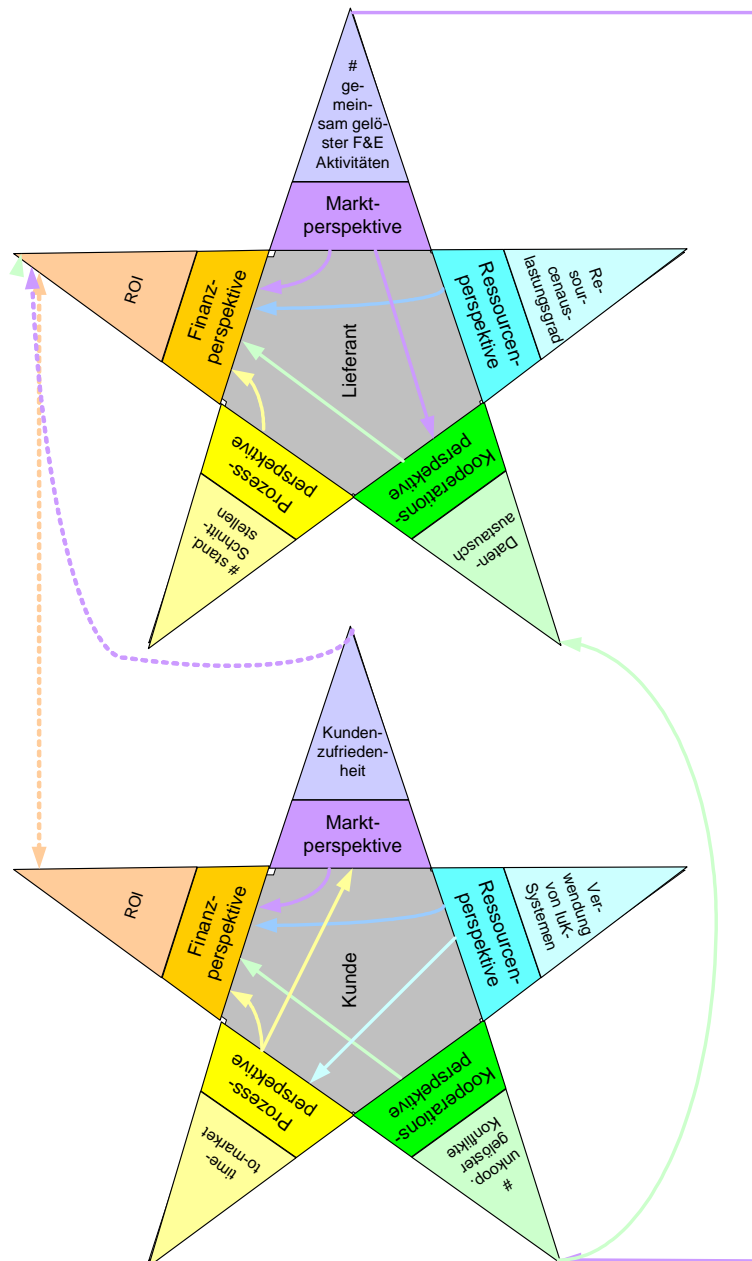


Abbildung 28: Beispielhafte Darstellung einer Ursache-Wirkungskette für Beschaffungsketten⁹⁷

Die Pfeile innerhalb des Sterns bezeichnen die **unternehmensinternen, direkten** Ursache-Wirkungsketten. Die Ziele und Kennzahlen der anderen Perspektiven sollen sich an den Zielen und Kennzahlen der Finanzperspektive orientieren. Aus diesem Grund müssen alle Perspektiven eines Unternehmens mit der Finanzperspektive in einer direkten Ursache-Wirkungsbeziehung stehen.

Zusätzlich zu den unternehmensinternen treten bei der Betrachtung einer Beschaffungskette **unternehmensübergreifende** Ursache-Wirkungsketten auf. Diese können direkte oder auch indirekte Wirkungen besitzen.

Die Anzahl gemeinsam ausgeführter F&E-Aktivitäten auf Seiten des Lieferanten hat neben anderen Faktoren eine direkte unternehmensübergreifende Wirkung auf die Anzahl unkooperativ gelöster Konflikte, die eine Kennzahl der Kooperationsstabilität auf Seiten des Kunden darstellt. Diese beeinflusst wiederum direkt den Datenaustausch innerhalb der Kooperationsperspektive des Lieferanten.

Die finanziellen unternehmensübergreifenden Auswirkungen der Beschaffungskette sind von besonderem Wert, da durch sie eine für alle Seiten vorteilhafte Situation geschaffen werden kann. Die Kooperationsstabilität wird durch eine "Win-Win-Situation" gestärkt.⁹⁸

Abbildung 28 zeigt eine exemplarische Darstellung der Ursache-Wirkungsbeziehungen innerhalb eines unternehmensübergreifenden Netzwerkes auf. In Anbetracht dessen, dass die Balanced Scorecard unternehmensindividuell angepasst werden sollte, erscheint eine beispielhafte Darstellung einer unternehmensübergreifenden Ursache-Wirkungskette ausreichend und zielführend. Aus Zwecken der besseren Übersichtlichkeit wurde bewusst eine begrenzte Zahl an Ursache-Wirkungsketten ausgewählt, um die Übersichtlichkeit zu wahren und die Abbildung der Ursache-Wirkungsketten nicht zu überfrachten.

Es kann festgehalten werden, dass unternehmensübergreifende Ursache-Wirkungsketten existieren, die auf die Finanzperspektive der einzelnen Akteure Auswirkungen haben.

⁹⁷ Entnommen aus *Giordano, A.* 2003, S. 91.

⁹⁸ Vgl. *Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A.* 2003, S. 23.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Im Laufe der vorliegenden Untersuchung wurde eine Balanced Scorecard entwickelt und vorgestellt, die auf die speziellen Anforderungen einer Beschaffungskette ausgerichtet ist. Die Balanced Scorecard wurde dafür sowohl inhaltlich, als auch strukturell angepasst. Im Rahmen der inhaltlichen Veränderungen wurde durch die bewusste Verwendung unternehmensübergreifender Kennzahlen den Anforderungen von Beschaffungsketten entsprochen. Eine rein inhaltliche Anpassung der Kennzahlen der Perspektiven erschien für eine Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten nicht zielführend. Zusätzlich zu den inhaltlichen Anpassungen wurden aus diesem Grund strukturelle Anpassungen notwendig.

Aus der klassischen Balanced Scorecard nach KAPLAN / NORTON wurden, nach einer inhaltlichen Anpassung, die Finanz- und die Prozessperspektive übernommen. Die Prozessperspektive wurden um die Betrachtung unternehmensübergreifender Prozesse erweitert. Zusätzlich wurden die neu entwickelten Perspektiven Kooperation, Ressourcen und Markt implementiert.

Die Kooperationsperspektive wurde eingebunden, um die Abbildung der Wirkungen zwischenbetrieblicher Kooperationen innerhalb der Beschaffungskette zu entsprechen. Mit Hilfe der Ressourcenperspektive können die für den Unternehmenserfolg relevanten strategischen Potenzialfaktoren berücksichtigt werden, und die unternehmensübergreifende Planung, Steuerung und Kontrolle der knappen Ressourcen wird ermöglicht. Die Marktperspektive dient unter anderem der Abbildung der Konkurrenzsituation der Beschaffungskette. Sie beinhaltet die klassische Kundenperspektive der Balanced Scorecard nach KAPLAN / NORTON und ergänzt diese um die unternehmensübergreifende Konkurrenzsituation. Hierdurch ist eine Abbildung unternehmensübergreifender Konkurrenzsituationen möglich.

Für die entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard wurden beispielhaft strategische Zielgrößen, Kennzahlen, Maßnahmen und Controlling-Instrument für die Beschaffungsketten abgeleitet.

Im Praxiseinsatz können gleichwohl noch einige Probleme auftreten. So bereitet die unternehmensübergreifende Strategiedefinition innerhalb der Unternehmensnetzwerke Probleme. Ein effizientes Controlling von Unternehmensnetzwerken ist ohne einheitliche Strategie innerhalb des betrachteten Netzwerkes (z.B. Beschaffungsketten) nicht operationalisierbar. Das Zusammenspiel der Balanced Scorecard im Netzwerk kann nur dann gewährleistet sein, wenn ein unternehmensübergreifendes Controlling möglich ist.

Die Einführung eines externen unternehmensübergreifenden Benchmarking ist nur dann möglich, wenn im gesamten Netzwerk vergleichbare Kennzahlen definiert wurden. Diese Voraussetzung wird in der Praxis selten vollständig umgesetzt sein.

Schwierigkeiten können auch die klare Identifikation und Definition von Ursache-Wirkungsketten bereiten. Besonders die Gewinnung von Ursache-Wirkungsketten gestaltet sich problematisch. Hierbei sind die „[...] hohe Komplexität der Wirkungsbeziehungen, gegenläufige Einzelwirkungen, differenzierte Kausalitäten, wechselseitige und indirekte Beziehungen und Grenzen der Quantifizierbarkeit zu beachten.“⁹⁹

Die hier entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard sollte nicht ohne eine individuelle Anpassung eingesetzt werden. Ziele, Kennzahlen, Maßnahmen und Vorgaben sind unternehmensindividuell anzupassen. Die entwickelte Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten ist aus diesem Grund als beispielhafte Umsetzung anzusehen.

Zudem sollte noch der hohe Aufwand zur Einführung einer Netzwerk-Balanced Scorecard angeführt werden. Dies könnte einige Akteure des Netzwerkes von der Einführung einer Balanced Scorecard abschrecken.

Es kann festgehalten werden, dass eine Netzwerk-Balanced Scorecard in den vorgenannten Bereichen noch Forschungsbedarf aufweist. Bei der Balanced Scorecard handelt es sich um ein lernendes System, welches durch Anpassungen in der Praxis weiterentwickelt werden kann. Aus diesem Grunde ist eine schnelle Implementierung der Netzwerk-Balanced Scorecard in der Praxis wünschenswert.

⁹⁹ Wall, F. 2001, S. 73.

5 Literaturverzeichnis

Ackermann, I. [2002]: Using the Balanced Scorecard for Supply Chain Management - Prerequisites, Integration Issues, and Performance Measures. Diskussionsbeiträge der Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisationstheorie, Universität der Bundeswehr Hamburg, Oktober 2002.

Ackermann, I. [2003]: Using the Balanced Scorecard for Supply Chain Management - Prerequisites, Integration Issues, and Performance Measures. In: Seuring, S.; Müller, M.; Goldbach, M.; Schneidewind, U. (Hrsg.): Strategy and Organization in Supply Chains, S. 289-304.

Arnold, D. / Isermann, H. / Kuhn, A. / Tempelmeier, H. [2002]: Logistik Handbuch, Berlin/Heidelberg, 2002.

Blou, F. [2000]: Logistik-Management, Der Aufbau in Theorie und Praxis, Renning, 2000.

Bornheim, M. / Stüllenber, F. [2002]: Effizienz- und Effektivitätssteuerung von Kooperationen mit Hilfe der Balanced Scorecard, in: Controlling, 14. Jg. (2002), Heft 4/5, S. 283 – 289.

Boutellier, R. / Locker, A. [1998]: Beschaffungslogistik: Mit praxiserprobten Konzepten zum Erfolg, München u. a. 1998.

Boutellier, R. / Zagler, M. [2000]: Materialgruppenmanagement und Einkaufskooperation, München/Wien, 2000.

Brewer, P. C. / Speh, T. W. [2000]: Using the Balanced Scorecard to Measure Supply Chain Performance, in: Journal of Business Logistics, Vol. 21 (2000), No. 1, pp. 75 – 93.

Drosdowski, G. [1986]: Der Duden, Band 8, die sinn- und sachverwandten Wörter, Wörterbuch der treffenden Ausdrücke, hrsg. vom wissenschaftlichen Rat der Dudenredaktion, 2., neu bearbeitet, erweiterte und aktualisierte Auflage, Mannheim, 1986.

Eichler, B. [2003]: Beschaffungsmarketing und -logistik, Strategische Tendenzen der Beschaffung/Prozessphasen und Methode/ Organisation und Controlling, Berlin, Herne, 2003.

Engelhardt, C. [2001]: Balanced Scorecard in der Beschaffung - Erfolg durch Kennzahlen, München 2001.

Erdmann, M.-K. [2003]: Supply Chain Performance Measurement, Operative und Strategische Management- und Controllingansätze, Lohmar; Köln 2003.

Gemünden, H. / Heydebreck, P. [1994]: Geschäftsbeziehungen in Netzwerken – Instrumente der Stabilitätssicherung und Innovation, in: Kleinaltenkamp, M., Schubert, K. (Hrsg.), Netzwerkansätze im Business-To-Business Marketing: Beschaffung, Absatz und Implementierung neuer Technologien, Wiesbaden 1994, S 251 – 283.

Giordano, A. [2003]: Konzeption einer Netzwerk-Balanced Scorecard für Beschaffungsketten, Diplomarbeit, Universität Dortmund, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, 2003.

Göpfert, I. / Neher, A. [2002]: Supply Chain Controlling: Wissenschaftliche Konzeptionen und praktische Umsetzungen, in: Logistik Management, 4. Jg. (2002), Nr. 3, S. 34-43.

Heinrich, M. [1995]: Transport- und Lagerlogistik, Planung, Aufbau und Steuerung von Transport- und Lagersystemen, Braunschweig/ Wiesbaden, 1995.

Hippe, A. [1997]: Interdependenzen von Strategie und Controlling in Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1997.

Jakob, R. [2003]: "Wir messen, um zu kommunizieren, nicht um zu kontrollieren", Robert Kaplan und seine Balanced Scorecard, Interview mit Robert Kaplan, in: New Management, 72. Jg. (2003), Nr. 1-2, S. 54-55.

Jehle, E. [2000]: Steuerung von großen Netzen in der Logistik unter besonderer Berücksichtigung von Supply Chains, in: Wildemann, H. (Hrsg.), Supply Chain Management, München 2000.

Jehle, E. [2001]: Erfolgswirkungen von Logistiknetzwerken unter besonderer Berücksichtigung von Supply Chains, in: Tagungsband „Vernetzt planen und produzie-

ren - VVP 2001“, Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabriksysteme, Sonderheft 4, Chemnitz 2001, S. 167 – 170.

Jehle, E. [2003]: Probleme und Lösungsmöglichkeiten bei der Steuerung von Unternehmensnetzwerken durch das strategische Controlling, in: Controlling, 15. Jg. (2003) Nr. 7/8, S. 379-387.

Jehle, E. / Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A. [2002]: Jehle, E.; Stüllenberg, F.; Schulze im Hove, A.: Netzwerk-Balanced Scorecard als Instrument des Supply Chain Controlling, in: Supply Chain Management, 2. Jg. (2002), Nr. 4, S. 19-25.

Jünemann, R. [1989]: Materialfluß und Logistik - Systemtechnische Grundlagen mit Praxisbeispielen, Berlin, 1989.

Koppelman, U. / Lumbe, H.-J. [2000]: Prozessorientierte Beschaffung, Pocket Power, Einkauf und Logistik, München/Wien, 2000.

Lange, C. / Schaefer, S. / Daldrup, H. [2001]: Integriertes Controlling in Strategischen Unternehmensnetzwerken. In: Controlling, 13 (2001) 2, S. 75-83.

Large, R. [1999]: Strategisches Beschaffungsmanagement, Eine praxisorientierte Einführung, Wiesbaden, 1999.

Martin, H. [1999]: Praxiswissen Materialflußplanung: Transportieren, Handhaben, Lagern, Kommissionieren, Braunschweig u. a. 1999.

Merkle, M. [1999]: Bewertung von Unternehmensnetzwerken - Eine empirische Bestandsaufnahme mit der Balanced Scorecard, Dissertation der Universität St. Gallen, Bamberg.

Pampel, J. [1993]: Kooperation mit Zulieferern, Theorie und Management, Wiesbaden 1993.

PriceWaterhouseCoopers [2001]: Die Balanced Scorecard im Praxistest: Wie zufrieden sind die Anwender? Frankfurt am Main 2001.

Sonnek, A. / Stüllenberg, F. [2000]: Kooperations- und Konfliktmanagement in Logistiknetzwerken - Der Beitrag des Controllings, in: Io Management, 69. Jg (2000), Nr. 11, S. 32-39.

Speckbacher, G. / Bischof, J. [2000]: Die Balanced Scorecard als innovatives Managementsystem: Konzeptionelle Grundlagen und Stand der Anwendung in deutschen Unternehmen, in: DBW, 60. Jg. (2000), Nr. 4, S. 795-810.

Stölzle, W. / Heusler, K. F. / Karrer, M. [2001]: Die Integration der Balanced Scorecard in das Supply Chain Management-Konzept (BSCM), in: Logistik Management, 3. Jg. (2001), Heft 2/3, S. 73 – 85.

Stüllenberg, F. / Schulze im Hove, A. [2003]: Stüllenberg, F.; Schulze im Hove, A.: Die Netzwerk-Balanced Scorecard als Instrument des Netzwerk-Controlling, Bericht 03002 des Sonderforschungsbereichs 559 "Modellierung großer Netze in der Logistik" an der Universität Dortmund, Teilprojekt M3 "Netzwerk-Controlling", Dortmund 2003.

Sydow, J. [1999]: Editorial – Über Netzwerke, Allianzsysteme, Verbünde, Kooperationen und Konstellationen, in: Sydow, J. (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen – Beiträge aus der „Managementforschung, Wiesbaden 1999, S. 1-5.

Weber, J. / Bacher, A. / Groll, M. [2002]: Konzeption einer Balanced Scorecard für das Controlling von unternehmensübergreifenden Supply Chains, in: krp- Kostenrechnungspraxis, 46. Jg. (2002), Heft 3, S. 133-141.

Weber, J. / Sandt, J. [2001]: Erfolg durch Kennzahlen - Neue empirische Erkenntnisse, Vallendar 2001.

Zahn, E. / Foschiani, S. [2002]: Wertgenerierung in Netzwerken, in: Albach, H. / Kaluza, B. / Kersten, W. (Hrsg.): Wertschöpfungsmanagement als Kernkompetenz, Wiesbaden 2002, S. 265-275.

Zimmermann, K. [2003]: Supply Chain Balanced Scorecard - Unternehmensübergreifendes Management von Wertschöpfungsketten, Wiesbaden, 2003.