Dietger Hahn und Lutz Kaufmann

Im Einkauf liegt der Gewinn – Entwicklungslinien und Management-innovationen

1. Grundbegriffe sowie Relevanz der Materialkosten für den Unternehmenswert 255

2. Entwicklung der Beschaffungsmanagementforschung im deutschsprachigen Raum 256

3. Supply Chain Portfolios als Managementinnovation 262
   3.1 Einordnung von Supply Chain Portfolios....262
   3.2 Grundidee des Supply Chain Portfolio-Ansatzes 265
   3.3 Dimension I des Portfolios: Beanspruchung einzelner Versorgungspfade bzw. Kettenglieder 265
   3.4 Dimension II des Portfolios: Belastbarkeit einzelner Versorgungspfade bzw. Kettenglieder 267
   3.5 Positionierung und Segmentierung der Versorgungspfade bzw. Kettenglieder im Portfolio....268

4. Elektronische Beschaffungsauktionen als Managementinnovation 269
   4.1 Relevanz von elektronischen Beschaffungsauktionen....269
   4.2 Basis der Aussagen – Grundzüge der Forschungsmethodik....270
   4.3 Beschaffungsauktionstypen....270
   4.4 Grundlegende Unterschiede zu traditionellen Verhandlungen....271

4.5 Anwendbarkeit von online Auktionen für Beschaffungsentscheidungen 272
4.6 Vorteile von online Beschaffungsauktionen.....274
4.7 Fairness und Vertrauen bei online Beschaffungsauktionen.....275
4.8 Grundzüge einer Agenda für das Auktionsmanagement.....276

Literatur 277

1. Grundbegriffe sowie Relevanz der Materialkosten für den Unternehmenswert

Die Kaufmannsweisheit, dass im Einkauf der Gewinn liegt, würde man heute als „im Beschaffungsmanagement liegt ein großer Hebel für den Unternehmenswert“ umschreiben.

Beschaffungsmanagement beinhaltet die Planung, Steuerung und Kontrolle aller Prozesse zur Versorgung des Unternehmens mit (direktem und indirektem) Material, Dienstleistungen, Rechten sowie Maschinen und Anlagen aus unternehmensexternen Quellen mit dem Ziel, zum Erreichen nachhaltiger Wettbewerbsvorteile beizutragen.

Wie hoch die *Relevanz der Materialkosten bzw. des Materialaufwandes für den Unternehmenswert* sein kann, verdeutlicht die folgende Beispielrechnung für die beiden deutschen Unternehmen ALTANA und Linde. Grundlage der Rechnung in den jeweils linken Spalten sind die Zahlen für das Geschäftsjahr 2002 sowie die Börsenkurse vom 2. Mai 2003. Es werden in der jeweils rechten Spalte die Effekte einer Senkung der Materialkosten bzw. des Materialaufwands in Höhe von 2,5% ermittelt. Einige vereinfachende Annahmen wurden dazu getroffen: Der Anteil der Materialkosten am Umsatz beträgt 40%; die Relation von Konzerngewinn zum Ergebnis vor Steuern bleibt dieselbe nach der Kostensenkung; gleiches gilt für das Kurs-Gewinn-Verhältnis. Es zeigt sich, dass der Unternehmenswert von ALTANA in der Beispielrechnung um ca. 300 Mio. € steigt, jener von Linde sogar um etwa eine Milliarde €.

Effekte einer Materialkostensenkung von 2,5 %				
	ALTANA AG		**Linde AG**	
Umsatz*	2.609	2.609	8.726	8.726
Materialkosten bzw. –aufwand*	1.044	1.018	3.490	3.403
Ergebnis vor Steuern*	526	552	356	443
Ergebnis/Konzerngewinn*	324	340	240	299
Anzahl Aktien	136.878	136.878	119.262	119.262
Ergebnis je Aktie	2,37	2,49	2,01	2,51
Kurs 2.5.03	44,17	46,36	33,91	42,22
KGV	18,64	18,64	16,85	16,85
Marktkapitalisierung*	6.046	6.346	4.044	5.036
** in Mio. EUR*				

Abbildung. 1: Beispielrechnung für die Relevanz der Materialkosten für den Unternehmenswert

2. Entwicklung der Beschaffungsmanagementforschung im deutschsprachigen Raum

Im Folgenden werden *fünf Evolutionsstufen oder Epochen* der Beschaffungsentwicklung im deutschsprachigen Raum unterschieden (für die Entwicklung in den USA vgl. Kaufmann 2001 und 2002). Die hier vorgenommene Unterscheidung bzw. Abgrenzung der Evolutionsstufen kann nicht den Anspruch erheben, trennscharf zu sein; Entwicklungsprozesse weisen oft fließende Übergänge auf, eine zeitlich präzise Identifikation von Sprüngen ist selten. Bei allem intensiven Bemühen, sämtliche wichtige historische Beiträge herauszufinden, kann auch nicht ausgeschlossen werden, daß einige Beiträge hier durch das Untersuchungsnetz gefallen sind. Für die späteren Epochen wird der Versuch, alle wesentlichen Beiträge anzusprechen und auch zu zitieren, nicht mehr unternommen – angesichts der Fülle der Literatur seit den siebziger Jahren ist das nicht zu leisten. Ferner ist vorauszuschicken, dass sich die Diskussion bis Mitte der achtziger Jahre primär um die Entwicklung des Funktionsbereiches (meist im Sinne einer organisatorischen Einheit/Institution Einkauf) rankt. Erst nachdem Prozesse in das Zentrum der Beschäftigung der betriebswirtschaftlichen Theorie und Praxis gestellt wurden (vgl. bereits das Unternehmen als Aktionszentrum bei Kosiol 1972 sowie die Arbeiten von Nordsieck 1931, Küpper 1982, und Gaitanides 1983), wird explizit das Management einer funktionsbereichsübergreifenden Prozeßkette betrachtet.

Epoche 1: bis 1945

Vor 1900 wurde dem Einkauf selten systematische Aufmerksamkeit zuteil. Ab 1910 ist in Deutschland ein gewisser Aufschwung an Interesse für die Beschaffung zu erkennen. In den Publikationen dieser Zeit stand die Bedeutung der Beschaffung bereits außer Frage. So bemerkt Redtmann (1910, S. 55): „Als ein großes Übel muß es angesehen werden, wenn man in größeren Betrieben den bedeutenden Vorteil einer wohlorganisierten Einkaufsabteilung noch nicht erkannt hat. Erfahrungsgemäß hat dieser Mangel einen nicht unwesentlichen Einfluß auf den Erfolg. Jeder einsichtige Geschäftsmann wird ein besonderes Einkaufsbureau schaffen“.

Schär (1911, S. 133 ff.) weist bereits in seiner Allgemeinen Handelsbetriebslehre darauf hin, daß der Einkauf (er spricht von der „Kunst des Einkaufens“) sich als Hauptinstrument der Absatzstatistik bedienen solle, da diese zuverlässige Schlüsse auf die künftigen Bedarfsmengen erlaube. Nach unserem Kenntnisstand ist Nicklisch (1912) zwar der erste, der für die Versorgungsaufgaben im Unternehmen den Begriff Beschaffung benutzt, doch Wittekopf hat 1919 mit seinem Werk „Systematischer Einkauf in Handel und Industrie“ die Versorgungsaufgaben erstmals systematisch dokumentiert. Findeisen hat 1924 das erste theoretische Gesamtkonzept für die Beschaffung vorgestellt. Er definiert Beschaffung als „den laufenden Eingang von Waren oder von Rechten an solchen für Gegenwert“ (S. 4), erweitert den Objektbereich aber an späterer Stelle noch um die Ver-

sorgung mit Arbeitskräften. Er beschäftigt sich ferner mit Themen wie aktive und passive Beschaffung, Organisation der Beschaffung, dem Beschaffungsraum und dem größeren Kontext einer Beschaffungspolitik. Im ersten HWB von 1926 erschienen bereits Beiträge von Findeisen über „Beschaffung“ (1926a) und „Materialbeschaffung“ (1926b) sowie von Rogowsky über „Beschaffungstechnik“ (1926a), „Einkaufsabteilung“ (1926b) und „Materialbewirtschaftung“ (1926c). Praktikerbeiträge in dieser Phase befaßten sich ebenfalls mit dem Einkaufsbegriff (Lotmar 1911, S. 223 ff.), mit rechtlichen Fragen (Brauns 1927), gaben Anleitungen zur Organisation des Bestellvorgangs (Rahm 1923, S. 110 ff.) oder diskutierten Aufgabenprofile des Einkäufers (Berlitzer 1929, S. 163 ff.). Richter beleuchtete 1930 die aufbauorganisatorischen Aspekte des Einkaufs in Großunternehmen. Er behandelte bereits eingehend die Frage der Zentralisation vs. Dezentralisation von Beschaffungsaufgaben im Konzern und kam zu dem Schluß, daß die Kombination in der Regel eine praktikable Lösung sei. Zentral sollen dann solche Objekte beschafft werden, die entweder in allen oder den meisten Gliedbetrieben laufend gebraucht werden, um Mengenvorteile zu nutzen, oder aber solche, deren Beschaffung einmalig und aufwendig sei. Weber (1931, S. 377 f.) weist auf die Möglichkeit hin, die Beschaffungsfunktion aus dem Unternehmen auszugliedern. Banse (1938, Sp. 734) nennt auch Einkaufsgesellschaften innerhalb bestehender Konzerne als Organisationsform. Sandig behandelt 1935 in seiner Artikelserie „Grundriß der Beschaffung“ das Thema sehr breit. Er teilt nicht nur erstmals die Beschaffungsaufgaben in innengerichtete und außengerichtete ein, sondern stellt auch ein marktgerichtetes Instrument vor, das er die Analyse des Beschaffungsmarktes nennt. Er versteht diese als Hilfsmittel, um Zusammenhänge und Entwicklungs-richtungen im Markt frühzeitig beobachten zu können (Sandig 1935b, S. 196 ff.).

Fleege-Althoff (1939) rechnet die Lagerwirtschaft der Beschaffung zu. Ferner kennzeichnet er die Beschaffung als Verbindungsglied zu vorgeschalteten Unternehmen im Rahmen gesamtwirtschaftlicher Verkettungen, ein früher Hinweis auf das, was später in den neunziger Jahren zum Supply Chain Management heranreifen sollte. Fleege-Althoff nennt auch die Planung als wichtiges Instrument einer rationellen Beschaffungswirtschaft (vgl. 1939, S. 13 f.). Das erarbeitete Instrumentarium wird von Thielen (1939) weiter ergänzt, wobei sein Hinweis auf die Notwendigkeit einer vorausschauenden Normung und Typisierung von Beschaffungsobjekten und Produkten und der Reduzierung der für verschiedene Produkte verwendeten Materialien und Vorprodukte später Kernbestandteil vieler Beschaffungsstrategien wurde – man denke insbesondere an die Plattformstrategien in Branchen mit zusammenbauender Produktion.

Epoche 2: 1946 bis Ende der sechziger Jahre

In der Zeit nach Kriegsende und vor der Währungsreform 1948 musste in Deutschland die Beschaffung weitgehend auf grauen und schwarzen Märkten vorgenommen werden (Klinger 1950, S. 30 f., nennt Quoten von um die 50%). Auch danach hatte das Auffinden geeigneter Lieferanten erste Priorität. Da weite Teile der Industrie zerstört waren, begannen Unternehmen bereits damals mit internationalen Beschaffungs-aktivitäten (vgl.

auch Henzel 1948, Vorwort und S. 6, S. 9 ff.). Klinger (1950) weist der Beschaffung in dieser Zeit eine reine Mittelfunktion zu („Mittel zur Erfüllung der Produktionsaufgabe“, S. 18). Henzel zeigt einige Instrumente für die Beschaffung auf: Er nennt die Bedarfsplanung, statistische Verfahren, Befragungen und die Verwendung literarischer Hilfsmittel (vgl. Henzel 1948, S. 36 f. und S. 96 f.). Beste (1956) nahm eine vertiefte Analyse vor, wie Beschaffungsentscheidungen aus Sicht des Rechnungswesens zu fällen seien. Im gleichen Jahr betonte Grochla die Notwendigkeit, die Beschaffungsorganisation marktorientiert auszurichten (vgl. Grochla 1956). In seinem Werk „Materialwirtschaft“ stellt Grochla bereits 1958 Materialbereitstellungsprinzipien (1. Einzelbeschaffung im Bedarfsfalle, 2. Vorratshaltung und 3. Fertigungssynchrone Anlieferung) vor, die bis heute Gültigkeit haben. Gut drei Jahrzehnte vor der flächendeckenden Diskussion und selektiven Umsetzung von Just-in-time-Konzepten erkannte Grochla: „Das Prinzip fertigungssynchroner Anlieferung wird demnach nur dort seine vollen Vorteile zeigen, wo es gelingt, die Fertigungen von Lieferer und Bezieher so abzustimmen, daß bei beiden eine Lagerung weitgehend verhindert wird“ (Grochla 1958, S. 24, im Original teilweise kursiv). Als Electronic Data Interchange die Vernetzung der PPS-Systeme von Abnehmer und Lieferant ermöglichte, wurde das Prinzip umsetzbar(er).

In den späten fünfziger Jahren war es wohl Sundhoff, der als erster das kurzfristige Tagesgeschäft und die langfristige Beschaffungspolitik separierte (vgl. Sundhoff 1958). Sundhoff kategorisierte die Beschaffungsprozesse weiter in die Beschaffungsvorbereitung (Markterkundung und Planung), Beschaffungsdisposition (Überprüfung und Auswahl von Lieferanten) sowie Beschaffungstechnik (Aktivitäten laufend auszuführender Art). Mellerowicz (1963) stellte Anfang der sechziger Jahre drei Aufgabenkomplexe der Beschaffung heraus: Zuerst die Einbindung des Einkaufs in unternehmensweite Make-or-Buy-Entscheidungen (S. 228), als zweites die Notwendig-keit, Lieferantenbeziehungen aktiv zu gestalten (S. 248 f.), und drittens bei internationaler Beschaffung spezifischen Risiken Rechnung zu tragen (S. 249 ff.). Speziell die Führungsaufgaben in der Beschaffung hob in dieser Zeit Weinhold hervor und teilte sie in fünf Stufen ein: Zielsetzung, Entscheidungsvorbereitung, Entscheid, Disposition zwecks Zielerreichung sowie Überwachung und Ergebnisbewertung (Weinhold 1964, S. 20 ff.).

Das Ende des Verständnisses von Beschaffung als einer passiven Funktion war spätestens mit der Arbeit von Kroeber-Riel (1966) erreicht, der ein Konzept zur aktiven Beeinflussung der Bedarfsstrukturen (innengerichtet) und der Lieferantenbasis (außengerichtet) entwarf. Kroeber-Riel forderte auch, die Beschaffungspolitik mit anderen Teilpolitiken abzustimmen.

Neuere Impulse für die Organisation der Beschaffung gab es in dieser Epoche in Deutschland nur vereinzelt. Herauszustellen sind hier die Ergebnisse des Arbeitskreises Weber-Hax der Schmalenbach-Gesellschaft, der eine horizontale Aufgabengliederung (nach Funktionen) und eine vertikale Aufgabengliederung (nach dem Ausmaß der Entscheidungsbefugnisse) vornahm und darauf verwies, dass die Kompetenzen der Beschaffung so weitreichend definiert werden könnten, dass Beschaffung zu einer unterneh-

merischen Funktion erwachse (vgl. Arbeitskreis Weber-Hax 1960, S. 178). Demgegenüber wurde vom Institut für Industrieforschung unter Leitung von Kosiol festgestellt, dass die Entscheidungsfreiheit des Einkaufsleiters in der Praxis oft massiv eingeschränkt war – dies wird als Ausgliederung der Entscheidungsaufgabe bezeichnet (vgl. Kosiol et al. 1960, S. 108). In einer Fallstudienarbeit stellte Boje 1967 wiederum fest, dass die Unternehmen Volkswagen, Kugelfischer und Saba-Radiowerke die Beschaffung bzw. den Einkauf zu einem Vorstandsressort gemacht hatten.

Obwohl es in dieser Epoche offenkundig einige bemerkenswerte Beiträge in der Literatur gab, muss festgestellt werden, dass die Praxis der Beschaffung nicht die gleiche Aufmerksamkeit widmete (vgl. als Beleg z.B. erneut die empirische Untersuchung von Kosiol et al. 1960). Grochla spricht in seiner Analyse der Entwicklung in Deutschland von der „Dominanz produktionstechnischer Fragen“ (1977, S. 182), und stellt weiter fest, „daß in diesem Entwicklungsstadium der Schwerpunkt auf der wissenschaftlichen Behandlung des technisch-dispositiven Bereichs von Einkauf und Materialwirtschaft lag. Hier wurde auch ein beachtlicher Stand an Präzisierung und Systematisierung erreicht. Dagegen konnten politisch-strategische Fragen mangels eines übergreifenden Konzepts über einige Ansätze hinaus nicht befriedigend gelöst werden“ (Grochla 1977, S. 182 f.).

Epoche 3: Ende der sechziger Jahre bis zu den frühen achtziger Jahren

Nachdem Theisen (1970) in seiner Arbeit noch sehr auf die Marktseitenverhältnisse als Determinante für die Beschaffung abstellte, wurde in Deutschland zunehmend die Systemtheorie in der Betriebswirtschaftslehre aufgegriffen. Dies führte zu einer ganzheitlichen Betrachtung auch der Beschaffung (vgl. z.B. Stark 1973; Demarchi 1974; Praetorius 1976). Charakteristisch ist für diese Zeit auch der Aufbau möglichst ganzheitlicher Kennzahlensysteme (vgl. z.B. Fieten/Hoff/Wahlen 1979; Schönbohm/Kuhlmann 1979). Es setzte sich mehr und mehr das Verständnis durch, dass strategische und operative Aufgaben mit Beschaffungsmarktausrichtung und einer aktiv-gestalterischen unternehmensinternen Rolle zu bewältigen waren. Allerdings konnte dieses Grundverständnis in empirischen Studien für die Praxis nicht festgestellt werden (vgl. Strothmann et al. 1976; Welters/Winand 1980). Eine interessante Erklärung hierfür offeriert erneut Grochla (1977). Er konstatiert einen Trend der Mathematisierung und Automatisierung bzw. Computerisierung, vor dessen Hintergrund die Freiheitsgrade des Einkäufers eingeschränkt würden, und dieser „zu einem reinen Ausführungsorgan degradiert wird, dem es kaum noch möglich ist, marktseitige Chancen und Risiken zum Nutzen der Unternehmung wahrzunehmen bzw. zu beeinflussen; d.h. unbewußt hat die grundsätzlich positiv zu beurteilende Mathematisierung und Computerisierung die strategischen Beschaffungsprobleme noch weiter zurückgedrägt“ (Grochla 1977, S. 183).

In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre übertrug Kraljic (1977) dann die Portfolio-Analyse in den Beschaffungsbereich und schuf somit eine instrumentelle Grundlage für die Praxis, um Beschaffungsstrategien abzuleiten. Einen herausragenden wissenschaftlichen Beitrag zur Entwicklung einer ganzheitlichen Beschaffungslehre hat Arnold mit seiner Arbeit über „Strategische Beschaffungspolitik“ geleistet, die 1982 publiziert

wurde. Im gleichen Jahr war es wieder Grochla, der einen Aufsatz über „Beschaffungsstrategie und Beschaffungspolitik als aktuelle Herausforderungen an die Unternehmensführung“ vorlegte.

Als Unternehmen im Verlauf dieser Epoche nach und nach das Konzept der Materialwirtschaft (materials management) umsetzten, indem sie u.a. eine Institution schufen, die dafür verantwortlich war, alle Entscheidungen rund um die Handhabung von Produktionsmaterial zu treffen, gewann der Einkauf unter diesem Schirm einige praktische Anerkennung. Allerdings war er strikt auf eine operative Rolle beschränkt – es ging darum, die Anforderungen interner Kunden im Sinne des materialwirtschaftlichen Optimums (zur richtigen Zeit in der richtigen Menge und in der richtigen Qualität am richten Ort und das Ganze zu den richtigen Kosten) zu erfüllen. De facto bedeutete dies aber in aller Regel, dass die Beschaffung keinerlei Freiheitsgrade hatte, mit Ausnahme der Verhandlung möglichst niedriger Bezugspreise. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Beschaffung nur zuteil, wenn Knappheitssituationen (wie die Ölkrisen) auftraten, oder wenn sich einzelne Mitarbeiter in diesem Bereich unethisch verhalten hatten. Der Ansatz der Materialwirtschaft - oder auch der Integrierten Materialwirtschaft (vgl. Fieten 1986) - wurde weitgehend abgelöst von Konzepten wie der Logistik, den Sourcing Strategien sowie auch Lean Production and Lean Supply (vgl. Lamming 1993).

Epoche 4: Mitte der achtziger Jahre bis späte neunziger Jahre

Mit zunehmendem internationalem Wettbewerb begannen Unternehmen systematisch nach neuen Feldern zu suchen, auf denen Vorteile gegenüber den Konkurrenten gewonnen und nachhaltig gesichert werden konnten. Aufgrund der Vernachlässigung in der Vergangenheit erwies sich die Inputseite vieler Unternehmen als wertvolle Quelle für nachhaltige Wettbewerbsvorteile. Dies galt in besonderem Maße in Branchen mit hohen Beschaffungsquoten und großen Differenzen zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Beschaffungspreis in der Branche; die Erfolge von Lopéz in der Automobilindustrie sind ein populäres Beispiel.

Die zunehmende Globalisierung erfordert oft große Mengen Kapital und viel Managementkapazität. In den späten achtziger Jahren begannen viele Unternehmen daher damit, sich auf ihre Kernfähigkeiten und -geschäftsfelder zu konzentrieren. Zahlreiche Firmen analysierten ihre Aktivitäten entlang der Porter‘schen Konzeption der Wertkette und verfolgten gezielte concentrate-on-core-competency-with-outsourcing Strategien (vgl. Quinn 2002). Dies führte zu einer Restrukturierung vieler Branchen. Für die Einkaufsabteilungen bedeutete dieser Trend in aller Regel eine stark ansteigende Beschaffungstiefe und einen zunehmenden Einfluss auf die Wettbewerbsposition und die finanziellen Ergebnisse des eigenen Unternehmens. Diese Strategien führten nicht nur zu einer neuen Arbeitsteilung innerhalb von Branchen und innerhalb von Ländern, es wuchs damit auch das Ausmaß der internationalen Arbeitsteilung – ermöglicht und gefördert insbesondere durch große Fortschritte in der Kommunikationstechnik. Da dieser Trend nach wie vor anhält, gewinnt innerhalb der Beschaffung die internationale Beschaffung weiter an Wichtigkeit.

Während dieser Epoche wuchs die Erfahrung mit modernen und klassischen Versorgungskonzepten. Sourcing-Strategien, wie Module Sourcing, Single vs. Multiple Sourcing und just-in-time wurden vielfach umgesetzt. Diese Implementierungen sind von der wissenschaftlichen Seite teilweise angeregt, mitunter begleitet und zumeist nachgezeichnet worden. Die genannten Konzepte wurden zunehmend verfeinert (Wildemann als einer der Vertreter aus dieser Epoche hat bspw. besonders JIT in das Zentrum seiner Arbeiten gerückt, vgl. z.B. Wildemann 1995). Die Automobilindustrie, insbesondere die japanische (vgl. z.B. McMillan 1990), diente wiederholt als Vorzeigebeispiel oder zumindest als Referenzbranche. Mit der Zeit wurde aber aus der Praxis heraus klar, dass weder die Kopie kulturell verwurzelter Ansätze, noch eine unkritische Übernahme von Lean Supply Prinzipien in allen Branchen gleich erfolgreich angewendet werden können.

Wissenschaftlich wurden Beschaffungsprobleme in dieser Epoche aus den verschiedensten Perspektiven betrachtet. Die Arbeiten zur Organizational Buying Behavior wurden auf höherem Niveau fortgeführt, der Aufschwung der Neuen Institutionenökonomie ermöglichte neuartige Analysen, und aus unternehmensstrategischer Sicht wurden – über die Outsourcing- und die Allianzendiskussion kommend – auch Abnehmer-Lieferanten-Kooperationen untersucht (vgl. Bogaschewsky 1995; Fieten 1996). Nicht zuletzt wuchs in funktionalen Bereichen, wie der Logistik (z.B. JIT), dem Qualitätsmanagement (z.B. Lieferantenauditierung) und der Forschung und Entwicklung (z.B. Simultaneous Engineering, vgl. z.B. Bullinger/Wagner/Warschat 1994), das Interesse an Beschaffungsfragen, so dass in dieser Periode eine schier unübersehbare Fülle an Publikationen entstand. Gerade aber die Behandlung von Beschaffungsfragen aus so unterschiedlichen Perspektiven führte zu einer hochgradig fragmentierten Forschungslandschaft. Mit Blick auf die Lehrstuhlsituation an deutschen Universitäten (vgl. Koppelmann 2002 und bereits Grochla 1977, S. 186 f. sowie 190), wo man auch vergeblich nach Forschungsinstituten wie dem 1986 gegründeten Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS) in den USA (vgl. Carter 1999) suchen wird, muss seither eine verstärkte „Herrenlosigkeit“ des Beschaffungsmanagements in Forschung und Lehre konstatiert werden.

Epoche 5: Späte neunziger Jahre bis zur Gegenwart – (Re-)Integrationsphase

Während die core-competency-with-outsourcing Strategie zu mehr und mehr internationalen Netzwerkstrukturen in vielen Branchen führt, wird offensichtlich, daß es nicht ausreicht, den Fluss von Material, Information und Geld zwischen zwei in der Wertschöpfung aufeinander folgenden Unternehmen (in der traditionellen Sicht dem Abnehmer und dem Lieferanten) zu optimieren. Es ist eine Gesamtsystemperspektive erforderlich, um leistungsfähige Supply Chains aufzubauen, die von den Rohstoffquellen bis zu den Endkunden reichen.

Das Management des Materialflusses in, durch und aus Unternehmen heraus, ist traditionell die Domäne der Logistik. Insofern stellt es einen natürlichen Prozess dar, diese Perspektive auf alle Elemente der (unternehmensübergreifenden) Wertkette auszudehnen. Die Beschaffungs- und die Absatzlogistik haben schon seit jeher aufeinander fol-

gende Glieder der Supply Chain miteinander verbunden. Die Logistik ist daher definitionsgemäß auf die „networked economy“ vorbereitet.

Der Trend zu mehr und mehr integrativen Konzepten hat inzwischen auch den Bereich des Input Managements in Unternehmen erreicht. Die Beschaffung wird damit im übertragenen Sinne zu einem Übernahmekandidaten für eine solche Konzeption des Supply Chain Management (vgl. z.B. Hahn 2002, ferner die Beiträge bei Wildemann (Hrsg.) 2000; Cooper/Lambert/Pagh 1997, S. 1 f., Weber/Dehler/Wetzler 2000; Fawcett/ Magnan 2001; Baumgarten/Darkow 2002; Otto/Kotzab 2002; Wagner/Locker 2003), die sich in vielen Fällen bereits aus der Logistik heraus entwickelt (hat). Ein weiterer Übernahmekandidat ist die Materialwirtschaft, sofern sie nicht bereits der Logistik untergeordnet ist. Es dürfte abschließend nicht besonders überraschen, wenn hier die – etwas spekulative – Auffassung vertreten wird, dass eine weitere Epoche angebrochen ist, in der die Beschaffung mit anderen Funktionen kombiniert wird – in diesem Fall gemeinsam mit der Logistik (inklusive Materialwirtschaft) unter einer für das Supply Chain Management verantwortlichen Führungskraft. Mit dem Supply Chain Portfolio stellen wir im Folgenden eine Managementinnovation für das strategische SCM vor.

Ein zweiter Trend, der insbesondere in großen Konzernen den Versorgungsbereich erreicht hat, ist der des Outsourcings (vgl. zum Thema Spinning-off Procurement bereits Buchholz/Kaufmann 1998). So werden inzwischen vielfach Teile der Beschaffungsprozesskette fremdbezogen, indem (zumindest) für C-Teile Einkaufsagenturen und Finanzdienstleister (z.B. Purchasing Card Anbieter) eingesetzt werden (vgl. Orths /Ruland 2002). Doch auch die rechtliche Verselbständigung des Einkaufs im Konzern ist keine Seltenheit mehr. Diese Beschaffungsunternehmen werden dann – zumindest nach einiger Zeit – oft auch auf eigene Rechnung für unternehmensexterne Bedarfsträger am Beschaffungsmarkt tätig (vgl. Mische/Buchholz 1999 und bereits Weber 1931).

Eine dritte Tendenz ist jene, im Beschaffungsprozess elektronische Auktionen über das Internet durchzuführen. Auktionen werden wir im übernächsten Hauptkapitel analysieren.

3. Supply Chain Portfolios als Managementinnovation

3.1 Einordnung von Supply Chain Portfolios

Fünf zum *Aufbau eines SCM* erforderliche *Umsetzungsschritte* verdeutlichen die Positionierung und den Nutzen eines Supply Chain Chain Portfolios:

- Zu Beginn aller SCM Aktivitäten muss die Frage geklärt werden, welche Pfade/Äste der Supply Chain in welcher Form analysiert und aktiv gestaltet werden müssen. Hierzu ist zunächst Transparenz über die eigene Einbindung in verschiedene Wertschöpfungsketten zu schaffen, und die entsprechenden Beziehungen zu Unternehmen vor- und/oder nachgelagerter Wertschöpfungsstufen sind zu analysieren. Hierzu dient die *Supply Chain Map*. Abbildung 2 zeigt den Grundaufbau einer solchen Map und der Informationen, die je Versorgungspfad bzw. Kettenglied erhoben werden sollten. In Analogie zu einer Straßenkarte empfiehlt sich hier eine Abbildung und Analyse der „Autobahnen und Bundesstraßen", damit der Analyseaufwand nicht ausufert.
- Darauf aufbauend können mit Hilfe des Supply Chain Portfolios die Versorgungspfade bzw. Kettenglieder hinsichtlich ihrer *Belastung* und *Belastbarkeit* bewertet und kategorisiert werden. Dies wird nachfolgend umfassend beschrieben.
- Schließlich ist die Frage der Bewertung von Projektaktivitäten derzeit noch unbeantwortet. Gerade vor dem beschriebenen Hintergrund der mehr oder minder freiwilligen und partnerschaftlichen Zusammenarbeit benötigt das initiierende Unternehmen eine mit quantitativen Informationen fundierte Argumentationsbasis, um Glieder der Supply Chain für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit überzeugen zu können. Dabei muss die ökonomische Vorteilhaftigkeit der Zusammenarbeit für jedes teilnehmende Unternehmen der Supply Chain nachgewiesen werden können. Es ist zu betonen, dass die an anderer Stelle (vgl. Kaufmann/Germer 2002) vorgeschlagene *Supply Chain Valuation* nicht mit einer unternehmensübergreifenden Prozesskostenrechnung gleichzusetzen ist: Ergebnis der Supply Chain Valuation ist der (kettenweite) Wertbeitrag von SCM-Projekten auf Basis einer unternehmensübergreifenden Nettobarwertrechnung. Ein solches Ergebnis kann eine unternehmensübergreifende Prozesskostenrechnung allein nicht liefern, denn in die Supply Chain Valuation müssen sämtliche Kosten- und Erlösänderungen (genauer: projektbedingte Zahlungsgrößen) und nicht nur die von Gemeinkosten einfließen. Somit greift eine reine Prozesskostenrechnung eindeutig zu kurz.
- Als nächstes können bekannte *Management- und Controllinginstrumente* mit gewissen (konzeptionellen und technischen) *Adaptionen* an die entsprechenden Besonderheiten auch für das Management von Supply Chains verwendet werden (vgl. dazu den Beitrag von Kummer 2001). Allerdings muss die Anwendung eines bekannten Werkzeuges für das SCM jeweils genau geprüft werden. Einige aktuelle Balanced Scorecards für das SCM zeigen dies beispielsweise. Zum einen kann bei einer Zusammenstellung verschiedener Kennzahlen im Rahmen einer BSC-Matrix noch nicht davon gesprochen werden, dass eine BSC aufgestellt worden sei (vgl. Kaufmann 2002), zum zweiten setzt eine BSC-Erstellung voraus, dass die institutionellen Verhältnisse in einer Supply Chain geklärt sind. Eine BSC dient bekanntlich der Umsetzung einer Strategie. Solange es keine wie auch immer zustande gekommene Instanz (z.B. einen unternehmensübergreifenden SC-Ausschuss) gibt, die eine Supply Chain Strategie formuliert und durchzusetzen in der Lage ist, kann es auch keine sinnvolle Supply Chain Scorecard geben.

- Parallel zu den oben genannten Schritten ist die *IT-Unterstützung* zu prüfen. Gegebenenfalls müssen bestehende Systeme ergänzt werden.

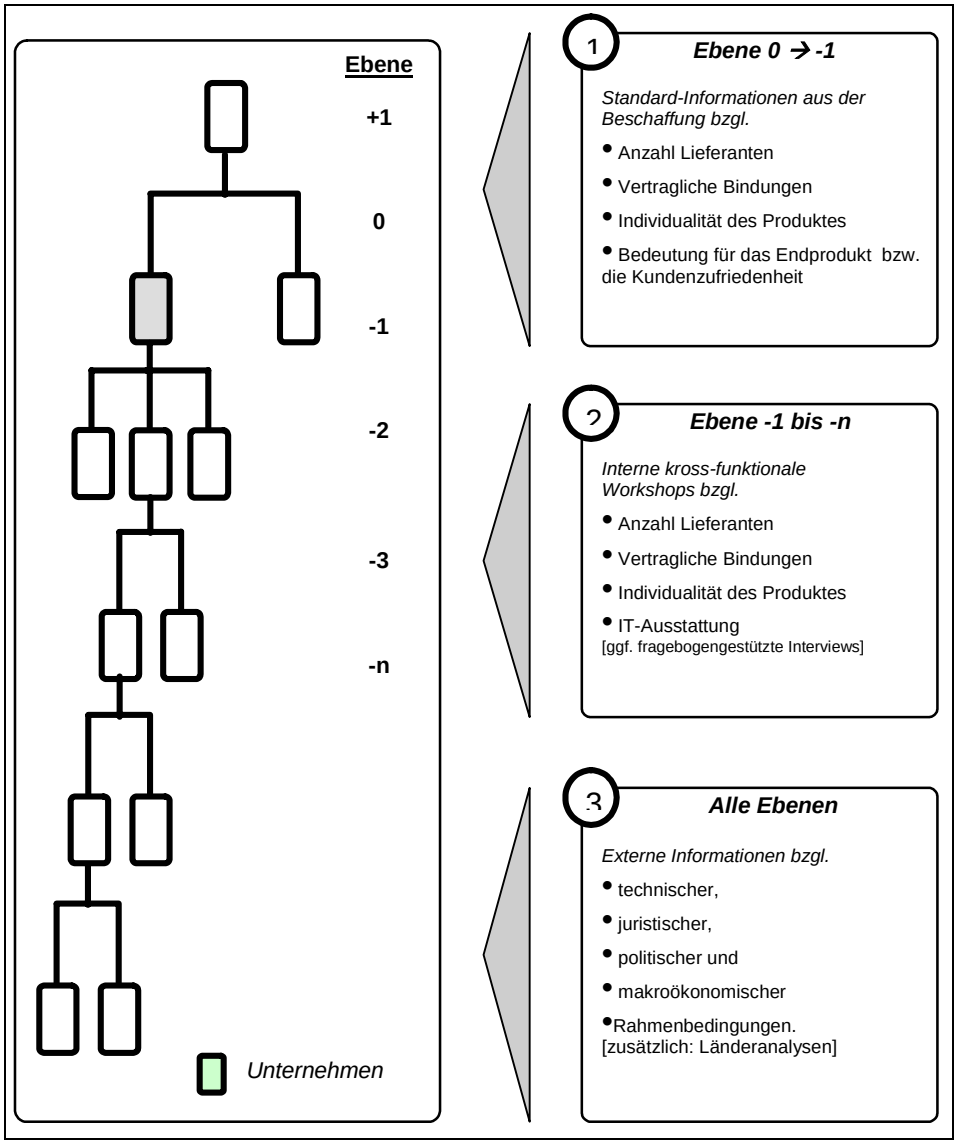

Abbildung 2: Supply Chain Map

3.2 Grundidee des Supply Chain Portfolio-Ansatzes

Um Supply Chains wirksam managen zu können, müssen zwei zentrale Informationen erarbeitet werden. Zum einen müssen Stärken und Schwächen einer Kette bzw. einzelner Kettenabschnitte transparent gemacht werden, um daraus die *Belastbarkeit* einzelner Versorgungsfade bzw. Kettenglieder ableiten zu können. Zum anderen muss das Management wissen, ob diese Belastbarkeit der *tatsächlichen bzw. erwarteten Beanspruchung* gewachsen ist oder nicht. Stimmen für eine Supply Chain Beanspruchung und Belastbarkeit nicht weitgehend überein, muss das (Supply Chain) Management eingreifen (vgl. zu Portfolios im strategischen Management Hahn 1999 sowie Hahn /Hungenberg 2001).

3.3 Dimension I des Portfolios: Beanspruchung einzelner Versorgungspfade bzw. Kettenglieder

Die Beanspruchung einer Supply Chain hängt von den so genannten Kontextfaktoren bzw. der Umwelt ab, in der sich die Kette befindet. Diese können insbesondere durch vier Faktoren operationalisiert werden.

- Ein wichtiger Faktor der Beanspruchung ist die *Dynamik*, der sich die Kette ausgesetzt sieht. Schwankt beispielsweise die Nachfrage nach einem bestimmten Gut häufig, stark und unvorhersehbar, so stellt dies eine besondere Belastung für die Supply Chain dar (vgl. auch Cohen/Huchzermeier 1998).
- Ein zweiter Belastungsfaktor wird als *Komplexität* bezeichnet und beinhaltet insbesondere Aspekte der technischen Komplexität eines Produktes. Hier haben empirische Arbeiten gezeigt, dass Produktstandardisierungen ein sehr effizientes Mittel zur Reduktion bzw. zur Steuerung dieser Komplexität in Supply Chains sein können (vgl. Burghardt/Germer/Sippel 2002).
- Unter dem Faktor *Macht* werden die vorzufindenden marktlichen Konstellationen abgebildet. Hier müssen beispielsweise die Verfügbarkeit alternativer Lieferanten und die mit einem potenziellen Lieferantenwechsel verbundenen Wechselkosten berücksichtigt werden. Eine gerade in der Praxis bedeutsame Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch die Frage, wie der Marktdruck trotz einer kooperativen Zusammenarbeit im Rahmen eines SCM aufrechterhalten und institutionalisiert werden kann. Viele Unternehmen haben die leidvolle Erfahrung machen müssen, in Folge einer unangebrachten Kooperationsromantik nach einem Vertragsabschluss der Lethargie von Partnern in der Supply Chain ohne Sanktionsmöglichkeit ausgeliefert zu sein. Dieses opportunistische Verhalten möglichst stark einzudämmen ist eine große Herausforderung für das Supply Chain Management.
- Der vierte und besonders für internationale Versorgungsketten relevante Faktor wird unter dem Begriff *Distanzen* zusammengefasst. Supply Chain Management betrift

sehr häufig internationales Management. Daher muss das SCM die Belastung durch geographische und kulturelle Distanzen berücksichtigen (vgl. Kaufmann 2001).

Um praktisch handhabbar zu sein, empfiehlt sich die *Aufstellung eines Fragenkataloges* je Faktor mit einer jeweiligen ordinalen Skala von 1 bis 5 (1 = trifft überhaupt nicht zu; 5 = trifft exakt zu). Durch die Anwendung einer ordinalen Skala werden zum einen ordinale und kardinale Größen vergleichbar gemacht, zum anderen lässt sich dadurch ein Punktwert für die Belastung ausrechnen, auf dem dann die Einordnung des Astes in das Portfolio erfolgen kann. Die einzelnen Faktoren müssen dabei nicht gleichgewichtet sein – man kann bei einem solchen Scoring-Modell die jeweilige Bedeutung durch Gewichtungsfaktoren unternehmensindividuell anpassen (vgl. Abbildung 3).

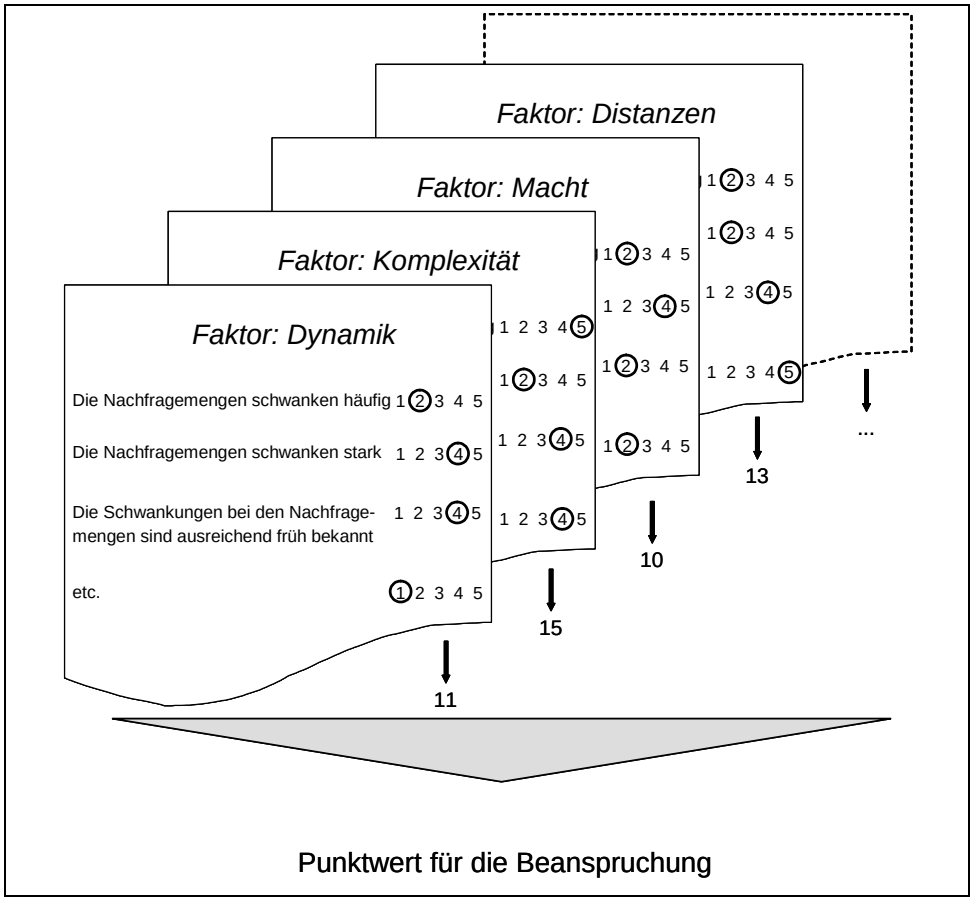

Abbildung 3: Checklisten zur Ermittlung der Beanspruchung

3.4 Dimension II des Portfolios: Belastbarkeit einzelner Versorgungspfade bzw. Kettenglieder

Im Gegensatz zur Beanspruchung stellt die *Belastbarkeit* einer Supply Chain die Größe dar, die das SCM als Stellgröße unmittelbar beeinflussen kann. Sie wird primär durch vier Faktoren operationalisiert.

Der erste Faktor ist die *materialflussbezogene Robustheit* einer Supply Chain. Wesentliche Indikatoren für die materialflussbezogene Robustheit sind die kapazitative Flexibilität und damit verbunden die Prozessstabilität, also die Frage, ob eine plötzliche oder dauerhafte Mehrnachfrage quantitativ und qualitativ beherrscht werden kann.

Zur Steuerung des Materialflusses sind entsprechende *Informationen* nötig. Dazu müssen zwischen den Kettengliedern qualitativ hochwertige und kompatible Informations- und Kommunikationssysteme eingesetzt werden, um die notwendige IT-Interoperabilität zu erreichen. Diesen Faktor bezeichnen wir als informationsflussbezogene Robustheit. Das Management eines unternehmensübergreifenden Informationsflusses wird mittlerweile durch eine Vielzahl angebotener SCM-Softwarepakete unterstützt (vgl. dazu die Übersicht bei Hellingrath/ Gehr/Palm/Nayabi 2001, S. 213 f.).

Neben robusten Informations- und Materialflüssen gibt es auch mittelbar wirkende Faktoren, die einen Einfluss auf die Belastbarkeit einer Supply Chain haben. Einer dieser mittelbaren Faktoren ist die grundsätzliche *wirtschaftliche Stabilität der Unternehmen in der Kette*. Sind z.B. im Extremfall Reinvestitionen in den Maschinenpark bereits seit längerem ausgesetzt worden, oder fordert ein beherrschender Finanzinvestor permanent überhöhte Zahlungen wie im Falle des Automobilzulieferers Peguform, so steigt die Gefahr von Ausfällen, die Belastbarkeit des Pfades sinkt. Derartige Faktoren gewinnen im internationalen SCM insbesondere bei Partnern aus wirtschaftlich und/oder politisch instabilen Ländern oder Regionen an Bedeutung, beispielsweise durch extrem hohe Inflationsraten.

Ein anderer Faktor ist das *Vertrauensniveau in der Kette*. Die Informationen, die zur Steuerung der Kette von den einzelnen Kettenmitgliedern gegeben werden, dürfen nicht bewusst verfälscht sein.

Wie die Beanspruchung kann auch die Belastbarkeit mittels eines *Scoring-Modells* bewertet werden. Man erhält wiederum einen Punktwert für die Belastbarkeit, der zur Einordnung der betrachteten Kettenglieder im Supply Chain Portfolio verwendet werden kann.

3.5 Positionierung und Segmentierung der Versorgungspfade bzw. Kettenglieder im Portfolio

Sind Belastbarkeit und Beanspruchung für die jeweiligen betrachteten Teile der Supply Chain als Punktwerte ermittelt, werden sie in das Supply Chain Portfolio eingeordnet. Es ergeben sich bei der hier gewählten Darstellungsform *Normstrategien*: Stimmen Beanspruchung und Belastbarkeit überein, muss sich das SCM auf die Überwachung und Erhaltung konzentrieren. Ist die Beanspruchung höher als die Belastbarkeit, muss dieser Ast gestärkt werden oder Kettenmitglieder müssen ausgetauscht werden, im umgedrehten Fall ist nach Einsparungspotenzialen zu suchen (vgl. Abbildung 4).

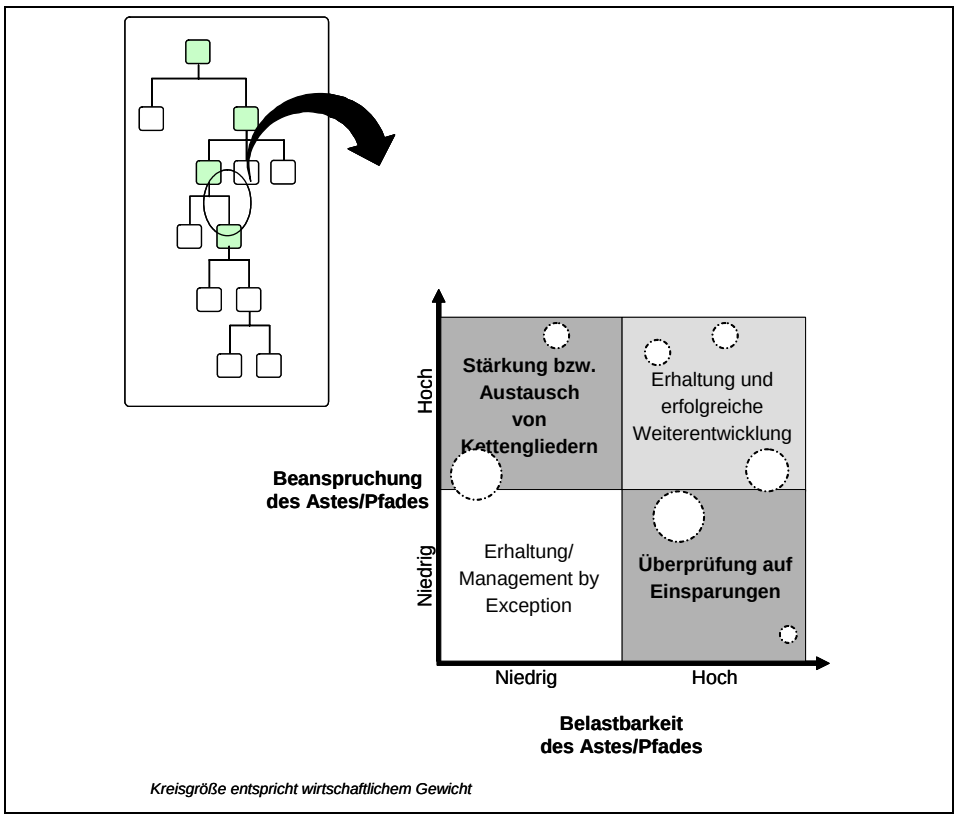

Abbildung 4: Supply Chain Portfolio mit Normstrategien

Die Wirksamkeit von Optimierungsprojekten in der Supply Chain kann ebenfalls anhand des Portfolios im Überblick bewertet werden: Zeichnet man neben der aktuellen Position auch die vergangene Position ein, so erkennt man den bisherigen *Entwicklungspfad*. Analog lässt sich natürlich auch mit Planpositionen verfahren.

4. Elektronische Beschaffungsauktionen als Managementinnovation

4.1 Relevanz von elektronischen Beschaffungsauktionen

Auktionen sind weder neu noch beschränkt sich ihre Anwendung auf Standardgüter („commodities"). In verschiedenster Ausprägung sind sie bereits aus der Zeit ca. 500 v. Chr. bekannt (vgl. Smith 1987, S. 138). Dass Auktionen nicht alleine für Standardgüter, also nicht-abnehmerspezifische und wenig komplexe Beschaffungsobjekte, anwendbar sind, zeigen die Versteigerungen von Kunstgegenständen oder der auktionsbasierte Verkauf der Credit Lyonnais-Anteile des französischen Staates im November 2002. Es stellt sich zunächst also die Basisfrage, in welchen Situationen Auktionen einsetzbar sind.

Oft werden online Beschaffungsauktionen auch als Indiz dafür dargestellt, dass der Einkauf in prä-kooperative Verhaltensmuster zurückverfiele. Dem liegt die Annahme zugrunde, die „Partner" in der Supply Chain seien von einer allumfassenden Kooperationsphilosophie beseelt, und integrative Verhandlungen seien distributiven stets überlegen. Die Kettenmitglieder hingegen verneinen die reale Existenz einer „Kooperationsromantik" und betonen die Leistungspartnerschaft, die stets mit harten und i..d.R. fairen Verhandlungen verbunden sei. Wir werden daher die Unterschiede und die komparativen Vor- und Nachteile von traditionellen Verhandlungen und auktionsintegrierten Verhandlungen herauszuarbeiten haben.

Aktuelle Studien zeigen, dass zwischen 35% und 50% der größeren Unternehmen (über EUR 100 Mio. Beschaffungsvolumen) online Beschaffungsauktionen nutzen. Das durchschnittliche wertmäßige Beschaffungsvolumen, das dabei über solche Auktionen abgewickelt wird, ist mit durchschnittlich weniger als 15% noch moderat; einige Unternehmen setzen aber bereits für über 25% ihres kompletten Beschaffungsvolumens Auktionen ein. Mit einer jährlichen Wachstumsrate von 10% bis 15% steigt die Verbreitung von Beschaffungsauktionen z.Zt. stark an (vgl. Kaufmann/Carter 2003). Man kann davon ausgehen, dass Auktionen in der Zukunft in zahlreichen Branchen zu einem wichtigen Absatz- bzw. Beschaffungsinstrument werden (vgl. Kaufmann 2002, S. 28). Initi-

iert werden die Auktionen dabei hauptsächlich seitens der Beschaffung und zwar mit zwei Zielen (vgl. Porter 2000, Vollrath 2001): Eine erhöhte Transparenz soll die Lieferanten zur Preissenkung bewegen, d.h. dem beschaffenden Unternehmen niedrigere direkte Kosten ermöglichen; eine rasche Durchführung des Preisverhandlungsprozesses senkt häufig die indirekten Kosten für die Beschaffung (Prozesskosten).

4.2 Basis der Aussagen – Grundzüge der Forschungsmethodik

Die Analyse der wissenschaftlichen Literatur zeigt, dass Auktionen – vor allem aus mikroökonomischer Perspektive – zwar bereits fundiert behandelt wurden (vgl. z.B. Engelbrecht-Wiggans 1980, Klemperer 1999, McAfee/McMillan 1987, Milgrom/Weber 1982, Vickrey 1961, Wambach 2002), online Beschaffungsauktionen jedoch nicht, schon gar nicht mit empirischen Befunden (vgl. Emiliani 2000; Skiera 1998).

In der zweiten Jahreshälfte 2002 wurden in den USA, England, Frankreich und Deutschland Tiefeninterviews mit Vertretern aus 35 Beschaffungsabteilungen, 15 Lieferanten und 7 Service Providern geführt (vgl. Kaufmann/Carter 2003 und Beall et al. 2003). Aufgrund des geringen Forschungsstandes wurden Fallstudien großzahligen Befragungen vorgezogen (vgl. Glaser/Strauss 1967, Eisenhardt 1989, Yin 2002, S. 3 ff., Ellram 1996, S. 97).

Es wurde die dabei übliche Vorgehensweise gewählt, z.B. Verwendung eines vorab getesteten Gesprächsleitfadens, jeweils zwei Wissenschaftler und zwei Praktiker als Gesprächspartner, elektronische Dokumentation, Triangulation und Codierung der Ergebnisse.

4.3 Beschaffungsauktionstypen

Man unterscheidet in der Literatur üblicherweise vier Grundtypen von Auktionen, genauer von *Verkauf*sauktionen (vgl. dazu Klemperer 1999, S. 229, McAfee/McMillan 1987, S. 702, Milgrom/Weber 1982, S. 1089 f.). Nachfolgend werden diese Typen kurz charakterisiert, jedoch bereits in ihrer Ausprägung als *Beschaffungs*auktionen.

- Bei der *englischen Auktion* (auch mündliche, offene oder Descending-bid Auktion genannt) senken die Lieferanten, ausgehend von einem (hohen) Startpreis, sukzessive ihre Gebote, bis nur noch ein Lieferant übrig bleibt. Dieser erhält den Zuschlag für das Objekt und einen Preis in der Höhe seines letzten Gebotes. Bei dieser Auktionsform kennt jeder Lieferant zu jeder Zeit die Gebote der Wettbewerber und kann seine entsprechend anpassen. Diese Form dominiert heute mit etwa neunzig Prozent Häufigkeit.

- Die *holländische Auktion* (auch Ascending-bid Auktion genannt) ist das Gegenstück zur englischen Auktion. Der Auktionator nennt einen (niedrigen) Startpreis und erhöht den Preis in kleinen Schritten so lange, bis ein Lieferant das aktuelle Gebot akzeptiert. Dieser erhält (wie in der englischen Auktion) den Zuschlag für das Objekt zu dem Preis in der Höhe seines Gebotes.
- Bei der *verdeckten Erstpreisauktion* („first-price sealed-bid auction") geben die Lieferanten einmalig verdeckte Angebote ab, und der Lieferant mit dem niedrigsten Gebot erhält den Zuschlag zu dem Preis in der Höhe seines Gebotes. Aufträge der öffentlichen Hände werden häufig mittels dieser Auktionsform vergeben.
- Die *verdeckte Zweitpreisauktion* („second-price sealed-bid auction") gleicht der verdeckten Erstpreisauktion bis auf die Tatsache, dass der Niedrigstbietende einen Preis in der Höhe des zweitniedrigsten(!) Gebotes – oft minus eines inkrementellen Abschlages – erhält. Diese Form wurde von William Vickrey 1996 Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften, vorgeschlagen und daher auch *„Vickrey-Auktion"* genannt.

Neben den vier Grundtypen existieren diverse weitere Auktionsformen (vgl. exemplarisch Amor 2000, S. 53 ff.).

4.4 Grundlegende Unterschiede zu traditionellen Verhandlungen

Zunächst ist festzuhalten, dass Beschaffungsprozesse als „reine" Auktionen ohne weitere Interaktion mit den Lieferanten extrem selten vorkommen. Präziser und realitätskonform ist es, von *auktionsintegrierten* Beschaffungs(verhandlungs)prozessen zu sprechen, denn in deutlich über 90% der Fälle wird lediglich der Beschaffungsobjektpreis als einziger Verhandlungsparameter über eine Auktion festgelegt – in einigen wenigen Fällen auch weitere Total Cost of Ownership-Parameter (vgl. Ellram 2002) und z.B. Pönalen. Alle anderen, vor allem die nicht-finanziellen Parameter, sind nicht Gegenstand der Auktion. Nachfolgend werden daher traditionelle Verhandlungen und auktionsintegrierte Prozesse gegenübergestellt, für die vereinfachend angenommen wird, dass der Preis der einzige Bietparameter in der Auktion sei.

In traditionellen Verhandlungen kann eine Vielzahl von Parametern simultan verhandelt werden, im auktionsbasierten Modus hingegen werden *Preis und nicht-preisliche Verhandlungsgegenstände getrennt*. Traditionelle Verhandlungen sind auch bezogen auf die Verhandelnden ganzheitlich, denn es können „alle Sinne" eingesetzt werden, eine online Auktion bezüglich des Beschaffungspreises hingegen ist *unpersönlich* und rein *faktenbasiert*. Für die Lieferanten ist in Auktionen die *Transparenz* relativ hoch – Auktionen bilden die Wettbewerbssituation glaubhaft ab, was die Rivalität unter den Lieferanten steigern kann. Ferner können die Lieferanten alle zeitgleich bieten und beim englischen Typ auch zahlreiche Gebote abgeben; es kommt i.d.R. zu einer *Vielzahl von Bietrunden*. Die Lieferanten bieten dabei grundsätzlich auf der selben *Informationsbasis*, ein Umstand,

der in traditionellen Prozessen, die sich über mehrere Wochen hinziehen, aufgrund dynamischer Wettbewerbsumfelder zumeist nicht gegeben ist. Diese Ausführungen zeigen, dass traditionelle Verhandlungen immer möglich sind, Auktionen jedoch nur unter bestimmten Bedingungen. Dies ist zu konkretisieren.

4.5 Anwendbarkeit von online Auktionen für Beschaffungsentscheidungen

4.5.1 Beschreibbarkeit des Einkaufsartikels

„Was man spezifizieren kann, kann man auch auktionieren“. Auf diesen Satz lassen sich die Aussagen auktionserfahrener Einkäufer reduzieren. Bei der METRO AG bspw. wurden von destilliertem Wasser, über Computer und Delikatessen bis zu ganzen Ladeneinrichtungen mit Kühlsystemen bereits nahezu alle Arten von Waren und Dienstleistungen über Auktionen beschafft. Der Einkaufsartikel oder Service muss dazu klar definierte Eigenschaften besitzen, so dass die Lieferanten wissen, wofür sie bieten. Die *Komplexität* ist zwar eine Einflussgröße, aber keineswegs die einzige oder gar die entscheidende. So werden z.B. logistisch komplexe Leistungen im internationalen Warenverkehr mittels der Incoterms für alle Beteiligten eindeutig beschrieben. Gleiches gilt für technisch komplexe Güter, wie Farbe für Flugzeuge. Entscheidendes Kriterium für die Auktionierbarkeit ist damit die Beschreibbarkeit.

Dies impliziert, dass der Einkäufer bezüglich aller Parameter, für die nicht während der Auktion geboten wird, Mindestniveaus definiert. Es müssen also für *alle nicht-auktionierten Parameter Satisfizierungskriterien (Mussziele)* erfüllt sein. Hinter dieser Hürde entscheidet in der Tat nur noch der *Preis*. Dieser stellt das *Optimierungskriterium* (Maximalziel) dar. Zwischen den Parametern werden keine Kompensationen zugelassen (z.B. etwas bessere Qualität zu einem etwas höheren Preis). Bei traditionellen Verhandlungen muss dies nicht so sein. Anders ausgedrückt: Wenn ein Einkaufsartikel nicht klar spezifiziert werden kann, wenn gemeinsam innovative Problemlösungen gefunden werden müssen, wenn Gesamtpakete geschnürt werden müssen, um Kompromisse zu finden, und wenn sich Spezifikationen häufig, stark und/oder unvorhersehbar ändern, sind Auktionen nicht sinnvoll anwendbar. In solchen Situationen ist ein *kreativer, integrativer Verhandlungsstil im traditionellen Modus* erforderlich (vgl. Kaufmann 2003).

4.5.2 Rivalität zwischen den Lieferanten

Vielfach wird eine Mindestzahl an bietenden Lieferanten als Voraussetzung für die Anwendung von Auktionen genannt. Service Provider oder einzelne Einkäufer suchen in ihren historischen Daten nach Korrelationen zwischen der Bieterzahl und der Einsparungshöhe. Auch unsere Untersuchungen bestätigen, dass an erfolgreichen Auktionen mehr Lieferanten teilnehmen als an nicht erfolgreichen (vgl. Kaufmann/Carter 2003). Allerdings findet die Entscheidung letztlich häufig nur zwischen zwei intensiv konkurrierenden Lieferanten statt. Es gibt auch zahlreiche erfolgreiche Fälle, in denen von vornherein nur zwei Lieferanten an der Auktion teilgenommen haben. Uns ist sogar ein Fall einer erfolgreichen holländischen Auktion mit nur einem Lieferanten bekannt – dieser wusste nicht, dass er einziger Teilnehmer war. Abgesehen von solchermaßen exotischen Fällen, ist letztlich der Grad der Rivalität unter den Lieferanten entscheidend. Und die Rivalität hängt auch davon ab, ob die Kapazitäten der Lieferanten unterausgelastet sind, ob es sich um einen wichtigen Referenzkunden handelt und Folgeaufträge wahrscheinlich sind etc. Den Rivalitätsgrad unter den Lieferanten richtig einzuschätzen, ist für den Einkäufer eine herausfordernde Aufgabe.

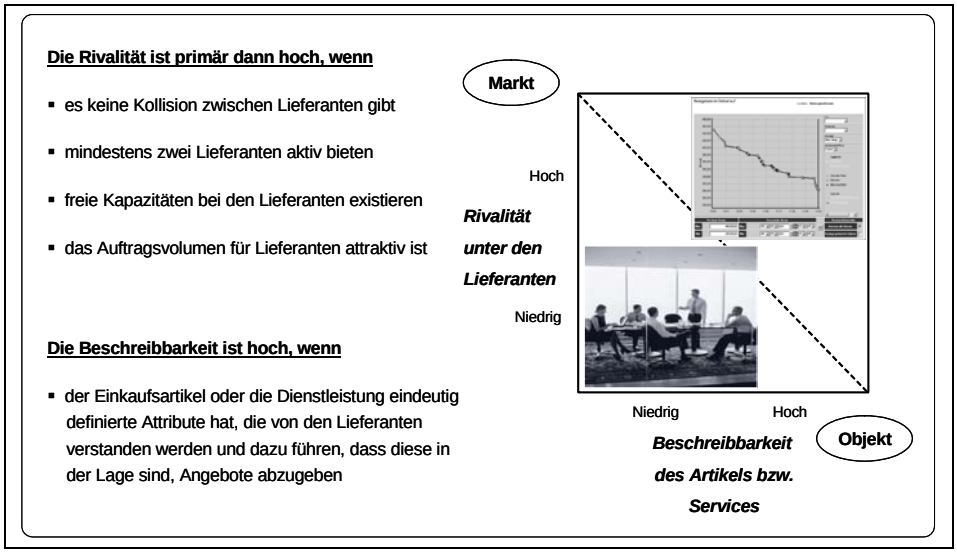

Abbildung 5: Auktions-Anwendbarkeits-Matrix

4.5.3 Technische und rechtliche Machbarkeit sowie Akzeptanz

Die Anwendbarkeit einer Auktion setzt schließlich auch voraus, dass

- alle Teilnehmer zur Durchführung technisch in der Lage sind,
- der Prozess und sein Ergebnis rechtlich abgesichert sind, und
- ein Mindestmaß an Vertrauen der Beteiligten in die Prozessfairness vorliegt.

4.6 Vorteile von online Beschaffungsauktionen

Sind die beschriebenen Voraussetzungen gegeben, kann eine Reihe potenzieller Vorteile von Auktionen genutzt werden:

- Die *Produktivität* des Einkaufs kann steigen, da mehr Kontrakte intensiv verhandelt werden können.
- Die Einkäufer sind gefordert, die Beschaffungsprozesse besser zu *strukturieren*, und vor allem die Artikel bzw. Services klar zu spezifizieren, denn der Erfolg einer Auktion hängt maßgeblich von deren *Vorbereitung* ab.
- Die einzelnen Einkäufer fühlen sich teilweise wohler mit online Auktionen, da der distributive und oft als unangenehm empfundene Part der Preisverhandlung entpersonalisiert abläuft. Andererseits fühlen sich Einkäufer damit unwohl, eine ihrer als ureigen empfundenen Aufgaben quasi aus der Hand zu geben: „man fühlt sich außen vor, es ist als schaut man ein Aquarium an – nur spannender, da sich die Fische gewissermaßen gegenseitig auffressen."
- *Internationale Verhandlungen* werden verbessert, denn erstens können mehr Preisverhandlungsrunden ohne zusätzliche Reisen durchgeführt werden, zweitens kommt der neutralisierende bzw. entpersonalisierende Effekt insbesondere bei größeren kulturellen Unterschieden positiv zum Tragen.
- Zwar ist es im traditionellen Modus prinzipiell ebenso möglich, bis zu dem „wahren" Marktpreis zu verhandeln, doch Kapazitätsrestriktionen verhindern dies oft. Ein Einkaufsmanager umschrieb diesen Effekt als: „eine Auktion ist immer mindestens so gut wie mein bester Einkäufer".
- Bezogen auf die Preisverhandlungen steigt auch die *Transparenz für das Einkaufsmanagement*. Einer der Interviewten brachte dies wie folgt zum Ausdruck: „Jetzt kann ich im übertragenen Sinne in den Verhandlungsraum hineinschauen – anstatt mich auf die Schilderungen meiner Einkäufer zu verlassen, schaue ich in das System und sehe den Markt."

4.7 Fairness und Vertrauen bei online Beschaffungsauktionen

Schaden online Beschaffungsauktionen strategischen Partnerschaften entlang der Value Chain? Eine wissenschaftlich fundierte Antwort auf diese Frage lässt sich gegenwärtig noch nicht geben. Einige Beobachtungen und Überlegungen legen aber den Schluss nahe, dass dies nicht der Fall ist.

Zunächst eignen sich *strategische Beziehungen* kaum für Auktionen. Denn in solchen Partnerschaften werden eben oft Probleme gemeinsam kreativ gelöst. Unvollständige Verträge sind an der Tagesordnung, und alle nicht-preislichen Parameter zu spezifizieren, um dann nur noch den Preis online über eine Auktion zu ermitteln, ist in diesen Fällen praktisch nicht möglich.

Allerdings lassen sich „vertrauensvolle“ Beziehungen einem *Realitätstest* unterziehen: „Wenn mir mein langjähriger Lieferant stets zugesichert hat, ich bekäme von ihm die besten Preise im Markt, und bei einer Auktion unterbietet er selbst seine alten Preise um 15%, und vier bekannte Wettbewerber sind noch günstiger, dann frage ich mich, ob ich ihm weiter vertrauen soll.“

Für Lieferanten eröffnet sich ebenfalls die Möglichkeit, *Vertrauen durch Wissen zu ersetzen*: Wenn ein Einkäufer in einer traditionellen Preisverhandlung Preiszugeständnisse zu erzielen versuchte, indem er auf günstigere Wettbewerbsangebote verwies, so musste der Lieferant auf die Richtigkeit der Aussage vertrauen. Bei Auktionen sieht er die Höhe der anderen Gebote bzw. bei Auktionen, in denen lediglich der Rang gezeigt wird, sieht er zumindest, ob es aktuell noch bessere Gebote als seines gibt oder nicht. Der Wettbewerb wird glaubhafter!

Eine weitere Sorge von Lieferanten ist, dass Einkäufer selbst sogenannte *Phantomgebote* platzieren, um den Preiswettbewerb anzuheizen. Bei den meisten Service Providern kann dies zum einen technisch ausgeschlossen werden, zum anderen existieren vielfach Verhaltenskodizes, so z.B. bei GlobalNetXchange (GNX). METRO-Mitarbeiter bspw. verpflichten sich hausintern u.a. zum Einhalten dieses Kodex. Den „echten“ Phantomgeboten ähnlich sind auch solche von Lieferanten, von denen bekannt ist, dass sie im Falle eines Zuschlages nicht ausschreibungskonform liefern werden können. Hier handelt es sich um *de facto Phantomgebote*. Die allermeisten Einkäufer lassen zu Auktionen allerdings nur freigegebene Lieferanten zu.

Einige Unternehmen erarbeiten auch selbst für ihre *Beschaffungsauktionen Grundsätze*. So hat die METRO folgende Golden Rules aufgestellt:

- Auctions are complementing the classical way of price negotiation.
- Auctions are set up with the intention to award a business.
- Bids outside of GNX must not be accepted.
- In case of re-bidding the auction has to be re-set up.

- All suppliers receive the same information and are treated equally.
- No exclusive information for any suppliers.
- Identical rules for all suppliers.
- All bidders have to be potenzial suppliers.
- Auction content has to be transparent.
- All aspects of the final decision should be included within the auction.
- All aspects besides price have to be mentioned.
- Quantity / Volume / Dates of an auction contract are binding.
- Fictitious bids are absolutely forbidden for all participants.
- All auction data has to be treated confidentially.

Unternehmen, die ihre Regeln generell und je Auktion erläutern und befolgen, profitieren von einer hohen und stabilen *Auktionsreputation* im Lieferantenmarkt. Ihre Lieferanten konstatieren sogar oft eine höhere Objektivität bei online Auktionen als bei traditionellen Verhandlungen.

4.8 Grundzüge einer Agenda für das Auktionsmanagement

- Der komplementäre Einsatz von Auktionen wird zunehmen, und Fairnessdiskussionen werden verschwinden.
- Einkäufer und Verkäufer müssen ihre Arbeit disziplinierter und vollständig vor der Auktion machen – es gibt keine Verhandlungsauszeiten mehr zum Nachfragen, Nachrechnen, Klären und Nachbessern.
- Ein effizientes Auktionscontrolling muss aufgebaut werden (Kaufmann/Germer i.V.).
- Auktions-Know how ist innerhalb eines Unternehmens zwischen Einkauf und Verkauf besser auszutauschen, z.B. durch Centers of Auction Excellence.
- Service Provider werden mehr als Informations- und Prozesstreuhänder eingesetzt, denn als Outsourcing-Partner für Einkaufsaktivitäten.
- Es werden sich unterschiedlich ausgefeilte Auktionsdesigns herausbilden – von Basis bis Premium. Diese treten zum bekannten Einkaufsinstrumentenmix hinzu.

Literatur

Amor, D. (2000): Dynamic Commerce, Bonn.

Arbeitskreis Weber-Hax der Schmalenbachgesellschaft (1960): Der Einkauf im Industriebetrieb als unternehmerische und organisatorische Aufgabe, Köln.

Banse, K. (1938): Beschaffung, in: HWB, Hrsg. Nicklisch, H., 2. Auflage, Band 1, Stuttgart, Sp. 731-740.

Baumgarten, H., Darkow, I.-L. (2002): Versorgungsmanagement – Integration von Beschaffung und Logistik, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 381-399.

Beall, S. et al. (2003) : The Role of Reverse Auctions in Strategic Sourcing, Focus Study des Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS), Tempe.

Berlitzer, H. (1929): Einkauf, eine neue Wissenschaft, in: Technik und Wirtschaft, S. 163-165.

Beste, T. (1956): Beschaffungskalkulation, in: HWB, Seischab, H. (Hrsg.), 3. Auflage, Band 1, Sp. 679 ff.

Bogaschewsky, R. (1995): Vertikale Kooperationen – Erklärungsansätze der Transaktionskostentheorie und des Beziehungsmarketing, in: Kontrakte – Geschäftsbeziehungen – Netzwerke, Hrsg. Kaas, K.P., Düsseldorf, Frankfurt (Main), S. 159-177.

Boje, A. (1967): Moderne Einkaufsorganisation, München.

Brauns, R. (1927): Die Einkaufspraxis, Halberstadt.

Buchholz, W., Kaufmann, L. (1998): Spinning-off Procurement: Establishing an Independent Procurement Company, in: PRACTIX, 2. Jg., Nr. 2, S. 9-12.

Bullinger, H.-J., Wagner, F., Warschat, J. (1994): Integrated Engineering – ein Ansatz zur Zuliefererintegration in der Produktentwicklung, in: VDI-Berichte, Nr. 1148, S. 61-87.

Burghardt, D., Germer, T., Sippel, S. (2002): Flugzeugstandardisierung und Beschaffungsmanagement bei der Deutschen Lufthansa AG, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 673-695.

Carter, P.L. (1999): The Center for Advanced Purchasing Studies, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., Wiesbaden, S. 739-745.

Cohen, M.A., Huchzermeier, A. (1998): Global Supply Chain Management – A Survey of Research and Applications, in: Quantitative Models for Supply Chain Management, Hrsg. Tayur, S., Magazine, M., Ganeshan, R., New York.

Cooper, M.C., Lambert, M.L., Pagh, J. D. (1997): Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics, in: The International Journal of Logistics Management, 8. Jg., Nr. 1, S. 1-14.

Demarchi, C. (1974): Beschaffungsmarketing, Düsseldorf, Wien.

Eisenhardt, K. M. (1989): Building theories from case study research, in: Academy of Management Review, 14. Jg., Nr. 4, S. 532-550.

Ellram, L. (1996): The use of the case study method in logistics research, in: Journal of Business Logistics, 17. Jg., Nr. 2, S. 93-138.

Ellram, L. (2002): Total Cost of Ownership, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 659-671.

Emiliani, M. L. (2000): Business-to-business online auctions: key issues for purchasing process improvement, in: Supply Chain Management, 5. Jg., Nr. 4, S. 176-186.

Engelbrecht-Wiggans, R. (1980): Auctions and Bidding Models – A Survey, in: Management Science, 26. Jg., Nr. 2, S. 119-142.

Fawcett, S.E., Magnan, G.M. (2001): Achieving World-Class Supply Chain Alignment: Benefits, Barriers, and Bridges, Focus Study des Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS), Tempe.

Fieten, R. (1986): Integrierte Materialwirtschaft, 2. Auflage, Frankfurt/Main.

Fieten, R., (1996): Zulieferer-Abnehmer-Beziehungen, in: HWProd, Hrsg. Kern, W., Schröder, H.-H., Weber, J., 2. Auflage, Stuttgart, Sp. 2324-2336.

Fieten, R., Hoff, P., Wahlen, H.J. (1979): Grundlagen eines Kennzahlensystems, in: Beschaffung aktuell, Nr. 2, S. 13-16.

Findeisen, F. (1924): Beschaffungstheorie, Stuttgart.

Findeisen, F. (1926a): Beschaffung, in: HWB, 1. Auflage, Band 1, Sp. 1020-1026.

Findeisen, F. (1926b): Materialbeschaffung, in: HWB, 1. Auflage, Band 3, Sp. 1373-1375.

Fleege-Althoff, F. (1939): Beschaffungswirtschaft I, in: Beschaffungswirtschaft und Lager- und Materialverwaltung, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin, S. 7-31.

Glaser, B. G., Strauss, A. L. (1967): The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research, Chicago.

Grochla, E. (1956): Beschaffungsorganisation, in: HWB, Hrsg. Seischab, H., Schwantag, K., 3. Auflage, Band 1, Sp. 685-692.

Grochla, E. (1958): Materialwirtschaft, Wiesbaden.

Grochla, E. (1977): Der Weg zu einer umfassenden betriebswirtschaftlichen Beschaffungslehre, in: Die Betriebswirtschaft, 37. Jg., S. 181-191.

Hahn, D. (1999): Zweck und Entwicklung der Portfolio-Konzepte in der Strategischen Unternehmungsplanung, in: Strategische Unternehmungsplanung – Strategische Unternehmungsführung, Hrsg. Hahn, D., Taylor, B., 8. Auflage, Heidelberg, S. 403-439.

Hahn, D. (2002): Problemfelder des Supply Chain Management, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 1061-1071.

Hahn, D., Hungenberg, H. (2001): PuK – Wertorientierte Controllingkonzepte, 6. Auflage, Wiesbaden.

Hellingrath, B., Gehr, F., Palm, D., Nayabi, K. (2001): Aufgabenspektrum und Anbieter von SCM-Softwarelösungen im Überblick, in: Supply Chain Management – Unternehmensübergreifende Prozesse, Kollaboration, IT-Standards , Arnold, U., Mayer, R., Urban, G., Bonn, S. 211-227.

Henzel, F. (1948): Beschaffung, Absatz, Marktbeobachtung, Wiesbaden.

Kaufmann, L. (2001): Internationales Beschaffungsmanagement – Gestaltung strategischer Gesamtsysteme und Management einzelner Transaktionen, Wiesbaden.

Kaufmann, L. (2002): Der Feinschliff für die Strategie, in: Harvard Business manager, 24. Jg. Nr. 6, S. 35-41.

Kaufmann, L. (2002): Purchasing and Supply Management – a Conceptual Framework, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 3-33.

Kaufmann, L. (2003): Online-Auktionen – jenseits der Kooperationsromantik in Retail Value Chains?, in: THEXIS, 20. Jg., Nr. 3, S. 30-34.

Kaufmann, L., Carter, C. R. (2003): Deciding on the mode of negotiation: to auction or not to auction electronically, in: Proceedings of the 14th Annual North American Research Symposium on Purchasing and Supply Management, Tempe.

Kaufmann, L., Germer, T. (2002): Strategisches Management internationaler Supply Chains, in: Controllingfortschritte, Hrsg. Gleich, R. et al., München, S. 77-94.

Klemperer, P. (1999): Auction Theory – A Guide to the Literature, in: Journal of Economic Surveys, 13. Jg., Nr. 3, S. 227-268.

Klinger, K. (1950): Der Einkauf im Industriebetrieb, Essen.

Koppelmann, U. (2002): Beschaffung als Forschungs- und Lehrzweig, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 945-957.

Kosiol, E. et al. (1960): Untersuchungen zur Aufbauorganisation der Arbeitsvorbereitung und des Einkaufs, Berlin.

Kraljic, P. (1977): Neue Wege im Beschaffungsmarketing, in: Manager Magazin, Nr. 11, S. 72-80.

Kroeber-Riel, W. (1966): Beschaffung und Lagerung, Wiesbaden.

Kummer, S. (2001): Supply Chain Controlling, in: Kostenrechnungspraxis, 45. Jg., Nr. 2, S. 81-87.

Lamming, R. (1993): Beyond Partnership, New York, London, Toronto.

Lotmar, N. (1911): Die Erhöhung des Geschäftsgewinns durch billigen Einkauf, in: Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, Nr. 7., S. 223-225.

McAfee, R. P., McMillan, J. (1987): Auctions and Bidding, in: Journal of Economic Literature, 25. Jg., Heft Juni, S. 699-738.

McMillan, J. (1990): Managing Suppliers – Incentive Systems in Japanese and U.S. Industry, in: California Management Review, 33. Jg., Sommer, S. 38-55.

Mellerowicz, K. (1963): Unternehmenspolitik, Band II, Freiburg i. Br.

Milgrom, P. R., Weber, R. J. (1982): A Theory of Auctions and Competitive Bidding, in: Econometrica, 50. Jg., Nr. 5, S.1089-1122.

Mische, J., Buchholz, W. (1999): Hoechst Procurement International (HPI) – Neuausrichtung der strategischen Beschaffung bei Hoechst, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hahn, D., Kaufmann, L. (Hrsg.), Wiesbaden, S. 639-655.

Nicklisch, H. (1912): Allgemeine kaufmännische Betriebslehre, Leipzig.

Orths, H., Ruland, U.-M. (2002): Die Purchasing-Card als Rechnungssystem von elektronischen Marktplätzen, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 929-941.

Otto, A., Kotzab, H. (2002): Ziel erreicht? Sechs Perspektiven zur Ermittlung des Erfolgsbeitrags des Supply Chain Management, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 125-150.

Porter, A. M. (2000): E-auction model morphs to meet buyers' needs, in: Purchasing, 15. Juni, S. 31-46.

Praetorius, M. (1976): Rückkehr zur Ganzheitstheorie, in: Beschaffung aktuell, Nr. 3, S. 33-39.

Quinn, J.B. (2002): Core-Competency-with-Outsourcing Strategies in Innovative Companies, in: Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement, Hrsg. Hahn, D., Kaufmann, L., 2. Auflage, Wiesbaden, S. 35-54.

Rahm, W. (1923): Neuzeitliche Warenwirtschaft im Industriebetrieb, in: Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, S. 110-115.

Redtmann, C. (1910): Das moderne Einkaufsbureau im Fabrikbetriebe, in: Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, Nr. 2, S. 55-62.

Rogowsky, B. (1926a): Beschaffungstechnik, in: HWB, 1. Auflage, Band 1, Sp. 1026-1034.

Rogowsky, B. (1926b): Einkaufsabteilung, in: HWB, 1. Auflage, Band 2, Sp. 584-590.

Rogowsky, B. (1926c): Materialbewirtschaftung, in: HWB, 1. Auflage, Band 3, Sp. 1375-1407.

Sandig, C. (1935): Grundriss der Beschaffung, in: Die Betriebswirtschaft, 28. Jg., S. 175-182 (1935a), S. 196-201 (1935b), S. 228-235 (1935c).

Schär, J.F. (1911): Allgemeine Handelsbetriebslehre, Leipzig.

Schönbohm, P., Kuhlmann, R. (1979): Materialwirtschaft mit Kennzahlen, in: Beschaffung aktuell, Nr. 11, S. 20-27.

Skiera, B. (1998): Auktionen, in: Marketing mit Interaktiven Medien – Strategien zum Markterfolg, Hrsg. Albers, S., Clement , M., Peters, K., Frankfurt, S. 297-310.

Smith, V. L. (1987): auctions, in: The New Palgrave, Hrsg. Eatwell, J. et al., London, S. 138-144.

Stark, H. (1973): Beschaffungsführung, Stuttgart.

Strothmann, K.-H. et al. (1976): Beschaffungspolitik im Wandel, Leinfelden-Echterdingen.

Sundhoff, E. (1958): Grundlagen und Technik der Beschaffung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Essen.

Theisen, P. (1970): Grundzüge einer Theorie der Beschaffungspolitik, Berlin.

Thielen, H. (1939): Beschaffungswirtschaft II, in: Beschaffungswirtschaft und Lager- und Materialverwaltung, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin, S. 31-42.

Vickrey, W. (1961): Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders, in: The Journal of Finance, 16. Jg., Nr. 1, S. 8-37.

Vollrath, K. (2001): A Challenging Proposition, in: Automotive Industries, July 2000, S. 38-41.

Wagner, St. M., Locker, A. (2003): Supply-Chain-Innovationen durch Lieferanten, in: THEXIS, 20. Jg., Nr. 3, S. 5-10.

Wambach, A. (2002): Collusion in Beauty Contests, CESifo Working Paper No. 724 (9), presented at CESifo Area Conference on Industrial Organization, May 2002, Center for Economic Studies & ifo Institute for Economic Research, Munich.

Weber, A.E. (1931): Organisation und Wege der Beschaffung, Berlin.

Weber, J., Dehler, M., Wetzler, B. (2000): Supply Chain Management and Logistik, in: WiSt, 29. Jg., S. 264-269.

Weinhold, H. (1964): Beschaffungsführung, in: Beschaffungspolitik und Einkaufstechnik, Hrsg. Forschungsstelle für den Handel an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen, S. 9-24.

Welters, K., Winand, U. (1980): Beschaffung und strategische Unternehmungsführung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 32. Jg., S. 585-610.

Wildemann, H. (1995): Das Just-In-Time Konzept – Produktion und Zulieferung auf Abruf, 4. Auflage, München.

Wildemann, H. (Hrsg.) (2000): Supply Chain Management, München.

Yin, R. K. (2002): Case study research, 3. Auflage, Thousand Oaks