

## **„Schnelle und transparente Preisfindung durch Online-Auktionen im Einkauf“**

Horst Wildemann, Technische Universität München \*

### **1 Bedeutung von Online-Auktionen im Einkauf**

Bis zu 70% der gesamten Herstellkosten eines Unternehmens sind Materialkosten. Dies unterstreicht die bedeutende Rolle des Einkaufs zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Wie können die neuen Informationstechnologien im Einkauf zur Stärkung der Wettbewerbsposition beitragen? Die neuen Technologien, vor allem das Internet, können den Einkauf in verschiedenen Teilen des Beschaffungsprozesses unterstützen, um die Einstandskosten des zu beschaffenden Materials sowie die Kosten des gesamten Beschaffungsprozesses entscheidend zu senken. Von EDI bis zu Online Auktionen im Internet gibt es eine Vielzahl von Formen der Nutzung von IT-Systemen für die Beschaffung. Auf Marktplätzen treffen Anbieter und Nachfrager, also der Einkauf eines Industriebetriebes und dessen Lieferanten, aufeinander.

#### **Senkung der Total-Cost-of-Ownership (TCO)**

Eine Auswertung der Gesamtkosten der Beschaffung (TCO) in einem produzierenden Unternehmen ergab einen internen Prozesskostenanteil von nur 2,1% an den TCO. Dazu gehören neben dem Budget der Einkaufsmitarbeiter anteilige Kosten für die Materialwirtschaft sowie für Rechnungswesen und Fakturation.

Der Einsatz von Online-Auktionen zur Senkung der budgetierten Materialkosten (97,9% der TCO) setzt daher an dem mit Abstand größten Hebel zur Kostensenkung an.

Zu den verschiedenen Funktionen von Marktplätzen zählt auch die Möglichkeit, eine Online-Auktion durchzuführen. Die Analyse der (TCO) ergibt regelmäßig, dass die Prozesskosten nur 2 bis 4% der gesamten im Einkauf budgetierten Kosten betragen. Vor diesem Hintergrund muss bei der Nutzung der Konzepte des Electronic Sourcing eine Fokussierung auf strategische Einkaufsaktivitäten erfolgen. Ein Konzept, das auf die Reduzierung der Einstandspreise fokussiert, ist die Online-Auktion.

#### *1. Beeinflussung der Materialkosten durch Online-Auktionen*

\* erschienen in Handbuch Beschaffung, Boutellier/Wagner/Wehrli, ISBN 3-446-21821-1, S. 217-243

## **1.1 Das Konzept der Online-Auktion**

Im Gegensatz zu traditionellen Shop-Lösungen handelt es sich bei dieser Transaktionsform um organisierte Märkte, die von neutralen Dienstleistern betrieben werden. Auf diesen Marktplätzen werden Angebot und Nachfrage auf Basis einer Internet-Plattform zusammengeführt. Dabei folgt die Online-Auktion klar definierten Regeln, denen sich alle Marktteilnehmer unterwerfen. Die Heterogenität und Komplexität der Güter im industriellen Bereich erfordern, dass zunächst der Nachfrager seinen Bedarf definiert und diesen publiziert, bevor Lieferanten reagieren können. Im Anschluss an die Ausschreibungsphase ist eine Verhandlungssituation herbeizuführen, die eine flexible Preisfindung zulässt und den Wettbewerb zwischen den Anbietern intensiviert. Elektronische Marktplätze, die als ausschließliche Funktionalität im Rahmen einer Dienstleistung oder als zusätzliche Funktionalität Online-Auktionen anbieten, decken diese Anforderungen ab. In einem festgelegten Zeitraum wird nun auf diesem Marktplatz eine Auktion durchgeführt: Die Bieter (=Lieferanten) haben nun die Möglichkeit, ihre Gebote (=Preis) für den ausgeschriebenen Beschaffungsbedarf per Internet zu machen. Die Höhe der Gebote wird dabei allen Auktionsteilnehmern grafisch und absolut dargestellt. Basierend auf der Bedarfsdefinition und einem Zielpreis sowie vorgegebenen Vertragsbedingungen des Nachfragers erhält das niedrigste Gebot, also der geringste Einstandspreis, den Zuschlag (Reverse Auction). Nachverhandlungen sollten ausgeschlossen werden.

## **1.2 Wirkungsrichtungen**

Eine Online-Auktion wirkt auf beide Bestandteile der im Einkauf budgetierten Kosten, insbesondere auf Materialeinstandskosten, aber auch auf Prozesskosten. Letztere resultieren aus der Zusammenführung von Lieferanten und Abnehmern zu einem definierten Zeitpunkt über das Internet. Die Aufwendungen für Verhandlungen, materiell wie zeitlich, entfallen somit. Beispielsweise sind keine zeitraubenden Reisen erforderlich. Die Verhandlungsphase nach erfolgter Ausschreibung kann somit stark verkürzt werden. Die Fallstudien zeigten Reduzierungen von 14 Tagen auf zwei Stunden. Diese Einsparungen wirken ebenfalls bei den Lieferanten.

### **Drastische Verkürzung der Verhandlungsphasen**

Vergehen im konventionellen Einkauf nach der Ausschreibungsphase ca. 14 Tage mit parallelen bilateralen Verhandlungen in mehreren Schleifen, so kann mit Hilfe der Online-Auktion die Phase der Preisfindung auf ca. zwei Stunden verkürzt werden.

Diese vollständig parallelisierte, fast punktuelle Preisfindung bedeutet nicht nur für den Abnehmer eine Zeitersparnis, sondern bietet auch für die Lieferanten wesentliche Prozessvereinfachungen.

Beiden Auktionsparteien gemein ist auch die Möglichkeit, eine objektivierte Darstellung der aktuellen Marktsituation zu erhalten. Der Abnehmer kann seine Beschaffungssituation und Lieferantenstruktur überprüfen, während der Bieter durch die Preisvergleiche seine Wettbewerbsfähigkeit verbessern kann. Eine Sonderform der Auktionen, die tägliche Auktion, erlaubt dem Einkäufer, auf tägliche Anfragen und deren Auswertungen der Tagespreise der Lieferanten zu verzichten.

#### *2. Vorteile aus Online-Auktionen für Abnehmer und Lieferanten*

Im Vordergrund stehen aber für den Einkauf die möglichen Senkungen seiner Einstandspreise für Materialbezüge. Um Einsparungen von relevanter Größenordnung erreichen zu können, ist eine sorgfältige Vorbereitung vor der Durchführung einer Online-Auktion erforderlich. Die individuelle Beschaffungssituation, bei der die Einflüsse durch das Beschaffungsgut und durch den Beschaffungsmarkt berücksichtigt werden, muss maßgeblichen Einfluss auf die Ausgestaltung von Gestaltungselementen einer Auktion, die ihren Niederschlag in den „Auktionsspielregeln“ und dem „Auktions-Setup“ finden, haben.

### **1.3 Erfolgsfaktoren**

Der Abnehmer schafft sich durch die Veranstaltung einer Auktion einen eigenen, virtuellen Markt. Er bestimmt den Zeitpunkt und die Dauer seines Marktes und damit die Möglichkeit, Gebote für die Lieferung eines Auftragsvolumens abzugeben. Zu seinem Markt haben nur die von ihm ausgewählten Teilnehmer Zutritt. Auf diesem Markt besteht durch die Visualisierung der abgegebenen Gebote für alle Teilnehmer eine ungewöhnlich hohe Markttransparenz über die Preishöhe für die Lieferung eines Leistungsumfangs. Dieser Lieferumfang wurde im Vorfeld der Auktion vom Abnehmer genau spezifiziert und ist für alle Bieter einheitlich und verbindlich geregelt. So handelt es sich um austauschbare, so genannte homogene Güter.

\* erschienen in Handbuch Beschaffung, Boutellier/Wagner/Wehrli, ISBN 3-446-21821-1, S. 217-243

Die strukturierte Vorverlagerung von Einkaufsaktivitäten stellt den dritten Erfolgsfaktor dar. Die im Normalfall über einen längeren Zeitraum verteilten Aktivitäten, beispielsweise Lieferantensuche, Ausschreibung und genaue Spezifikation der zu liefernden Leistung im Vorfeld einer Auftragsvergabe, zählen zur Vorbereitung einer Online-Auktion. Der üblicherweise langfristige iterative Prozess mit vielen Nachbesserungen während des gesamten Beschaffungsprozesses muss zwingend bis zur Auktion abgeschlossen sein.

### **Erfolgsfaktoren von Online-Auktionen**

- Hohe Transparenz durch Reduzierung der Anzahl von Variablen auf eins. Variabel bleibt nur der Preis.
- Während der Online Auktion herrscht ein Marktzustand nahe dem der vollständigen Konkurrenz.
- Die Anonymität während der Online Auktion verhindert persönliche Befangenheit und führt zu einem Aufbrechen verkrusteter Lieferantenstrukturen.

Bei der Beurteilung, welche Theorien einen Beitrag zur Erklärung der Erfolge von Online-Auktionen leisten können, ist zwischen zwei Betrachtungen zu unterscheiden. Zum einen kann das Verhalten der Bieter untereinander in der Auktions-Situation analysiert werden. Zum anderen ist es wichtig, die Einflüsse auf die Situation, in der sich die Bieter befinden, sowie deren Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Sie ändern das Verhalten des einzelnen Bieters gegenüber den jeweils anderen nicht direkt, bewirken aber eine Änderung des Bieterverhaltens als Gesamtheit.

Zum Verhalten der Bieter untereinander gibt die Spieltheorie Hinweise zur Erklärung. Eine Online-Auktion ist ein so genanntes wiederholtes Spiel, da während der Auktionsdauer mit jedem abgegebenen Gebot erneut eine Situation entsteht, in der sich jeder Lieferant entscheiden muß, ob und in welcher Höhe er ein weiteres Gebot abgibt. Diese Entscheidung wird folglich von den Entscheidungen und den daraus resultierenden Geboten der anderen Bieter abhängen. Der Rahmen für die Gebotsabgabe ist die Strategie des jeweiligen Bieters. Hierzu zählen die Berücksichtigung der bieterindividuellen Preisuntergrenze ebenso wie strategische Überlegungen, beispielsweise die Gewinnung eines neuen Kunden oder die Verdrängung eines konkurrierenden Lieferanten. Eine genaue Berechnung der Gebotsabgabe kann auch die Spieltheorie nicht leisten, wohl aber Hinweise auf das Verhalten der einzelnen Bieter.

Um das Verhalten aller Bieter als Gesamtheit, also ohne Unterscheidung der einzelnen Bieter, zu erklären, sind die Auswirkungen auf das Bieterverhalten in Abhängigkeit von Einflussgrößen wie Beschaffungsgut und –markt zu betrachten. Die Ausgestaltung der auktionenrelevanten

Parameter, das Setup, wird dabei als eine „Black Box“ betrachtet. In der internen Betrachtungsweise werden eben diese auktionenrelevanten Parameter in Abhängigkeit der Einflussgrößen ausgestaltet. Die Wirkungen auf das Bieterverhalten dienen nur noch als Gütemessung im Rahmen eines Messkonzeptes für die Richtigkeit der Ausgestaltung der Parameter.

#### Weitere Electronic Sourcing-Konzepte

Neben den Online-Auktionen sind folgende grundlegenden Konzepte des Electronic Sourcing zu unterscheiden:

- Einkaufshompage,
- elektronische Ausschreibung,
- E-Procurement-Systeme
- E-Beschaffungslogistik und
- elektronische Marktplätze

Die Einkaufshompage ist ein Mittel zur Repräsentation des Einkaufs eines Unternehmens im Internet. Zielsetzung ist die Darstellung der Einkaufs- bzw. Lieferantenstrategie eines Unternehmens. Weiterhin hat ein Einkäufer durch einen Nachfragekatalog die Möglichkeit, einen konkreten Bedarf öffentlich auszuschreiben. Eine Lieferantenauskunft dient der passiven Lieferantensuche.

#### **Einkaufshompage: Passive Lieferantensuche via Internet**

Ein Systemlieferant der Automobil-Industrie stellt im ersten Schritt seine Bedarfe an direkten und indirekten Materialien, Dienstleistungen, Software etc. in Form eines Demand-Katalogs auf seiner Homepage dar.

In einem zweiten Schritte nimmt er über eine Lieferanten-Selbstauskunft (Online-Fragebogen) eine Vorauswahl möglicher zukünftiger Lieferanten vor.

Ein weiterer Schritt ist die Darstellung der Lieferanten-Strategie, die dem Lieferanten anhand einer Pyramide darstellt, wie seine Entwicklung zum „preferred supplier“ möglich ist.

Bei der elektronischen Ausschreibung ermöglichen eine standardisierte Gebotsabgabe und Auswertung eine direkte Vergleichbarkeit der Lieferanten. Der Ausschreibungsprozess eines Unternehmens kann dadurch schneller und effizienter durchgeführt werden. E-Procurement-Systeme unterstützen den operativen Abwicklungsprozess und haben sich aus der Purchasing Card herausentwickelt. Eine Ausprägungsform stellen die Katalogsysteme dar. E-Technologien waren der Enabler für die Konzepte der E-Beschaffungslogistik, wie E-Kanban, virtuelle Lager

oder Sendungsverfolgungssysteme. Elektronische Marktplätze unterscheiden sich in ihren Funktionalitäten. Aus diesem Grund wirken sie in Abhängigkeit der Ausprägungsform mit unterschiedlicher Intensität auf die Prozessphasen. Die Funktionalitäten reichen dabei von Lieferantendatenbanken bis zum Vertragscontrolling.

### *8.3 Unterstützung von Einkaufsaufgaben durch E-Sourcing-Konzepte*

Während die Online-Auktion vor allem den Verhandlungsprozess unterstützt, wirken die anderen Konzepte jeweils auf die vor- oder nachgelagerten Prozessschritte. Im Vorfeld einer Online-Auktion kann eine Einkaufshomepage die passive Beschaffungsmarktforschung unterstützen. Bei einem Nachfragekatalog kann ein definierter Bedarf ausgeschrieben werden. Auf der anderen Seite haben Unternehmen durch eine Lieferantenselbstauskunft die Möglichkeit, sich als potenzielle Lieferanten zu bewerben. Die elektronische Ausschreibung unterstützt dagegen Anfragen und erste Angebotsauswertungen, die als Basis für die Abschätzung des historischen Preises dienen können. Funktionalitäten elektronischer Marktplätze wie Lieferanten- und Produktdatenbanken sind für den Einkäufer ein hilfreiches Mittel für eine intensive Beschaffungsmarktforschung, um neue, leistungsfähige Lieferanten für eine Online-Auktion zu finden. Nach einer Online-Auktion können durch E-Procurement-Systeme die operativen Bestellprozesse optimiert werden. Konzepte der E-Beschaffungslogistik bieten neue Möglichkeiten zur Gestaltung der Informations- und Materialflüsse zwischen Abnehmer und Lieferant. Damit läßt sich eine gesamthafte Unterstützung des kompletten Beschaffungsprozesses durch IT-Lösungen von der Bedarfsidentifikation bis zum Kundenfeedback realisieren.

#### **Bewertung der einzelnen Konzepte des E-Sourcing**

Neben der Feststellung der grundsätzlichen Eignung von Materialgruppen für E-Sourcing (Gesamtportfolio) ist zu entscheiden, welches Konzept sich am besten für eine spezifische Materialgruppe eignet.

Für eine große Drogeriemarktkette wurden dazu nach Erstellung des Gesamtportfolios nochmals alle Materialgruppen den sechs Konzepten gegenüber gestellt und eine Bewertung über eine vierstufige Skala durch Experten aus dem Einkaufsbereich vorgenommen.

Im Anschluss an die Bewertung wurde ein Umsetzungsplan erarbeitet, der die zeitliche Einführung der Konzepte enthält.

## 2 Portfolioanalyse zur Identifizierung geeigneter Bedarfe

Die Identifizierung geeigneter Güter setzt zunächst eine Strukturierung des bestehenden Entscheidungsfeldes im Sinne einer Ist-Analyse voraus. Der Einkäufer verschafft sich so einen Überblick über Schwerpunkte und Charakteristika der zu beschaffenden Güter und Leistungen sowie der betroffenen Beschaffungsmärkte. Als Methode zur Strukturierung des Entscheidungsfelds kann auf die Portfolioanalyse zurückgegriffen werden. Ähnlich der Vorgehensweise zur Identifikation des Kerngeschäfts oder zur Ableitung von Einkaufsstrategien nehmen Portfolioansätze eine zweidimensionale Darstellung ihrer Analyseobjekte vor und ordnen je nach Positionierung im Portfolio Handlungsempfehlungen zu.

### 2.1 Strukturierung des Entscheidungsfeldes

Der erste Schritt in der Identifizierung geeigneter Güter liegt in der Schaffung einer strukturierten Informationsbasis über den Einkauf des Abnehmerunternehmens. Die Erfassung der Ausgangssituation erfolgt durch Anwendung verschiedener Analyseinstrumente durch die Einkaufsleitung, durch die Einkaufsmitarbeiter sowie durch die IT-Abteilung. Zunächst sind Informationen zur Beschaffungsgüter- und -marktstruktur, zu verfolgten Einkaufsstrategien, zu Anlieferkonzepten und zur Einbindung der Beschaffungsaktivitäten in die Entwicklung sowie zur Einkaufsorganisation zusammenzutragen und zu systematisieren.

#### 3. *Analyse der Ausgangssituation*

Hinsichtlich der Einkaufsorganisation sind neben der Ablauforganisation auch die Aufbauorganisation des Einkaufs selbst sowie seine Einbindung in das Gesamtunternehmen zu betrachten. Gleichzeitig sind Basisdaten zu ermitteln, die eine Quantifizierung dieser Erkenntnisse ermöglichen. Hinsichtlich der Beschaffungsmarktstruktur ist die Anzahl aktiver und inaktiver Lieferanten zu erheben, sind die Ergebnisse der Lieferantenbewertung zu analysieren, ist die geographische Lage der Lieferanten zu ermitteln sowie die Entwicklung des Preisniveaus nach Materialgruppen abzuschätzen. Von besonderer Relevanz ist dabei eine Analyse der Rahmenvertragsquote und die Nutzung von Bündelungseffekten im Gesamtunternehmen. Die Bewertung der eingesetzten IT-Systeme bildet neben der Analyse der grundlegenden Einkaufsdaten einen weiteren Schwerpunkt dieser Phase. Die eingesetzten Analyseinstrumente

bereiten den Einsatz des Beschaffungsgüter-/marktportfolios vor, dessen Anwendung Gegenstand des zweiten Schritts der Einkaufspotentialanalyse ist.

Den nächsten Schritt der Portfolioanalyse im Beschaffungsbereich stellt der Aufbau des Beschaffungsgüter-Portfolios dar. Fallstudien zeigen, dass Unternehmen in der Regel mehrere Tausend unterschiedliche Einkaufsgüter beziehen. Eine Aufgliederung der Analyse in einzelne Güter ist somit nicht mehr möglich, da sonst die Praktikabilität der Analyse und die Transparenz der Beschaffungssituation des Unternehmens durch eine Punktwolke einzelner Beschaffungsgüter im Portfolio verloren gingen. In Anlehnung an die Bildung strategischer Geschäftseinheiten im Absatzbereich bietet es sich daher auch im Beschaffungsbereich an, Einkaufsgüter zu Gruppen zusammenzufassen. Zielsetzung ist die Bildung von Materialgruppen, die hinsichtlich der Hemmnisse für Electronic Sourcing möglichst homogen sind, ein möglichst identisches Aggregationsniveau von Materialgruppe zu Materialgruppe besitzen und die Durchführung unabhängiger Strategien und Maßnahmen im Electronic Sourcing-Bereich erlauben. Die Gruppen sind dabei präzise zu definieren und abzugrenzen. Während dazu in Unternehmen Materialgruppen nach Kriterien wie Rohstoffarten, Fertigungstechniken, Beschaffungsmärkten oder Bedarfsträgern oder technischem Know-how der Einkäufer definiert wurden, ist für das Portfolio die Rahmenbedingungen im Unternehmen und die Situation auf den Beschaffungsmärkten entscheidend für die Bildung der Materialgruppen. Da in den meisten Unternehmen schon aufgrund der vorherrschenden Einkaufsorganisation Materialgruppen vorliegen, sind in der praktischen Umsetzung der Portfolioanalyse diese Materialgruppen auf die genannte Homogenität aus Beschaffungssicht zu prüfen und bei Bedarf entsprechend zu unterteilen. Auf der anderen Seite können anhand eines Paarvergleiches Materialgruppen zusammengefasst werden, die sich aus Beschaffungssicht nur unwesentlich unterscheiden, um eine im Portfolio abbildbare Anzahl zu erreichen. Als Kriterien des Vergleichs dienen jene Parameter, die aus heutiger Sicht die Beschaffungsaktivitäten beeinflussen: die logistische und technische Komplexität des Beschaffungsgutes, die Innovationsdynamik auf dem jeweiligen Beschaffungsmarkt, die Preis- und Währungsschwankungen auf den Beschaffungsmärkten und die Struktur interner Bedarfsträger im Abnehmerunternehmen. Als Ergebnis des Vergleichs sollte eine Zusammenlegung solcher Materialgruppen erfolgen, deren jeweilige Charakterisierung nach obigen Kriterien nur in Ausnahmefällen differiert. Erscheint die bestehende Materialgruppeneinteilung als zu grob, sollten alle Materialgruppen dahingehend untersucht werden, ob innerhalb einer Gruppe größere Abweichungen entlang obiger Kriterien festzustellen sind. In diesem Fall sollte eine Aufteilung der bestehenden Materialgruppe



vorgenommen werden. Obwohl im Rahmen der Materialgruppenbildung vereinzelt Diskussionen zur Bildung des Beschaffungsgüterportfolios vorweggenommen werden, ist diese Vorgehensweise empfehlenswert, um nicht zu einem späteren Zeitpunkt der Analyse auf die grundsätzliche Strukturierung des Beschaffungsvolumens immer wieder zurückkommen zu müssen. Die Materialgruppenabgrenzung bildet die Basis der weiteren Vorgehensweise zur Erstellung des Beschaffungsgüter- und Beschaffungsmärkteportfolios.

### **Kriterien für die Bildung von Materialgruppen**

Als Kriterien für die Zusammenfassung von Beschaffungsgütern (Produkte und Dienstleistungen) zu Materialgruppen wurden Gemeinsamkeiten in der Beschaffungssituation herangezogen.

Beispielsweise ist eine Strukturierung nach logistischer Komplexität, Angebotsmacht der Lieferanten sowie der Bestellhäufigkeit vorgenommen worden.

Die oftmals vorherrschende Einteilung unter technischen Gesichtspunkten (z.B. Elektromotoren: Standard-Motoren und Spezialantriebe in einer Klasse) wurde aufgebrochen.

## **2.2 Portfolioanalyse**

Die so neu definierten Materialgruppen werden im zweiten Schritt durch das Beschaffungsgüterportfolio nach ihren beschaffungsgüterspezifischen Hemmnissen für Electronic Sourcing und dem Ergebniseinfluss strukturiert. Der Ergebniseinfluss lässt sich mittels einer materialgruppenbezogenen ABC-Analyse nach dem Einkaufsvolumen darstellen. Grundsätzliche Zielsetzung einer ABC-Analyse im Beschaffungsbereich ist die Ermittlung der wirtschaftlichen Bedeutung der Artikel auf Basis einer Rangreihung und Zuordnung zu unterschiedlichen Teileklassen. Durch die Unterteilung in A-, B- und C-Teile wird ein Maßstab für die wirtschaftliche Relevanz aufgezeigt, der es gestattet, Einstandspreisreduzierungsmaßnahmen auf Produkte mit großer wirtschaftlicher Hebelwirkung zu konzentrieren und Ressourcen zielgerichtet einzusetzen. Zur Bildung des Beschaffungsgüterportfolios erfolgt eine materialgruppenbezogene Durchführung der ABC-Analyse, in der die Materialgruppen nach absteigender Wertigkeit am Einkaufsvolumen geordnet werden und anschließend das kumulierte relative Beschaffungsvolumen aufgetragen wird. Auch dabei zeigt sich meist die aus ABC-Analysen bekannte Darstellung, dass relativ wenige A-Artikel (10%) einen hohen Anteil am Beschaffungsvolumen (75%) ausmachen, während umgekehrt relativ viele C-Artikel (70%) einen geringen Anteil am Beschaffungsvolumen (5%)

\* erschienen in Handbuch Beschaffung, Boutellier/Wagner/Wehrli, ISBN 3-446-21821-1, S. 217-243

darstellen. An dieser Stelle wird deutlich, dass bei der Überarbeitung bestehender Materialgruppenaufteilungen insbesondere darauf zu achten ist, dass die Homogenität innerhalb der Gruppen von Materialgruppe zu Materialgruppe möglichst identisch ist. Anderenfalls gewinnen Materialgruppen, die nur eine Sammelfunktion von nicht eindeutig zuzuordnenden Einkaufsgütern darstellen, aufgrund des durch die Zusammenfassung entstehenden hohen Beschaffungsvolumens einen unverhältnismäßig hohen Ergebniseinfluss. Zusammenfassend bietet eine materialgruppenweise durchgeführte ABC-Analyse eine vergleichsweise wenig aufwendige Strukturierungsmöglichkeit zur Beurteilung des Ergebniseinflusses. Umfangreicher erweist sich die Bewertung der Hemmnisse für Electronic Sourcing. Die Hemmnisse für Electronic Sourcing setzen sich aus unternehmensinternen und unternehmensexternen Kriterien zusammen.

#### **Bewertungskriterien der Hemmnisse gegen E-Sourcing:**

- Standardisierungsgrad
- Aufwand zur Spezifikation
- Nutzerbezogene Spezifikationsbreite
- Einkaufsautonomie
- Know-how-Schutz
- Logistische Komplexität
- Bestellhäufigkeit
- Nutzerbezogene Änderungshäufigkeit
- Aufwand Lieferantenwechsel
- Vergabevolumen

Die Bewertung der Einkaufsgüter erfolgt mittels qualitativer Ausprägungen wie sehr gering, gering, hoch oder sehr hoch, wobei eine Aggregation der Einzelbewertungen zu einer Gesamtbewertung der Hemmnisse für Electronic Sourcing vorzunehmen ist. Entsprechend den Einschätzungen des Ergebniseinflusses und der beschaffungsgüterspezifischen Hemmnisse für Electronic Sourcing erfolgt die Positionierung der Materialgruppe im Beschaffungsgüter-Portfolio. Um den Aufwand zur Bewertung der Eignung für Online-Auktionen einzuschränken und relativ homogene Einkaufsgütergruppen im Hinblick auf die Strategiefindung bei Online-Auktionen zu bilden, wird eine Aufteilung des Portfolios in vier Quadranten vorgenommen. Es ergibt sich eine 4-Felder-Matrix mit Standard-, Kern-, Engpass- und strategischen Einkaufsgütern.

Geeignete Güter für Online-Auktionen können nicht ausschließlich im Hinblick auf Teilecharakteristika festgelegt werden. Ebenso sind Restriktionen in Bezug auf die erfolgreiche Durchführung von Auktionen am Beschaffungsmarkt zu erfassen. Eine Analyse der aktuellen und potentiellen Beschaffungsmärkte im Sinne einer Machbarkeitsprüfung ist daher erforderlich. Als methodisches Hilfsmittel bietet sich hierzu ebenfalls die Portfoliotechnik an. Bewertungsdimensionen des Portfolios sind der Wettbewerb und die Leistungsfähigkeit der Beschaffungsmärkte.

Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit zielt darauf ab, eine Leistungseinschätzung in bezug auf die Erfüllung der Voraussetzungen für Online-Auktionen durchzuführen. Entscheidungskriterien hierfür sind das Logistik-, Produktions- und Entwicklungs-Know-how der Lieferanten auf den Beschaffungsmärkten. Logistik-Know-how versetzt Lieferanten in die Lage, logistische Prozesse selbständig durchzuführen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Lieferanten, die auf den der Materialgruppe zugeordneten Beschaffungsmärkten agieren, auch die Anforderungen an die Logistik, an die Produktion oder an die Entwicklung gleichermaßen erfüllen.

#### **Bewertungskriterien der Leistungsfähigkeit der Märkte**

- Internationale Harmonisierung
- IT-Umsetzungsgrad
- Leistungsvergleichbarkeit der Anbieter
- Qualität
- Langfristige Lieferfähigkeit
- Leistungskapazität / Verfügbarkeit
- Liefertreue
- Flexibilität
- Logistik-Know-how

In der Online-Auktion unterscheiden sich die Lieferanten lediglich durch den Angebotspreis. Aus diesem Grund muss das Know-how auf den Beschaffungsmärkten entsprechend hoch und auf gleichmäßigem Niveau ausgeprägt sein. Falls einige Anbieter sich durch herausragende Fähigkeiten im Bereich der Logistik oder Entwicklung von den restlichen Anbietern unterscheiden, ist eine alleinige Fokussierung auf die Variable Preis nicht sinnvoll. Andererseits ist es nicht sinnvoll, Lieferanten in einer Auktion mitbieten zu lassen, die das geforderte Produktions-Know-how nicht erreichen.

Der Wettbewerb auf den Beschaffungsmärkten ist dabei einerseits das Ergebnis einer bestehenden Beschaffungsmarktstruktur, die durch die Anzahl potentieller Anbieter, die Angebots- und Nachfrageentwicklung, die konjunkturelle Lage am Beschaffungsmarkt und durch Markteintrittsbarrieren neuer Anbieter sowie durch die Möglichkeit des Lieferantenwechsels beschrieben werden kann. Herrschen monopolistische oder oligopolistische Strukturen auf dem Beschaffungsmarkt vor, ist der Wettbewerb auf dem Beschaffungsmarkt gering. Es sind sämtliche um das Angebot des Abnehmers konkurrierende Lieferanten zu berücksichtigen.

#### **Bewertungskriterien des Wettbewerbs in den Märkten**

- Anzahl Lieferanten
- Bedeutung Beschaffungsvolumen (Nachfragemacht)
- Transparenz im Beschaffungsmarkt
- Anzahl Abnehmer
- Notwendigkeit lokaler Beschaffungsquellen
- Marktzutrittsbarrieren

Erst die Kombination des Beschaffungsgüterportfolios mit den materialgruppenspezifisch erstellten Beschaffungsmarktportfolios ermöglicht die übersichtliche Darstellung der im Abnehmerunternehmen herrschenden Beschaffungsgüter- und –marktstruktur in einem Bild. Die Kombination erfolgt, indem die jeweiligen Portfolios in ihre Quadranten zerlegt und diese in der Reihenfolge Standard-, Bottleneck-, Kern- und strategisches Material bzw. Beschaffungsmarkt aufgereiht werden. Die vertikale und horizontale Lage in der 16-Felder-Matrix richtet sich nach der Positionierung der Materialgruppe im Beschaffungsgüter- und –marktportfolio.

#### *4. Kombination von Beschaffungsgüter- und Beschaffungsmärkte-Sichtweise*

Im Ergebnis führt die Kombination des Beschaffungsgüter- und des Beschaffungsmarktportfolios zu einer Darstellung, in der fünf Charakteristika einer Beschaffungsgüter-Beschaffungsmarkt-Kombination ablesbar sind. Die materialgruppenspezifischen Hemmnisse sowie der Ergebniseinfluss der Materialgruppe werden durch die Zuordnung zu einer in der Vertikalen angeordneten Ebene berücksichtigt. Die Leistungsfähigkeit und der Wettbewerb ergeben sich aus der Positionierung im aufgereihten Beschaffungsmarktportfolio. Der Ergebniseinfluss einer einzelnen Beschaffungsgüter-Beschaffungsmarkt-Kombination wird durch die Größe des Kreises im Portfolio abgebildet. Die so entwickelte 16-Felder-Matrix ermöglicht dadurch die komprimierte Darstellung der aktuellen Beschaffungsgüter-/–marktsituation in einem Abnehmerunternehmen und bildet gleichzeitig die

Basis zur Bewertung der Eignung der Materialgruppe für Online-Auktionen und der Auswahl eines passenden Auktionsmodells.

Neben der Analyse des Ist-Zustands eignet sich die Portfolioanalyse auch zur Entwicklung zukunftsorientierter Beschaffungsstrategien, die auf eine Stabilisierung und Verbesserung bestehender Transaktionsbeziehungen und die Identifizierung alternativer Transaktionsmöglichkeiten abzielen. Sowohl bezüglich der vertikalen als auch der horizontalen Lage der Beschaffungsgüter-/marktkombinationen lassen sich entsprechende Handlungsempfehlungen ableiten.

### **Handlungsempfehlungen aus dem Gesamtportfolio**

vertikale Lage:

- Potenzial erschließen
- Effizient beschaffen
- Hemmnisse abbauen
- Traditionell beschaffen

horizontale Lage:

- Marktpotential ausschöpfen
- Wettbewerb nutzen
- Wettbewerb erhöhen
- Entkopplung vom Markt

Folglich sind Kombinationen aus Beschaffungsgütern und Beschaffungsmärkten, die rechts oben auf der 16-Felder-Matrix zu finden sind, für Online-Auktionen sehr gut geeignet.

#### *5. Gesamtportfolio und Basisstrategien*

Beim Schnittpunkt der Handlungsempfehlungen „Effizient beschaffen“ und „Marktpotential nutzen“ gilt es, durch die Anwendung von Standard-Auktionen den Aufwand zur Durchführung von Auktionen zu minimieren.

Bei Kombinationen aus Potenzial erschließen und Wettbewerb nutzen ist durch die Bildung von Auktionsmodellen die Transparenz von Angebotspreis und der Leistungsfähigkeit des Lieferanten herzustellen. Mit Hilfe von multivariablen Bidding kann der Angebotspreis mit den Leistungsprofilen der Lieferanten in Relation gesetzt werden.

Im Feld „Potential erschließen/Wettbewerb erhöhen“ ist das Beschaffungsgut für Auktionen geeignet, allerdings herrscht auf dem Beschaffungsmarkt nur geringer Wettbewerb. Durch eine Beschaffungsmarktforschung z. B. mit Hilfe einer elektronischen Ausschreibung ist die Anzahl

der potentiellen Lieferanten zu erhöhen, um eine Online-Auktion erfolgreich einsetzen zu können.

Demgegenüber ist im Feld "Hemmnisse abbauen/Marktpotential nutzen" der Beschaffungsmarkt sehr gut geeignet, allerdings sind die Hemmnisse für Electronic Sourcing sehr hoch ausgeprägt. Ziel muss es sein, die Hemmnisse zu analysieren und über den Abbau der Hemmnisse, z. B. durch eine Änderung der Produktspezifikation, in das Feld rechts oben zu gelangen.

Im Feld mit den Handlungsempfehlungen "Effizient beschaffen" und "Wettbewerb nutzen" ist durch eine geeignete Slotbildung ein Kompromiß aus Bedarfsbündelung und Auktionsaufwand sowie Nutzung der Spezialisierungsvorteile der Lieferanten zu finden. Die übrigen Felder scheinen für eine Anwendung von Online-Auktionen zunächst nicht geeignet. Durch eine kritische Hinterfragung der Kriterien, die zu der Ausprägungsform der Materialgruppe und ihrer Beschaffungsmärkte geführt haben, sind durch den gezielten Abbau von Hemmnissen, durch eine Bündelung der Bedarfe, durch die Erhöhung des Wettbewerbs oder durch eine verbesserte Transparenz der Leistungsfähigkeit die Voraussetzungen zur Durchführung von Online-Auktionen zu schaffen.

### **Eignung der Materialgruppen für Online-Auktionen**

Eine Analyse der Materialgruppen bei einem großen deutschen Energieerzeuger ergab, dass 44,7% des Beschaffungsvolumens eine sehr gute Eignung für Electronic Sourcing aufweisen (siehe Gesamtportfolio).

29% des gesamten Beschaffungsvolumens können vorteilhaft über Online-Auktionen vergeben werden. Dieses ist das Ergebnis einer umfangreichen Analyse auf Ebene von ca. 80 verschiedenen Materialgruppen.

#### *6. Analyseschritte zur Ermittlung geeigneter Materialgruppen für Online-Auktionen*

### **2.3 Auswahl geeigneter Konzepte**

Neben den Online Auktionen sind folgende grundlegende Konzepte des Electronic Sourcing zu unterscheiden:

- Einkaufshomepage
- Elektronische Ausschreibung
- E-Procurementsysteme
- E-Beschaffungslogistik
- Elektronische Marktplätze.

Die Einkaufshomepage ist ein Mittel zur Repräsentation des Einkaufs eines Unternehmens im Internet. Zielsetzung sind die Darstellung der Einkaufs- bzw. Lieferantenstrategie eines Unternehmens. Weiterhin hat ein Einkäufer durch einen Nachfragekatalog die Möglichkeit, einen konkreten Bedarf öffentlich auszuschreiben. Eine Lieferantenselbstauskunft dient der passiven Lieferantensuche.

### **Einkaufshomepage: Passive Lieferantensuche via Internet**

Ein Systemlieferant der Automobil-Industrie stellt im ersten Schritt seine Bedarfe an direkten und indirekten Materialien, Dienstleistungen, Software etc. in Form eines Demand-Katalogs auf seiner Homepage dar.

In einem zweiten Schritt nimmt er über eine Lieferanten-Selbstauskunft (Online-Fragebogen) eine Vorauswahl möglicher zukünftiger Lieferanten vor.

Ein weiterer Schritt ist die Darstellung der Lieferanten-Strategie, die dem Lieferanten anhand einer Pyramide darstellt, wie seine Entwicklung zum „preferred supplier“ möglich ist.

Bei der Elektronischen Ausschreibung ermöglicht eine standardisierte Gebotsabgabe und Auswertung eine direkte Vergleichbarkeit der Lieferanten. Der Ausschreibungsprozess eines Unternehmens kann dadurch schneller und effizienter durchgeführt werden. E-Procurementsysteme unterstützen den operativen Abwicklungsprozess und haben sich aus der Purchasing Card heraus entwickelt. Eine Ausprägungsform stellen die Katalogsysteme dar. E-Technologien waren der Enabler für die Konzepte der E-Beschaffungslogistik, wie E-Kanban, virtuelle Lager oder Sendungsverfolgungssysteme. Elektronische Marktplätze unterscheiden sich in ihren Funktionalitäten. Aus diesem Grund wirken sie in Abhängigkeit der Ausprägungsform mit unterschiedlicher Intensität auf die Prozeßphasen. Die Funktionalitäten reichen dabei von Lieferantendatenbanken bis zum Vertragscontrolling.

#### *7. Unterstützung von Einkaufsaufgaben durch E-Sourcing-Konzepte*

Während die Online Auktion vor allem den Verhandlungsprozeß unterstützt, wirken die anderen Konzepte jeweils auf die vor- oder nachgelagerten Prozeßschritte. Im Vorfeld einer Online Auktion kann eine Einkaufshomepage zur passiven Beschaffungsmarktforschung dienen. Bei einem Nachfragekatalog kann ein definierter Bedarf ausgeschrieben werden. Auf der anderen Seite haben Unternehmen durch eine Lieferantenselbstauskunft die Möglichkeit, sich als potentielle Lieferanten zu bewerben. Die Elektronische Ausschreibung unterstützt dagegen Anfragen und erste Angebotsauswertungen, die als Basis für die Abschätzung des historischen Preises dienen können. Funktionalitäten Elektronischer Marktplätze wie Lieferanten- und Produktdatenbanken sind für den Einkäufer ein hilfreiches Mittel für eine intensive

Beschaffungsmarktforschung, um neue, leistungsfähige Lieferanten für eine Online Auktion zu finden. Nach einer Online Auktion können durch E-Procurementsysteme die operativen Bestellprozesse optimiert werden. Konzepte der E-Beschaffungslogistik bieten neue Möglichkeiten zur Gestaltung der Informations- und Materialflüsse zwischen Abnehmer und Lieferant. Damit läßt sich eine gesamthafte Unterstützung des kompletten Beschaffungsprozesses durch IT-Lösungen von der Bedarfsidentifikation bis zum Kundenfeedback realisieren.

### **Bewertung der einzelnen Konzepte des E-Sourcing**

Neben der Feststellung der grundsätzlichen Eignung von Materialgruppen für E-Sourcing (Gesamtportfolio) ist zu entscheiden, welches Konzept sich am besten für eine spezifische Materialgruppe eignet.

Für eine große Drogeriemarktkette wurden dazu nach Erstellung des Gesamtportfolio nochmals alle Materialgruppen den sechs Konzepten gegenübergestellt und eine Bewertung über eine vierstufige Skala durch Experten aus dem Einkaufsbereich vorgenommen.

Im Anschluss an die Bewertung wurde ein Umsetzungsplan erarbeitet, der die zeitliche Einführung der Konzepte enthält.

## **3 Gestaltung einer Online-Auktion**

Bei einer Auktion haben die Bieter (=Lieferanten) die Möglichkeit, ihre Gebote (=Preis) für den ausgeschriebenen Beschaffungsbedarf per Internet zu machen. Nachdem die prinzipielle Eignung einer Materialgruppe in einer Electronic-Sourcing-Analyse mit der Portfolio-Technik festgestellt und ein Beschaffungsgut ausgewählt wurden, muss die passende Online-Auktion gestaltet werden. Die individuelle Beschaffungssituation, bei der die Einflüsse durch das Beschaffungsgut und durch den Beschaffungsmarkt berücksichtigt werden, muss dabei maßgeblichen Einfluss auf die Ausgestaltung einer Auktion haben. Der Auktion liegen sogenannte Spielregeln zugrunde. Sie umfassen verschiedene Gestaltungselemente, deren Ausprägung im Vorfeld einer Online-Auktion definiert werden. Durch die Kombination von Spielregeln und deren Gestaltungselementen ergibt sich eine individuelle Auktion für jede Beschaffungssituation. Aus Gründen der einfacheren Handhabung wird in der Praxis meist ein Grundmodell verwendet, das an verschiedenen Stellen variiert wird. Bei der genauen Ausgestaltung ist die Beratung durch den Auktionsdienstleister Voraussetzung, da dieser bereits über weitreichende Erfahrungen bei der Gestaltung und Durchführung von Online-Auktionen



verfügt. Eine Auswahl von „Spielregeln“ und deren mögliche Ausprägungen werden exemplarisch aufgezeigt.

### **3.1 Teilnehmerkreis an einer Online-Auktion**

Man unterscheidet bei Auktionen zwischen so genannten offenen und geschlossenen Auktionen. Bei offenen Auktionen haben beliebige Bieter freien Zugang zur Teilnahme an der Auktion. Bei einer geschlossenen hingegen müssen sich die Bieter erst für die Teilnahme qualifizieren. Hier bietet sich neben automatisierten Verfahren zur Lieferantenbewertung vor allem die Bestimmung der Lieferanten durch den Abnehmer an. Dieser hat die in Frage kommenden Lieferanten zuvor einer eigenen Bewertung unterzogen. So werden Kriterien wie Qualität, Bonität und Logistikperformance gewährleistet, so dass ein Standard bei allen Bietern nicht unterschritten wird. Der Abnehmer könnte, abhängig vom Auktionsergebnis, mit jedem Bieter eine Geschäftsbeziehung aufnehmen. In professionellen Auktionen im Business-to-Business-Bereich spielen offene Auktionen nur eine untergeordnete Rolle.

Als Folge ist die Zahl der Bieter aus praktischen Gründen begrenzt. Bei geringer Zahl sollte aber, seitens des Abnehmers oder durch Lieferanten in der Datenbank des Auktionsanbieters, versucht werden, weitere Lieferanten zur Teilnahme an der Auktion zu ertüchtigen und zu zertifizieren. Eine höhere Zahl an Bietern in der Online-Auktion steigert den Wettbewerb, erhöht die Dynamik der Auktion und bewirkt größere Einsparungen. Die Zahl der Bieter sollte in der Regel fünf nicht unterschreiten. Beschaffungsmarktspezifika lassen in besonderen Fällen eine Unterschreitung zu.

#### **Online-Auktion mit geringer Bieterzahl**

Bei der Vorbereitung einer Online-Auktion für Spezialdichtungen für einen Anlagenbauer ergab die Lieferantensuche aufgrund der spezifischen Produkteigenschaften eine weltweite Lieferantenbasis von weniger als fünf unabhängigen Lieferanten.

Durch die Tatsache, dass in diesem Marktsegment ein extrem hoher Wettbewerb mit aggressiven Verdrängungstendenzen herrscht, wurde eine Online-Auktion mit drei der infrage kommenden Lieferanten durchgeführt. Das Ergebnis stellte sich für den Abnehmer aufgrund dieser eher seltenen Marktconstellation dennoch positiv dar.

### 3.2 Festlegung der Preislinien

Der historische Preis bezeichnet das Ausgangspreisniveau in der Online-Auktion. Im Wesentlichen sind hier zwei Entscheidungen zu treffen: zum einen über die Höhe des historischen Preises, zum anderen, ob Gebote während der Auktion dieses Ausgangspreisniveau überschreiten dürfen.

Die Höhe des historischen Preisniveaus ist vom zuständigen Einkäufer in Zusammenarbeit mit dem Auktionsdienstleister festzulegen. Hierbei ist der Begriff des historischen Preises nicht im engeren Sinne gelten. Bei der Festlegung des historischen Preisniveaus sollte nicht nur der bisherige Bezugspreis einfließen, sondern auch die aktuelle Preisentwicklung auf dem Beschaffungsmarkt. Differiert diese wesentlich vom bisherigen Bezugspreis, muss das historische Preisniveau erhöht oder verringert werden. Es gilt der Grundsatz von Fairness und Transparenz in der Online-Auktion. Die Darstellung eines realistischen Ausgangspreisniveaus spiegelt nicht nur die Glaubwürdigkeit des Einkaufs des Abnehmers wider, sondern steigert auch das Interesse der Lieferanten an einer Auktionsteilnahme und bewirkt eine höhere Dynamik in der Auktion selbst. Sollte es nicht möglich sein, ein historisches Preisniveau zu bestimmen, so bietet sich die Möglichkeit an, Gebote oberhalb des historischen Preisniveaus zuzulassen. In Folge dessen sind die als Auktionsergebnis ausgewiesenen Einsparungen geringer als bei einem Marktpreis als Grundlage des historischen Preisniveaus.

Der Zielpreis stellt den vor der Auktion in einer Auktionsvereinbarung vertraglich fixierten Preis dar, ab dessen Erreichen der Abnehmer im Anschluss an die Auktion verpflichtet ist, einen Vertrag mit dem Lieferanten, der aufgrund seiner Gebote den Zuschlag erhielt, abzuschließen. Dieser Zuschlag stellt selbst eine Spielregel dar und wird deshalb separat geschildert. Für den Zielpreis gilt, ebenso wie für den historischen Preis, dass dieser realistisch zu wählen ist, um ein hohes Interesse der Lieferanten für die Auktion zu gewährleisten und in der Auktion eine hohe Dynamik zu erzeugen.

#### **Wahl von historischem Preis und Zielpreis**

Der *historische Preis* sollte den aktuellen Marktpreis widerspiegeln. Ist dieser nicht bekannt, so kann über eine der Online-Auktion vorgeschaltete Ausschreibung der Marktpreis abgeschätzt werden.

Der *Zielpreis* richtet sich nach der Einschätzung des Abnehmers über mögliche Kostenpotentiale auf Seiten der Lieferanten. Er ist auch vor dem Hintergrund der zukünftig erwarteten Marktpreisentwicklung festzulegen.

Der Zielpreis spiegelt die Erwartungen des Abnehmers an die preisliche Leistungsfähigkeit der Bieter wider. Diese wird nicht nur beeinflusst durch die Marge des Lieferanten beim Auktionsgegenstand, sondern auch durch die Anzahl der Bieter in der Auktion, den Wettbewerb auf dem Beschaffungsmarkt und den Preisdruck, dem sich die Lieferanten auf diesem Beschaffungsmarkt ausgesetzt sehen.

### 3.3 Festlegung der Zeitlinien

Die Dauer der Auktion ist in zwei Zeiträume zu unterteilen: Die Hauptphase der Auktion ist bestimmt durch einen fixen Start- und Endzeitpunkt. Anschließend kann sich noch eine Karenzphase, die im nächsten Abschnitt detailliert erläutert wird. Die Auktions-Hauptphase kann von einigen Minuten bis hin zu mehreren Tagen oder Wochen dauern. Üblicherweise wird für Online-Auktionen im Einkauf ein Modell verwendet, das eine Hauptphase von ein bis zwei Stunden vorsieht. Die Festlegung dieser Zeitdauer ist abhängig vom Auktionsgegenstand und den beteiligten Lieferanten. Insbesondere ist das Volumen des Auktionsgegenstandes bei der Festlegung der Auktionsdauer zu berücksichtigen. Je größer das Volumen ist, wobei diese Betrachtung relativ zu den auf dem Beschaffungsmarkt üblichen Volumina erfolgen muss, desto länger sollte die Auktionsdauer sein. Bei verhältnismäßig hohen Volumina muss den Lieferanten eine angemessene Zeitspanne zur Verfügung stehen, um das nächste eigene Gebot unter Berücksichtigung des aktuellen Auktionsverlaufes zu überdenken. Die Bedeutung eines Gebotes steigt mit Höhe des Auktionsvolumens. Eine Gebotsabgabe wie „im Affekt“ in Verkaufsauktionen im Consumer-Bereich, beispielsweise bei eBay, ist im Business-to-Business-Bereich praxisfern.

#### **Wahl von Hauptzeit und Nachlaufzeit:**

Für die *Hauptzeit* der Auktion ist erfahrungsgemäß eine Dauer von 30 min bis 2 Stunden sinnvoll. Tendenziell sollte die Hauptzeit mit zunehmender Anzahl an Bietern und größerem Auktionsvolumen zunehmen.

In der *Nachlaufzeit* entwickelt die Auktion eine zum Teil erhebliche Dynamik. Daher sollte sie in etwa gleich lang wie die Hauptzeit gewählt werden.

Innerhalb der Nachlaufzeit wird das Verlängerungsintervall als *Karenzzeit* bezeichnet. Als Erfahrungswert haben sich drei Minuten bewährt. Kürzere Karenzzeiten erschweren ein rationales Durchdenken der jeweiligen Bieterstrategie, längere Karenzzeiten reduzieren die Dynamik der Auktion.

Die Karenzphase ist der zweite Abschnitt der Auktionsdauer. Sie schließt sich an die Hauptphase an und kann optional eingesetzt werden. In diesem Zeitraum beginnt man bei jedem abgegebenen Gebot die Auktionsrestdauer ab einem festzulegenden Wert herunterzuzählen. Das Auktionsende kann also durch die Abgabe eines weiteren Gebotes verzögert werden, der gesamte Auktionszeitraum wird folglich verlängert. Trifft innerhalb der Auktionsrestdauer jedoch kein weiteres Gebot mehr ein, wird die Auktion mit dem Ablauf der Auktionsrestdauer beendet. Dieser Mechanismus simuliert den Hammer eines realen Auktionators, der bei Nicht-Vorliegen weiterer Gebote die Auktion schließlich beendet. Der Einsatz einer Karenzphase mit einem solchen Mechanismus steigert die Dynamik der Auktion. Um ein endloses Verlängern der Auktion aus strategischen Gründen der Bieter zu vermeiden, sollte ein absoluter Endzeitpunkt der Karenzphase vorgesehen werden, an welchem der Auktionszeitraum definitiv, trotz Eintreffen weiterer Gebote, endet. Auch bei der Wahl der Verlängerungszeit, dies betrifft sowohl die Dauer der Karenzphase als auch die Auktionsrestdauer, sollte das Volumen des Auktionsgegenstandes berücksichtigt werden. Die erforderliche „Bedenkzeit“ der Bieter nimmt bei größeren Auktionsvolumina zu. Die Untergrenze der Auktionsrestdauer ist technisch bedingt und sollte aufgrund der unterschiedlich langen Übertragungswege im Internet zehn Sekunden nicht unterschreiten. Bei dieser Dauer ist eine praxisnahe Anwendbarkeit aufgrund der extrem kurzen Reaktionszeit noch nicht gegeben. Als gut verwendbar in der Praxis haben sich Auktionsrestdauern von zwei bis fünf Minuten, bei besonders hohen Volumina auch länger, erwiesen.

### **3.4 Gestaltung weiterer Parameter**

Die Schrittweite, die zwischen zwei Geboten liegen muss, bezieht sich auf die Gebote eines Bieters. Die Schrittweite wird eingesetzt, um zu vermeiden, dass ein Bieter bewusst zur Verzögerung der Auktion sein letztes Gebot erneut abgibt oder nur minimal unterbietet. Der Bieter ist damit verpflichtet, sein nächstes Gebot zwingend um mindestens den Betrag der Schrittweite niedriger abzugeben als sein vorheriges Gebot. Dies fördert die Dynamik einer Online-Auktion. Durch die Höhe der Schrittweite kann somit Einfluss auf den Verlauf einer Auktion ausgeübt werden. Im Wesentlichen wird durch die Festlegung der Höhe des Inkrements das Mindestmaß der Steilheit der Bieterkurve determiniert. Die Genauigkeit einer solchen Prognose nimmt bei zunehmender Bieterzahl ab. Zur Festlegung der Höhe der Schrittweite sollten die Auktionsdauer und die Dauer der Karenzzeit berücksichtigt werden. Aus diesen

beiden kann eine ungefähre Anzahl der erwarteten Gebote abgeschätzt werden. Diese Anzahl wird verwendet, um durch Division der erwarteten Einsparungen, im Allgemeinen als Differenz von historischem Preis und Zielpreis, die Schrittweite zu errechnen.

Zu entscheiden ist ferner, ob es den Bietern vorgeschrieben werden soll, dass das vorherige Gebot, egal von welchem Bieter dieses abgegeben wurde, unterboten werden muss. Dies entspräche dem Prinzip einer konventionellen Auktion, in der ein neues Gebot stets ein Bestgebot sein muss. Alternativ kann es dem Bieter gestattet werden, eigene Gebote abzugeben, die oberhalb des aktuellen Niedrigstgebotes liegen, solange sie unterhalb des letzten eigenen Gebotes liegen.

#### *8. Koppelung paralleler Auktionen*

Bei einer Koppelung von Auktionen werden mehrere Auktionen parallel geschaltet, die Teile eines Auktionsumfanges verhandeln. Die Koppelung kann dabei verschiedene Parameter umfassen. Meistverwendet ist dabei die Koppelung der Auktionszeit. Dabei wird auch in der Karenzphase die Auktionsrestdauer beider Auktionen gekoppelt, so dass durch die Abgabe eines Gebotes in der Karenzphase in einer der Auktionen sich die Auktionsrestdauer aller gekoppelten Auktionen verlängert. In den einzelnen gekoppelten Auktionen kann es sich um Teilmengen des gesamten Auktionsvolumens handeln oder um verschiedene Leistungsbestandteile eines Auktionsumfanges (so genanntes multivariables Bidding). Bei der Beschaffung eines Auktionsgegenstandes, der wahlweise in alter oder neuer Technologie zu unterschiedlichen Preisen lieferbar ist, kann ebenfalls eine Koppelung zweier Auktionen zum Einsatz kommen. Das Mengenverhältnis des Beschaffungsumfanges zwischen alter und neuer Technologie ändert sich dabei in einem vorher definierten, und für die Bieter nachvollziehbaren, Verhältnis in Abhängigkeit von der Preisdifferenz der getrennt verhandelten Technologien.

### **3.5 Vertragliche Ausgestaltung**

Der Zuschlag an einen Bieter bedeutet, dass mit diesem im Anschluss an die Auktion ein Vertrag zur Lieferung der verhandelten Leistung geschlossen wird. Zur Erteilung eines Zuschlages hat sich der Abnehmer im Vorfeld der Auktion in einer Auktionsvereinbarung verpflichtet. Die Bieter sind über diese Regelung informiert. Jeder Bieter unterzeichnet im Vorfeld ebenfalls eine Auktionsvereinbarung, welche Voraussetzung zur Teilnahme an der Auktion ist, da sich die Bieter darin verpflichten, sich für einen vereinbarten Zeitraum an ihre Gebote gebunden zu halten. Dieser Zeitraum ist identisch mit dem Zeitraum für den Zuschlag des Abnehmers.

\* erschienen in Handbuch Beschaffung, Boutellier/Wagner/Wehrli, ISBN 3-446-21821-1, S. 217-243

Bewährt hat sich ein Zeitraum von einer Woche nach Auktionsende. Im Falle börsennotierter Materialien sollte dieses Maß aber unterschritten werden. Empfehlenswert ist dann eine Auftragserteilung binnen 24 Stunden nach Auktionsende. Bei den durchgeführten Auktionen ist die Erteilung eines Zuschlages an einen der teilnehmenden Lieferanten an weitere Bedingungen geknüpft worden. So war bei allen Auktionen das Erreichen oder Unterschreiten des Zielpreises, auf den oben bereits näher eingegangen worden ist, Voraussetzung für die Erteilung eines Zuschlages. Erreicht kein Gebot den Zielpreis, ist der Abnehmer frei, ob er einen Zuschlag erteilt oder nicht. Die Dynamik einer Auktion wird nicht nur durch diese Bedingung, die Bieter sind an der Erreichung oder Unterschreitung des Zielpreises interessiert, gesteigert, sondern auch durch die optionale Festlegung in der Auktionsvereinbarung, welcher Bieter den Zuschlag erhält. Prinzipiell ist der Abnehmer in der Wahl des Bieters, der den Zuschlag erhält, frei. So können Unterschiede zwischen den Bietern, insbesondere in Hinblick auf Qualität, Logistik und bestehende Geschäftsbeziehungen in die Entscheidungsfindung beim Abnehmer einbezogen werden. Er kann jedoch bereits im Vorfeld der Auktion bestimmen und kommunizieren, welcher Bieter den Zuschlag erhalten wird: Erfolgreich war insbesondere die vorab erfolgte Verpflichtung, dass der Bieter mit dem niedrigsten Gebot den Zuschlag erhält. Dies fördert den Preiswettbewerb unter den beteiligten Bietern und erhöht die Dynamik einer Auktion merklich.

#### *9. Vertragsarten und -inhalte bei Online-Auktionen*

Die Wahl der richtigen Ausgestaltung einer Auktion ist der zentrale Erfolgsfaktor, da dadurch die Dynamik des Auktionsverlaufes determiniert wird. Der Erfolg einer Auktion liegt also in deren Vorbereitung.

Für die Wahl der genauen Ausgestaltung müssen die spezifische Beschaffungssituation des Abnehmers, der Auktionsgegenstand und dessen Beschaffungsmärkte analysiert werden. Hierfür ist professionelle Hilfe durch einen Auktionsdienstleister erforderlich, da dieser über Erfahrungen aus einer Vielzahl von Auktionen mit unterschiedlichsten Materialgruppen und Umfängen verfügt. Die beschriebenen Ausprägungen stellen die meistverwendeten dar. Diese „Standard-Auktion“ hat sich in vielen Fällen als geeignet erwiesen, es darf jedoch nicht auf eine differenzierte Anpassung und Ausgestaltung verzichtet werden.

## **4 Technische Realisierung**

Die Auktions-Software ermöglicht die Abwicklung von Online-Auktionen für einen geschlossenen Teilnehmerkreis über das Internet. Grundlage der Auktion sind rechtsverbindliche

Verträge zwischen dem Software-Dienstleister in der Rolle eines Quasi-Auktionators sowohl mit den Bietern als auch mit dem Auftraggeber bzw. dem Abnehmer.

In einem begrenzten Zeitrahmen, typischerweise ein bis zwei Stunden, bewirbt sich eine vorher festgelegte Anzahl an Lieferanten (Bietern) um die Lieferung eines Produktes für einen Abnehmer. Vor der Auktion sind sowohl der Auktionsgegenstand als auch alle Abnahmemodalitäten vom Abnehmer eindeutig spezifiziert. Während der Auktion treten die Bieter untereinander und gegenüber dem Auftraggeber anonym auf.

Die Bieter sind über ein Gebotsfeld in der Lage, Gebote unterhalb einer vereinbarten Preislinie, dem historischen Preis, abzugeben. Gültige Gebote werden vom Server quittiert und an die übrigen Auktionsteilnehmer verteilt. Die Aktualität der Daten ist dabei binnen weniger Sekunden sichergestellt.

Ausgangspunkt der Online-Auktion aus technischer Sicht ist eine über das Internet zugängliche Auktions-Software, die auf einem lokalen Server gespeichert ist. Über Modem- oder Netzwerkanbindung können sich die Auktionsteilnehmer über die entsprechende Internetseite mit einer Zugangsberechtigung, bestehend aus dem Benutzernamen und einem Passwort, direkt anmelden.

Mit der Bestimmung des Teilnehmerkreises legt der Auftraggeber (Abnehmer) vor der Auktion fest, welche Bieter die vertraglichen sowie liefertechnischen Voraussetzungen zur Teilnahme an der Auktion erfüllen.

Der Administrator kontrolliert die technischen Kriterien auf Seiten der Bieter und versendet nach einer vertraglichen Zusicherung der Bieter und des Auftraggebers die Zugangsberechtigungen, bestehend aus individueller Kennung und Passwort. Sobald die Auktion eröffnet ist, können verbindliche Gebote abgegeben werden. Alle relevanten Informationen sind während der Auktion auf der Auktionsseite sichtbar. Der Auktionator stellt sicher, dass die Auktion technisch einwandfrei verläuft, und ist bei Fragen oder technischen Problemen auf Seiten der Bieter über einen Hotline-Service auch während der Auktion zu erreichen.

Der Auftraggeber, der während der Auktion als Beobachter den Auktionsverlauf anonymisiert verfolgen kann, bekommt direkt im Anschluss an die Auktion eine Auswertung in Form eines Server-Protokolls (Excel-Format) und Screenshots bzw. Bildschirm-Ansichten zum Zeitpunkt des Auktionsendes.

## 4.1 Basisfunktionalitäten des Auktionsmoduls

Die grundlegende Funktionalität für die Realisierung der Online-Auktion ist die Anbindung der Teilnehmer (Clients) an den Auktionsserver. Die Aktualisierung der Daten, die ca. alle drei Sekunden erfolgt, ist eine weitere wesentliche Anforderung an das Tool.

Eine hohe Update-Rate verspricht die schnelle Übertragung eigener Gebote an den Server, aber auch das Versenden von Fremdgeboten vom Server zurück an die Clients. Der Server registriert die Zahl und Identität der Teilnehmer.

Während der Auktion wird die aktuelle Zahl der Bieter über die Anzeige "aktive Lieferanten" angezeigt. Verliert ein Client den Serverkontakt oder loggt er sich während der Auktion aus dem System aus, so wird die Zahl "aktive Lieferanten" nach ca. 15 Sekunden nach unten korrigiert. Findet ein erneuter Login statt, so zählt die Anzeige automatisch wieder hoch.

Die Kommunikation vom Client zum Server erfolgt über das Gebotsfeld. Die Gebote werden in ihrer Höhe mit der exakten Uhrzeit und der Kennung an den Server übermittelt. Liegen Fehleingaben oder Konflikte mit den Randbedingungen vor, sendet der Server eine entsprechende Nachricht an den betroffenen Client zurück.

Die Eingabe eines korrekten Gebots wird mit der entsprechenden Nachricht "Angebot x Euro um y Uhr angenommen" quittiert. Die übrigen Clients sehen das neu eingetroffene Gebot in der Grafik und an den entsprechenden Stellen der Informationsfelder.

Der Server beantwortet eine eingegangene Gebotsinformation demnach zum einen mit einer speziellen Meldung für den sendenden Client, zum anderen mit der Verbreitung der neuen Information an alle Clients.

Während der Auktion wird die aktuelle Zahl der Bieter über die Anzeige "aktive Lieferanten" angezeigt. Verliert ein Client den Serverkontakt oder loggt er sich während der Auktion aus dem System aus, so wird die Zahl "aktive Lieferanten" nach ca. 15 Sekunden nach unten korrigiert. Findet ein erneuter Login statt, so zählt die Anzeige automatisch wieder hoch.

Die Kommunikation vom Client zum Server erfolgt über das Gebotsfeld. Die Gebote werden in ihrer Höhe mit der exakten Uhrzeit und der Kennung an den Server übermittelt. Liegen Fehleingaben oder Konflikte mit den Randbedingungen vor, sendet der Server eine entsprechende Nachricht an den betroffenen Client zurück.

Die Eingabe eines korrekten Gebots wird mit der entsprechenden Nachricht "Angebot x DM um y Uhr angenommen" quittiert. Die übrigen Clients sehen das neu eingetroffene Gebot in der Grafik und an den entsprechenden Stellen der Informationsfelder.



Der Server beantwortet eine eingegangene Gebotsinformation demnach zum einen mit einer speziellen Meldung für den sendenden Client, zum anderen mit der Verbreitung der neuen Information an alle Clients.

Für den Datenfluß zwischen Server und Clients dient eine Internet-Verbindung, die mit den Basiseigenschaften einer Modem-Verbindung auskommt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Java-basierten Internet-Anwendungen, minimiert die Flash-basierte Auktions-Software die Menge der ausgetauschten Daten zwischen Server und Clients, was bei gleicher Serverkapazität einer höheren Datenverarbeitungsrate entspricht.

## 4.2 Schulung der Teilnehmer

Ein Bieter-Leitfaden ist die Bedienungsanleitung zu der Online-Software. Er enthält eine detaillierte Beschreibung der Funktionalität und der Bedienung des Tools. Die angezeigten Informationen sind in verschiedenen Ansichten näher erläutert. Der Bieter-Leitfaden wird im Vorfeld der Auktion an alle Teilnehmer versandt.

Zu Übungszwecken stehen jedem Interessenten so genannte Probeauktionen zur Verfügung. Bei einer Probeauktion kann für ein fiktives Gut unverbindlich geboten werden. Die Software und das Erscheinungsbild sind allerdings identisch mit der realen Internet-Auktion.

Die Probeauktionen sind über eine modifizierte Login-Seite aufzurufen. Anstelle von Kennwort und Passwort kann der Benutzer aus einem Drop-down-Menü einen Auktionsstatus selbst auswählen.

### *10. Spezifische Schulungskonzepte für Abnehmer und Lieferanten*

Nach der Auswahl einer gerade stattfindenden Auktion aus der Liste kann sich der Benutzer zu einer Probeauktion anmelden. Die Probeauktion dient in Verbindung mit dem Auktions-Leitfaden als solide Vorbereitung auf die reale Auktion. Im Falle technischer Störungen auf Seiten der Bieter enthält der Leitfaden Hinweise zum Verhalten insbesondere zur Benachrichtigung des Auktionators.

Die nachfolgende Seite führt sowohl unter "Auktionen" als auch unter "Probeauktionen" zu der identisch aufgebauten Auktions-Seite mit dem charakteristischen Grafik-Feld.

Nach erfolgreich durchgeführtem Log-in erscheint die eigentliche Auktionsseite. Vor Beginn einer Auktion besteht die Grafik nur aus Ordinate, auf der eine Preisskala aufgetragen ist, und der Abszisse, die eine Zeitskala darstellt. Nach Auktionsbeginn erscheinen die vom Server

akzeptierten Gebote in Form eines kleinen Dreiecks in der Grafik. Die Grafik dient der Visualisierung der Wettbewerbssituation im Auktionsverlauf.

### **Wichtige Inhalte der Schulungsbausteine**

- Die richtige Auswahl und Spezifikation geeigneter Güter ist wesentlich für eine erfolgreiche Auktion.
- Neben den technischen Voraussetzungen muss vor allem das Verständnis für die Mechanismen der Auktion, wie z.B. der Karenzzeit, überprüft werden.
- Die Schulung der „Spielregeln“ der Online-Auktion ist bedeutsam, weil die Einhaltung von allen Beteiligten vertraglich zugesichert wird.
- An den Probeauktionen sollte dieselbe Person mit dem gleichen EDV-System teilnehmen, die auch an der verbindlichen Auktion teilnimmt.

*Die unzureichende Schulung von Auktionsteilnehmern gefährdet den Erfolg der Online-Auktion!*

Die eingehenden Minimalgebote werden über eine Linie verbunden und dienen so zur Markierung des gerade aktuellen minimalen Preisniveaus bei der Reverse Auktion. Die Grafik zeigt die Auktion aus Bieter- bzw. Lieferantensicht, erkennbar an dem Gebotsfeld und dem “Bieten”-Button (Bildschirmsicht, rechts unten). Die Kerninformationen sind gleichermaßen für alle Auktionsteilnehmer ersichtlich.

### **4.3 Sicherheitsaspekte**

Die Übertragung der Daten erfolgt über eine 128-bit-Verschlüsselung, die derzeit als sicher gilt. Neben der sicheren SSL-Verbindung kann jeder Benutzerzugang nur einmal zur selben Zeit verwendet werden. Dadurch wird Missbrauch vermieden, da bei bereits erfolgtem Log-in kein weiterer Log-in unter dem gleichen Zugang möglich ist.

Die Anonymität der Bieter während der Auktion ist gesichert. Für den Fall technischer Störungen ist ein Hotline-Service vorgesehen, über den bei andauernder Störung Gebote telefonisch abgegeben werden können. Eine Bestätigung dieser Gebote erfolgt auf dem Faxweg.

## **5 Zusammenfassung**

Online-Auktionen im Einkauf haben gezeigt, dass eine Reduzierung der Einstandskosten im Durchschnitt um 15 Prozent möglich ist. Dieses zeigt die Erfahrung aus drei Arbeitskreise und Beratungsprojekte mit über 50 Unternehmen.

Der Abnehmer schafft sich bei der Durchführung einer Online Auktion einen eigenen, virtuellen Markt. Auf diesem Markt besteht für alle Teilnehmer eine ungewöhnlich hohe Markttransparenz über die Preishöhe für die Lieferung eines Leistungsumfangs. Eine dynamische Preisfindung erlaubt dabei die zusätzliche Realisierung von Einsparpotentialen.

Zur erfolgreichen Durchführung von Online Auktionen stellt die Ausprägung der Gestaltungsparameter neben der Identifikation des geeigneten Bedarfs einen wichtigen Erfolgsfaktor dar. Die individuelle Beschaffungssituation, bei der die Einflüsse durch das Beschaffungsgut und durch den Beschaffungsmarkt berücksichtigt werden, muss maßgeblichen Einfluß auf die Ausgestaltung der einer Auktion haben. Eine Analyse des Bieterverhaltens ergab Aufschlüsse über die zentralen Gestaltungsprinzipien von Online Auktionen. Darüber hinaus können Handlungsempfehlungen sowohl für Abnehmer als auch für Lieferanten zur Vorbereitung auf Online Auktionen gegeben werden.

## **Merkmale**

- Online-Auktionen unterstützen im Wesentlichen zwei Schritte im Beschaffungsprozess: Verhandlung und Angebotszusammenstellung
- Andere Electronic Sourcing-Konzepte wie Homepage, E-Procurement, E-Ausschreibung, E-Beschaffungslogistik und E-Marktplätze decken andere Prozessschritte ab.
- Beschaffungsgüter und -märkte müssen auf ihre „Online-Auktions-Tauglichkeit“ hin überprüft werden. Die Portfoliotechnik bietet sich hier an.
- Bei der Gestaltung von Online-Auktionen müssen mehrere Parameter festgelegt werden, z.B. Teilnehmerkreis, Preislinien und Zeitlinien.
- Im Business-to-Business-Bereich spielen offene Auktionen nur eine untergeordnete Rolle. Immerhin sollten mehr als fünf Bieter teilnehmen.
- Auktionen senken Einstandspreise etwa um 15 %.
- Wichtig für die Umsetzung von Online-Auktionen sind geeignete Software-Lösungen sowie die Schulung der Beteiligten.

Diesen und weitere Aufsätze von Prof. Wildemann finden Sie unter:

<http://www.tcw.de/publikationen/aufsaeetze/>