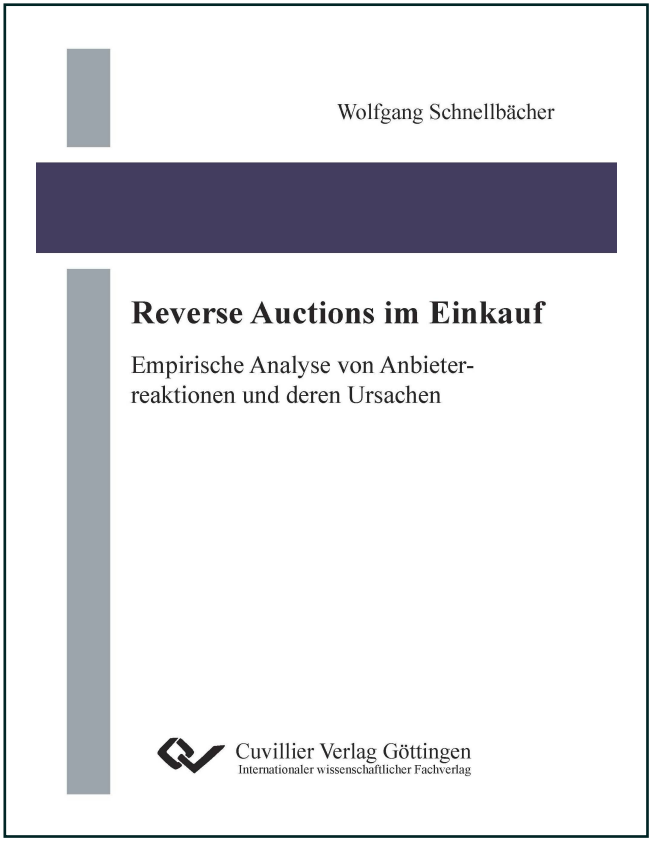
Wolfgang Schnellbächer (Autor)

Reverse Auctions im Einkauf

Empirische Analyse von Anbieterreaktionen und deren Ursachen



https://cuvillier.de/de/shop/publications/6304

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: https://cuvillier.de

1 Problemstellung der Untersuchung

1.1 Reverse Auctions als Erkenntnisobjekt

Der Ursprung elektronischer Beschaffungsauktionen lässt sich auf das Jahr 1994 zurückführen, als das Instrument von einem Mitarbeiter der Firma General Electric entwickelt wurde.[1] Ermöglicht wurde es durch die zunehmende elektronische Vernetzung zwischen Unternehmen.[2] Maßgeblicher Treiber der folgenden rasanten Ausbreitung dieser electronic reverse auctions (eRAs) waren Erwartungen auf erzielbare Preisreduktionen.[3] Heute setzen die meisten großen deutschen Firmen das Beschaffungsinstrument regelmäßig ein. Zeitgleich mit den ersten praktischen Anwendungen erschienen die frühesten wissenschaftlichen Beiträge zu den theoretischen Möglichkeiten von Rückwärtsauktionen.[4] Seitdem entwickelten sich eRAs zu einem der am intensivsten diskutierten Themen der akademischen Beschaffungsliteratur. Trotzdem befindet sich die Forschung zu diesem Verhandlungsinstrument nach Ansicht einiger Autoren „noch immer in den Kinderschuhen“[5]. Eine Tatsache, die in der meist einseitigen Ausrichtung bisheriger Arbeiten begründet liegt. Wagner/Schwab (2004) systematisieren die bisherige Literatur in drei Kategorien.[6]

- Beiträge, die sich mit der optimalen Beschaffungssituation für eine eRA beschäftigen. Hierbei stehen meist markt- oder objektbezogene Kriterien im Vordergrund.
- Beiträge, die das optimale Auktionsdesign zur Durchführung einer eRA fokussieren (siehe dazu auch die Ausführungen in Kapitel 3.2.1).
- Beiträge, die Fragestellungen nach der optimalen Eingliederung der Auktion in den Beschaffungsprozess zum Schwerpunkt haben. Primäre Zielsetzung dieser Analysen sind Kosteneinsparungen über interne Effizienzverbesserungen und nicht über Preisreduktionen.[7]

Seit der Untergliederung scheint sich der wissenschaftliche Fokus verschoben zu haben. So untersuchten Carter/Kaufmann (2007) die *Opportunismuswahrnehmungen unter*

[1] Vgl. Tully, 2000, S. 1.
[2] Vgl. Lancioni, 2005, S. 113.
[3] Vgl. Smeltzer/Carr, 2002, S. 47.
[4] Vgl. Bertsekas/Castañon, 1992; Vgl. Bertsekas et al., 1993.
[5] Arnold et al., 2005, S. 116.
[6] Vgl. Wagner/Schwab, 2004.
[7] Vgl. Arnold et al., 2005.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Zulieferern durch eRAs und mögliche Effekte dieser Wahrnehmungen auf die „Supplier-Performance".[8] Jap/Haruvy (2008) ermittelten den *Zusammenhang zwischen schwachem Bietverhalten* während einer Beschaffungsauktion und dem *Willen, in die Geschäftsbeziehung mit dem Einkäufer zu investieren*.[9] Eine weitere vieldiskutierte Arbeit war die von Caniëls/Raaij (2009), die der Fragestellung nachgingen, *ob einzelne Zulieferergruppen eRAs anders wahrnehmen als andere*.[10] In den vergangenen Jahren überwiegen Erhebungen und Analysen, die die andere Marktseite, die Lieferanten und ihre Sichtweise auf Beschaffungsauktionen, betrachten. Nicht zuletzt geht es dabei um die Angst, Zulieferer könnten ihre Leistungsfähigkeit aufgrund von eRAs reduzieren und so dem beschaffenden Unternehmen schaden. Zwei mögliche Ursachen werden dafür vermutet: zum einen Missstimmungen, die auf Lieferantenseite durch das als opportunistisch und vertrauensbrechend wahrgenommene Verhandlungsinstrument hervorgerufen werden und beispielsweise zu absichtlichen Qualitätsreduktionen führen.[11] Zum anderen eine durch die Preisreduktionen entstandene finanzielle Schwäche, die Zulieferer zu Kosteneinsparungen zwingt. Schränken diese Kosteneinsparungen die Leistungsfähigkeit bei der Erstellung der eingekauften Güter ein, ergeben sich negative Konsequenzen für das beschaffende Unternehmen.[12] Immer wieder warnen Autoren, die erzielten Preisreduktionen könnten durch nachträglich entstehende Folgekosten zunichtegemacht werden.[13] Dieser Aspekt ist allerdings so bedeutsam, dass die Systematik von Wagner/Schwab um eine vierte Kategorie *„Lieferantenreaktionen/langfristige Konsequenzen"* erweitert wird. Bestätigt sehen wir dieses Anliegen in der zunehmenden Anzahl wissenschaftlicher Beiträge zu dem Themenfeld.[14] Trotz der Relevanz der Lieferantenwahrnehmung und der Gegenreaktionen auf Beschaffungsauktionen sind die zentralen Fragestellungen dieses Forschungsgebiets noch immer unbeantwortet. So existieren zwar Einzelvermutungen bezüglich möglicher Gegenreaktionen, jedoch noch keine Auflistung oder gar Systematisierung, welche Reaktionsoptionen Anbieter überhaupt auf elektronische Beschaffungsauktionen besitzen und nutzen. Auch ist unbekannt, ob die lieferantenseitige Wahrnehmung von eRAs eine Rolle beim Auftreten von Gegenreaktionen spielt. Ebenso wenig wissen wir, was wiederum die Determinanten dieser vieldiskutierten

[8] Vgl. Carter/Kaufmann, 2007.
[9] Vgl. Jap/Haruvy, 2008.
[10] Vgl. Caniëls/Raaij, 2009.
[11] Vgl. Carter/Kaufmann, 2007.
[12] Vgl. Jap, 2000, S. 30.
[13] Vgl. Carter/Kaufmann, 2007, S. 22; Vgl. Beall et al., 2003, S. 25.
[14] Vgl. Carter/Kaufmann, 2007; Vgl. Jap/Haruvy, 2008; Vgl. Caniëls/Raaij, 2009.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Lieferantenwahrnehmung sind und ob Einkäufer sie positiv beeinflussen können. Aufbauend auf den beschriebenen Defiziten behandelt diese Arbeit folgende Forschungsfragen:

- Was sind die Determinanten der lieferantenseitigen Wahrnehmung elektronischer Beschaffungsauktionen *(Forschungsfrage 1)*?
- Welche Reaktionsoptionen haben Lieferanten auf eRAs und wie häufig werden diese in der Praxis genutzt *(Forschungsfrage 2)*?
- Wie wirkt sich die lieferantenseitige Wahrnehmung elektronischer Beschaffungsauktionen auf die Durchführung von Gegenreaktionen der Zulieferer aus *(Forschungsfrage 3)*?

Bezüglich der praktischen Anwendbarkeit der Ergebnisse fokussiert die Analyse zwei Zielgruppen. Zum einen sollten Einkäufer Gegenreaktionen auf ihre Auktionen antizipieren und auf diese dann auch besser reagieren können. Auf der anderen Seite sollen aber auch Lieferanten von einer klaren Systematisierung ihrer strategischen wie operativen Reaktionsoptionen profitieren.

1.2 Zugrunde liegendes Forschungskonzept

Im folgenden Kapitel werden die definitorischen und theoretischen Grundlagen der Analyse festgelegt. Schwerpunkt bei Ersterer ist eine genaue Darstellung des Begriffs „elektronische Beschaffungsauktion“ und der unterschiedlichen Designs, mit denen das Verhandlungsinstrument angewandt werden kann. Als theoretische Fundierung der Arbeit werden das MSCP-Paradigma nach Bain und Manson, das Konzept der Exit-, Voice- und Loyality von Hirschman, die Anreiz-Beitrags-Theorie nach Barnard sowie March/Simon und die Produkt-Markt-Matrix von Ansoff erläutert. Der dritte Teil der Abhandlung stellt die Anwendung von eRAs in der Praxis dar. Auf den Zielsetzungen der Einkaufsmanager aufbauend wird erklärt, wie das Instrument ausgestaltet und in den Beschaffungsprozess integriert wird. Diese Erkenntnisse führen zum vierten Kapitel „Marktstrukturveränderungen und lieferantenseitige Wahrnehmung von eRAs“. Als zentral werden eine Absenkung des Preisniveaus, ein effizienterer Vertriebsprozess, eine Erhöhung der Wettbewerberanzahl und ein Verlust der relativen Markttransparenz identifiziert. Neben dieser Systematisierung formuliert das Kapitel Hypothesen zur Verknüpfung der

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Marktstrukturveränderungen durch eRAs mit der Lieferantenwahrnehmung des Beschaffungsinstruments und den Einfluss der Auktionen auf die Qualität der Geschäftsbeziehung. Zudem werden bisherige Erkenntnisse zur Lieferantenwahrnehmung von eRAs dargestellt. Dem MSCP-Paradigma folgend führen die durch Beschaffungsauktionen verursachten Marktstrukturveränderungen zu Verhaltensanpassungen auf Lieferantenseite. Dieser Transformationsschritt wird durch die Lieferantenwahrnehmung als intervenierende Variable unter Anwendung der Theory-of-Reasoned-Action sowie der Anreiz-Beitrags-Theorie weiter erhellt. Die konkreten Gegenreaktionen werden in Kapitel fünf hergeleitet und systematisiert. Drei Reaktionsfelder können abgegrenzt werden: direkte Gegenreaktionen während des Verhandlungsprozesses, Kompensationsversuche der finanziellen Einbußen und strategische Neuausrichtungen. Jedem Reaktionsfeld wird ein Set an konkreten Reaktionsmechanismen zugeordnet. Neben der Systematisierung der Gegenreaktionen wurde eine sachlogische Verknüpfung dieser mit den Marktstrukturänderungen, über die verbindenden Elemente „Lieferantenwahrnehmung des Beschaffungsinstruments“ und „Einfluss der Auktionen auf die Qualität der Geschäftsbeziehung“ hergestellt. Es wurden Hypothesen aufgestellt, wonach die Maßnahmen in jedem Reaktionsfeld umso wahrscheinlicher angewandt werden, je negativer die eRA-Wahrnehmung ist. Danach werden in den Kapiteln sechs und sieben die aufgestellten Systematisierungen und Wirkungshypothesen in der Praxis getestet. Zunächst wurden dazu die latenten Konstrukte operationalisiert und ein Fragebogen entworfen, der zur Analyse der Marktstrukturveränderungen in der Praxis, deren Wahrnehmung unter Lieferanten und die Verknüpfung und Ausprägung mit Gegenreaktionen auf eRAs untersuchen sollte. Als Zielgruppe wurden nach dem Schlüsselinformantenkonzept Vertriebsmitarbeiter, die bereits aktiv bei eRAs mitgeboten haben, bestimmt. Als Analyseverfahren zur Aufdeckung der Wirkungszusammenhänge zwischen den Marktstrukturveränderungen durch eRAs und der Lieferantenwahrnehmung des Beschaffungsinstruments wurde ein Strukturgleichungsmodell gewählt. Die Verknüpfung dieser Wahrnehmung mit Gegenreaktionen der Zulieferer wurde mithilfe der logistischen Regression untersucht. Bevor der Fragebogen versandt wurde, wurden seine Gestaltung, die Formulierung der Fragestellungen, aber auch die generellen Inhalte, die Art und Anzahl der abgefragten Marktstrukturveränderungen und Gegenreaktionen über Experteninterviews einem Praxistest auf ihre Vollständigkeit und Genauigkeit unterzogen. Zur genaueren Darstellung der Vorgehensweise dient die folgende Abbildung 1.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

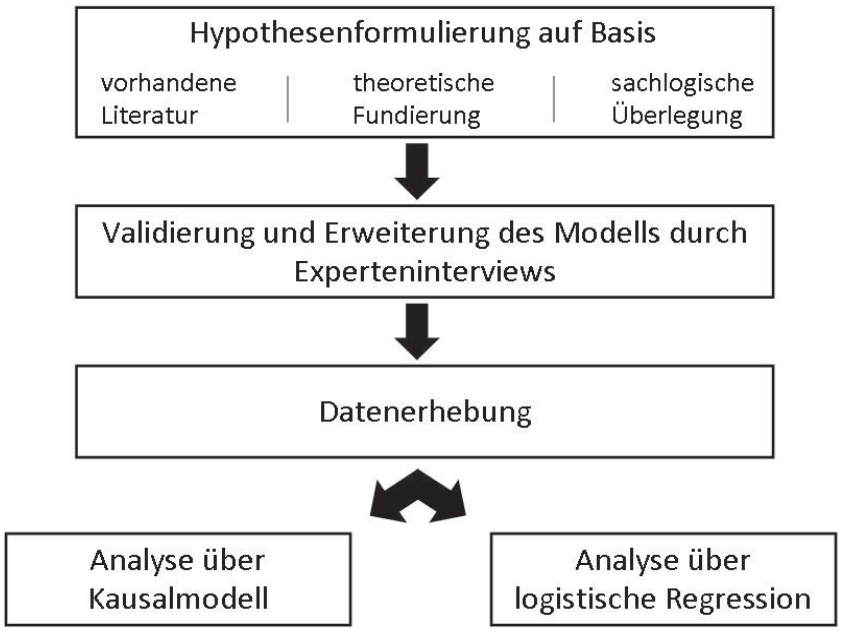


Abbildung 1: Vorgehensweise der wissenschaftlichen Untersuchung

Das achte Kapitel stellt die abschließende Bewertung der Analyse dar.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

2 Theoretische und begriffliche Grundlagen der Abhandlung

2.1 Darstellung elektronischer Beschaffungsauktionen

2.1.1 Charakterisierung des Verhandlungsinstruments

Der Begriff „Auktion“ stammt von dem lateinischen Ausdruck „augere“, welcher dem deutschen Wort „vermehren“ entspricht.[15] Bei einer traditionellen Verkaufsauktion, wie man sie beispielsweise aus einem Auktionshaus kennt, geben Bieter sukzessiv höhere Gebote für ein zum Verkauf stehendes Gut ab.[16] Derjenige mit dem höchsten Gebot erhält das Auktionsobjekt.[17] McAfee/McMillan fassen den Auktionsbegriff weiter, als „market institution with an explicit set of rules determining resource allocation and prices on the basis of bids from the market participants.“[18] Milgrom definiert Auktionen ganz allgemein als „mechanism to allocate resources among a group of bidders“[19]. Ziel ist eine effiziente Ressourcenallokation.[20] Auktionen brechen dazu aus dem System fixierter Abgabepreise aus[21] und bilden einen eigenen Preisbildungsmechanismus für eine fest definierte Leistung.[22] Dieser Preisbildungsmechanismus vollzieht sich in einer Marktveranstaltung[23], die auf von öffentlichen oder privaten Institutionen betriebenen Auktionsplattformen oder Marktplätzen stattfindet.

Ausschreibungen können als abgewandelte Auktionsart (die sogenannte one bid sealed auction) aufgefasst werden.[24] Hier wird ebenfalls ein flexibler Preisbildungsmechanismus zu einer effizienteren Ressourcenallokation angewandt. Nun werden jedoch möglichst niedrige Angebote auf eine beschriebene Leistung eingeholt und das preislich günstigste oder durch sonstige Kriterien am besten geeignete ausgewählt.[25] Bei einer öffentlichen Ausschreibung ist der Zuschlag bindend und die Vorgehensweise der Ausschreibung zwingend durch das öffentliche Auftragsrecht fixiert.[26] Anders stellt sich dies bei

[15] Vgl. Reichwald et al., 2000, S. 542.
[16] Vgl. Arnold et al., 2005, S. 116.
[17] Vgl. Gampfer, 2003, S. 31 f.
[18] McAfee/McMillan, 1987, S. 701.
[19] Milgrom, 2004, S. 37.
[20] Vgl. Arnold/Schnabel, 2007, S. 88.
[21] Vgl. Diller, 2001, S. 1299.
[22] Vgl. Klein, 1997, S. 3; Vgl. Skiera/Wiswede, 2001, S. 73
[23] Vgl. Skiera/Wiswede, 2001, S. 73.
[24] Vgl. Gampfer, 2003, S. 32; Vgl. Kräkel, 1992, S. 6.
[25] Vgl. De/Mathew, 1999, S. 435; Vgl. Kempken, 1980, S. 9; Vgl. Kräkel, 1992, S. 107.
[26] Vgl. Berz, 2007, S. 37.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Ausschreibungen von privaten Wirtschaftssubjekten dar. Hier können der ermittelte Preis und auch der zum Zuge kommende Anbieter Teilbestandteil weiterer Verhandlungen und Angebotsrunden sein.[27] Darüber hinaus steht es einem privatwirtschaftlichen Unternehmen frei, den gesamten Auftrag aufgrund unzureichender Angebote zurückzuziehen. Was die Ausschreibung zu den klassischen Auktionen abgrenzt, ist ein Mangel an der dynamischen Preisfindungskomponente.[28] Gebote werden lediglich zu einem Zeitpunkt t = 0 abgegeben. Integriert man eine solche dynamische Komponente, so versuchen die Wettbewerber, sich in einem weitgehend fixierten zeitlichen Rahmen[29] preislich zu unterbieten[30],und es findet eine *dynamische Rückwärtsauktion oder reverse auction* statt.[31] Wie bei einer öffentlichen oder privaten Ausschreibung signalisiert die beschaffende Seite einen spezifizierten Bedarf und versucht, über das Verfahren einen möglichst effizienten[32] Anbieter zu finden. Da die Gebote meist elektronisch über das Internet[33] oder über private Netzwerke[34] abgegeben werden, spricht man von *electronic reverse auctions (eRAs)*.[35] In der Literatur synonym verwendete Begriffe zu eRA sind beispielsweise online reverse auction[36], Internetauktion[37], Beschaffungsauktion[38], Einkaufsauktion[39] oder Onlineauktion[40]. Abbildung 2 stellt elektronische Einkaufsauktionen in Abgrenzung zu anderen Verhandlungsmechanismen dar.

[27] Vgl. Berz, 2007, S. 38.
[28] Vgl. Hirschsteiner, 2002, S. 380.
[29] Auf das sogenannte weiche Ende, bei dem die Wettbewerber einen Einfluss auf die Auktionsdauer haben, wird in Kapitel 2.1.2 eingegangen.
[30] Vgl. Mueller/Windhaus, 2002, S. 132 f.
[31] Vgl. Schwab, 2003, S. 38 ff.; Vgl. Mueller/Windhaus, 2002, S. 136 f.; Vgl. Jap, 2002, S. 507.
[32] Die Effizienz wird hier über das Minimumprinzip definiert, es gilt also, den spezifizierten Bedarf möglichst ressourcenschonend (über einen niedrigen Preis) zu beschaffen.
[33] Vgl. Arnold/Schnabel, 2007, S. 88; Vgl. Van Weele/Lakemond, 2005, S. 294; Vgl. Beall et al., 2003, S. 7; Vgl. Jap, 2003, S. 96; Vgl. Carter et al., 2004, S. 230; Vgl. Arnold et al., 2005, S. 116; Vgl. Daly/Nath, 2005, S. 157; Vgl. Smeltzer/Carr, 2002, S. 48.
[34] Vgl. Emiliani, 2000, S. 177.
[35] Vgl. Gampfer, 2003, S. 153.
[36] Vgl. Emiliani/Stec, 2002.
[37] Vgl. Schmidt et al., 1998, S. 450.
[38] Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201.
[39] Vgl. Engellandt, 2004, S. 51.
[40] Vgl. Lüdtke, 2003, S. 2f.; Vgl. Wildemann, 2003, S. 218.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

		Nachfrager	
		One	Many
Anbieter	One	Bilaterale Verhandlungen (EDI)	Elektronische Verkaufsauktionen
	Many	Elektronische Einkaufsauktionen	Virtueller Marktplatz

Abbildung 2: Systematisierung verschiedener Verhandlungskonzepte[41]

2.1.2 Vorstellung möglicher Auktionsparameter

Durch den Auktionator direkt beeinflussbare Parameter

Der Auktionstyp: Elektronische Beschaffungsauktionen lassen sich anhand der Sichtbarkeit und der Anzahl der Gebote klassifizieren.[42] Diese Systematisierung führt zu vier Auktionsgrundtypen:[43] die englische, die holländische, die verdeckte Erstpreis- und die verdeckte Zweitpreisauktion.[44]

In der *englischen Auktion* können mehrere Gebote abgegeben werden, und diese sind für alle Wettbewerber sichtbar.[45] Im Gegensatz zu einer Verkaufsauktion, bei der von einem niedrigen Startpreis ausgegangen wird, geht eine englische Beschaffungsauktion von einem hohen Startpreis aus. Dieser wird dann durch die Gebote der potenziellen Lieferanten sukzessive gesenkt.[46] Die Auktion endet, wenn ein Lieferant ein Gebot abgegeben hat, das nicht mehr von anderen unterboten wird.[47] Dieser Fall kann auf drei verschiedene Arten eintreten:

- Nach einer bestimmten, zuvor definierten Frist nach dem letzten Gebot wurden keine Gebote mehr eingereicht;
- der durch den Abnehmer festgelegte Zeitrahmen der Auktion ist beendet;

[41] Diller/Seyfarth, 2007, S. 12 in Anlehnung an Backhaus, 2010, S. 27 und Pinker et al., 2003, S. 1462.
[42] Vgl. Kaufmann, 2003a.
[43] Vgl. Jochen/Resch, 2007, S. 311.
[44] Vgl. McAfee/McMillan, 1987, S. 701; Vgl. Klemperer, 1999, S. 229.
[45] Vgl. Kaufmann/Carter, 2004, S. 18.
[46] Vgl. McAfee/McMillan, 1987, S. 702; Vgl. Bulow/Klemperer, 1996, S. 180; Vgl. Diller/Seyfrath, 2007, S. 14; Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201; Vgl. Jochen/Resch, 2007, S. 311.
[47] Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201; Vgl. Kumar/Chang, 2007, S. 78; Vgl. Beall et al., 2003, S. 22.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

- ein durch den Einkäufer vorher festgelegtes Preisniveau wurde durch einen Bieter unterschritten.[48]

Der Lieferant mit dem niedrigsten Gebot erhält den Beschaffungsauftrag zum Preis seines Gebots.[49] Bei der *holländischen Auktion* kann ein Bieter nur ein Gebot abgeben, und dieses ist für alle Teilnehmer sichtbar.[50] Mit Abgabe des einzigen Gebots endet die Auktion. Eine holländische Beschaffungsauktion startet mit einem sehr niedrigen Preis. Dieser wird in Zeit- und Preisintervallen gesteigert, bis der erste Lieferant bereit ist, den Auftrag zu dem gegebenen Preis anzunehmen.[51] Der Bieter erhält den Zuschlag der Auktion zum Preis seines (einzigen) Gebots.[52] Die *verdeckte Erstpreisauktion* entspricht einer herkömmlichen Ausschreibung; ihr fehlt die dynamische Komponente. In eRA-bezogenen Veröffentlichungen wird sie deshalb häufig nicht gesondert betrachtet.[53] Jeder Teilnehmer gibt ein einziges Gebot ab, das für die anderen vor Auktionsende nicht sichtbar ist. Der Bieter mit dem geringsten Gebot erhält den Zuschlag zum Preis seines Gebots.[54] Da auch hier von jedem Teilnehmer lediglich ein Gebot abgegeben werden kann, ist eine spontane Gebotsanpassung durch die unterlegenen Lieferanten nicht möglich.[55] Bei der *verdeckten Zweitpreisauktion* (nach ihrem Entdecker William Vickrey auch „Vickrey-Auktion“ genannt)[56] sind ebenfalls die Gebote der anderen Wettbewerber nicht sichtbar und es kann nur ein Gebot abgegeben werden. Auch dieser Auktionsvariante fehlt die dynamische Komponente, und auch sie wird von vielen eRA-behandelnden Veröffentlichungen nicht betrachtet.[57] Der Lieferant mit dem niedrigsten Gebot erhält hier allerdings den Auftrag zum Preis des zweitniedrigsten Gebots.[58] Der Bieter wird damit in einem ersten Schritt besser gestellt, da ihm im Vergleich zur verdeckten Erstpreisauktion die Differenz zum zweithöchsten Gebot „geschenkt“ wird. Ziel dabei ist es, einen Anreiz zu schaffen, dass sich Gebote an der subjektiven Wertschätzung des Lieferanten orientieren.[59] Bei jedem Preis, der höher als dieser Indifferenzpreis liegt, erwirtschaftet der Lieferant Gewinn. Die

[48] Vgl. Diller/Seyfrath, 2007, S. 14. In diesem Fall begrenzt der Einkäufer jedoch automatisch zusätzliche Savings, genau in der Höhe, in der der Bieter bereit gewesen wäre, sich unter die Preisschwelle unterbieten zu lassen.
[49] Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201; Vgl. Kumar/Chang, 2007, S. 78.
[50] Vgl. Kaufmann/Carter, 2004, S. 18.
[51] Vgl. Jochen/Resch, 2007, S. 311; Vgl. Katok/Roth, 2004, S. 1045. Eine holländische Verkaufsauktion startet mit einem sehr hohen Verkaufspreis, der dann sukzessive gesenkt wird.
[52] Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201; Vgl. Bichler, 2000, S. 251.
[53] Vgl. Beall et al., 2003, S. 82.
[54] Vgl. Klemperer, 1999, S. 229; Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 201 f.
[55] Vgl. Barrmeyer, 1982.
[56] Vgl. McAfee/McMillan, 1987, S. 702.
[57] Vgl. Beall et al., 2003, S. 82.
[58] Vgl. Bichler, 2000, S. 251; Vgl. Kaufmann, 2003a, S. 202.
[59] Vgl. Kräkel, 1992, S. 14; Vgl. Beckmann, 1999, S. 31.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Höhe des Gewinns richtet sich aber nicht – wie bei der verdeckten Erstpreisauktion – nach einer subjektiven Einschätzung der Gebote anderer, sondern wird automatisch aus der Differenz zu diesen bestimmt. Abbildung 3 fasst die anhand der Anzahl und der Sichtbarkeit der Gebote vorgenommene Systematisierung elektronischer Beschaffungsauktionen grafisch zusammen.

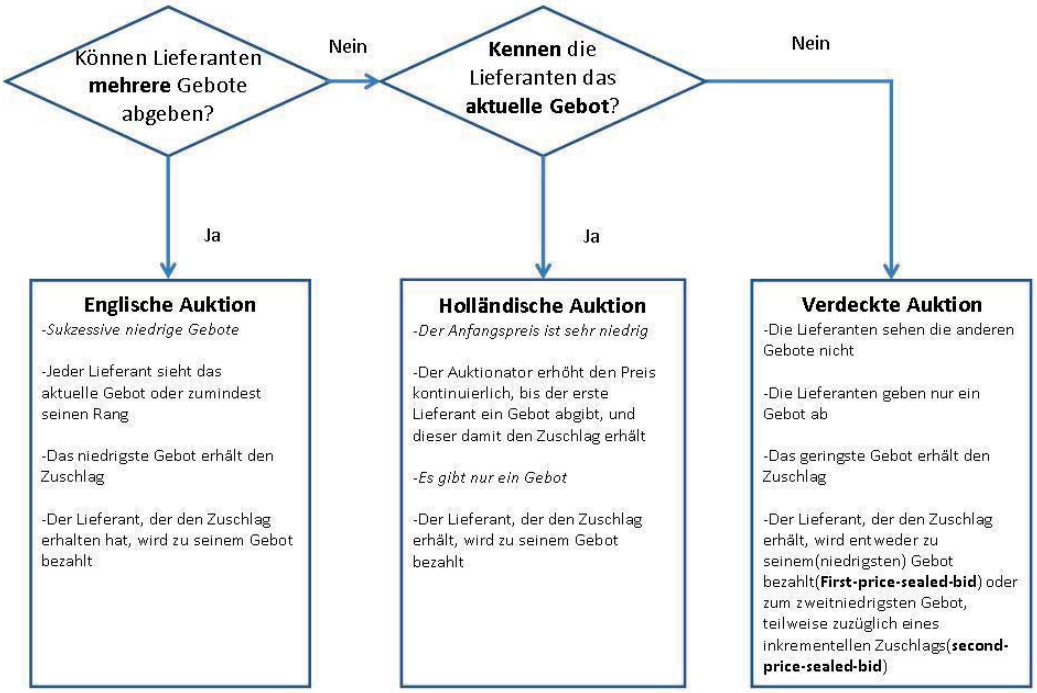


Abbildung 3: Grundtypen von eRAs[60]

Die vier Auktionsgrundtypen können durch Abwandlungen in weitere Varianten untergliedert werden.[61] So lassen sich Auktionen anhand des *Transparenzgrades* auf einer Skala zwischen offenen und verdeckten Verfahren systematisieren.[62] Kriterien dabei sind die Menge und Bedeutung der den Bietern offengelegten Informationen. Beispiele dafür sind die exakte derzeitige Gebotshöhe oder die Anzahl und Identität der Konkurrenten.[63] In einer transparenten holländischen Auktion wären beispielsweise alle teilnehmenden Firmen namentlich angegeben. Ein intransparentes Design hingegen würde sowohl die Anzahl als auch die Identität der Teilnehmer im Unklaren lassen. Millet et al. unterscheiden bei englischen Beschaffungsauktionen vier Formen des Transparenzgrades:

[60] Kaufmann, 2003a, S. 202.
[61] Vgl. McAfee/McMillan, 1987, S. 702f.; Vgl. Amor, 2002, S. 53 ff.
[62] Vgl. Jap, 2002a, S. 507 f.
[63] Vgl. Diller/Seyfrath, 2007, S. 13.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

- In *Best/Not best eRAs* erfahren die Auktionsteilnehmer, ob oder ob nicht ihr jetziges Gebot das niedrigste ist;
- in *Rank eRAs* sehen die Teilnehmer zusätzlich den Rang ihrer Gebote (beispielsweise das Zweit- oder Achtbeste);
- in *Best bid eRAs* wird die genaue Höhe des besten Gebots dargestellt, sodass die Teilnehmer wissen, welche Preissprünge nötig sind, um dieses zu schlagen;
- eine Kombination aus den *Rank und Best bid eRAs* sind die Best bid and Rank eRAs, in denen den Bietern beide Informationen offengelegt werden.[64]

In Abbildung 4 sind die Transparenzgrade zusammengefasst.

Abbildung 4: Transparenzgrade in eRAs mit englischem Auktionsdesign

Liegt eine vollkommen transparente englische eRA vor, sind alle Gebote aller Teilnehmer sichtbar. Hierbei ist zu differenzieren, ob die Teilnehmer namentlich genannt oder lediglich anonym, beispielsweise als Anbieter A bis N, aufgeführt sind. Bei einer holländischen Auktion sind derart viele Abstufungen des Transparenzgrades nicht möglich. Die Teilnehmer können entweder über die Anzahl ihrer Konkurrenten im Unklaren gelassen oder informiert werden. Beim höchsten Transparenzgrad ist neben der genauen Anzahl der Konkurrenten auch deren Identität bekannt.

[64] Vgl. Millet et al., 2004, S. 172.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Preisschwellen/Preisstufen: Die einzige Gebotsvariable einer eRA ist in gängiger Praxis der Preis.[65] Im Auktionsdesign ist festgehalten, ob bei jedem weiteren Gebot vorgegebene *Preisstufen* eingehalten werden müssen. Ein Beispiel wäre, dass jedes Gebot das vorherige um 1.000 € unterbieten muss. Dabei ist auch festzulegen, ob nur das eigene niedrigste oder das niedrigste Gebot aller Teilnehmer zu schlagen ist.[66] Neben einer Mindesthöhe für Preisschritte kann außerdem eine Deckelung dieser erfolgen. Dies führt zu einer Erhöhung der absoluten Gebotsanzahl. Das damit verbundene Ziel ist, Bieter aktiv zu halten und allzu überraschende Preissprünge zu verhindern.[67] Eine *Preisschwelle* kann ein geheim gehaltener Reservationspreis oder ein an die Bieter kommunizierter Zielpreis sein, der die Vergabe des Auftrags auslöst.[68] Auch der Startpreis einer Auktion stellt eine Preisschwelle dar. In einer englischen eRA sind alle Preise oberhalb des Startpreises von vornherein ausgeschlossen. Bei einer holländischen Auktion geht der Auktionator davon aus, dass er das Gut oder die Leistung nicht günstiger beschaffen kann.[69]

Vertragsbedingungen: Ebenfalls direkt von dem beschaffenden Unternehmen beeinflussbar sind die *Vertragsbedingungen und Bindungen*, die sich an die Auktion anschließen. Ein privatwirtschaftliches Unternehmen besitzt das Recht, den Gesamtauftrag nach der Auktionierung aufgrund unzulänglicher Gebote zu stornieren. Ebenfalls steht es dem Unternehmen frei, ob es die Auktion als Ausgangsbasis für weitere Verhandlungen nutzt oder den Zuschlag alleine aufgrund der Auktionsgebote vergibt. In einem solchen Fall würde sich der Lieferant zu einem Gebot verpflichten, das für die Marktgegenseite nicht bindend ist. Der Einkäufer kann sich auch die Option offenhalten, nicht automatisch das niedrigste oder nach an den Gesamtkosten orientierten Kriterien beste Gebot anzunehmen, sondern ein anderes von ihm präferiertes. Dabei schließt jede Hierarchiestufe der ausbleibenden Lieferantenbindung die Freiheiten der nachfolgenden Stufen mit ein. So wird sich ein Einkäufer, der sich vorbehält, die Gebote nachzuverhandeln, die Option offenlassen, dies mit mehreren und nicht lediglich mit dem günstigsten Lieferanten zu tun. In Abbildung 5 sind die Hierarchiestufen der Abnehmerbindung zusammengefasst.

[65] Vgl. Skiera/Spann, 2004, S. 104 f. Zu mehrdimensionalen Auktionen siehe den nächsten Gliederungspunkt: „Bewertung der Gebote“.
[66] Vgl. Schwab, 2003, S. 128; Vgl. Gampfer, 2003, S. 159 f.
[67] Vgl. Kaufmann/Carter, 2004, S. 18.
[68] Vgl. Wildemann, 2003, S. 234.
[69] Ebenda.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

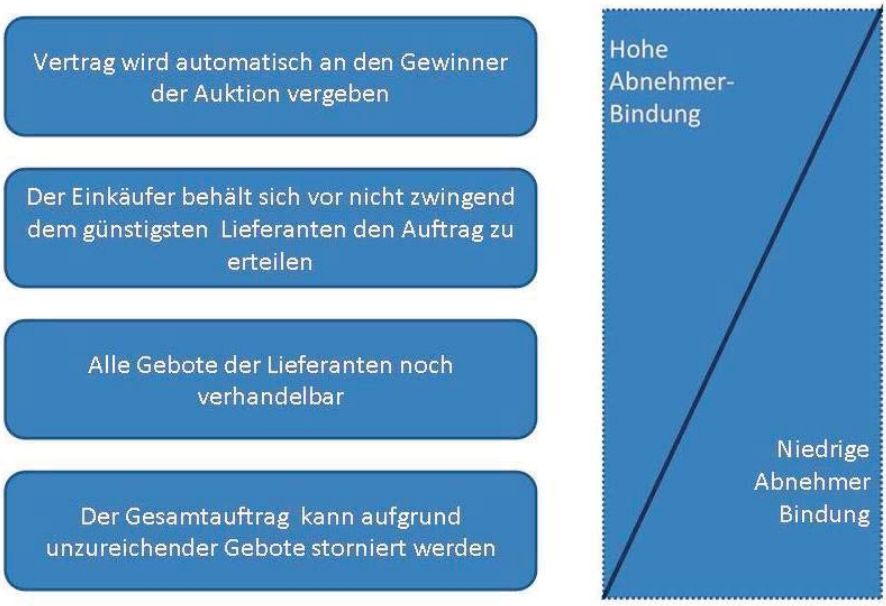


Abbildung 5: Hierarchische Anordnung der Abnehmerbindung

Zusätzlicher Bestandteil der vertraglichen Bindung ist die Möglichkeit, *zusammengefasste Beschaffungsvolumina* (Bundle Auction) zu splitten und in *mehreren Auktionen* (Cherry Picking) zu vergeben.[70] Dieses Verfahren bietet zwei Optionen:

- Die Auftragsvergabe am Ende der Auktion erfolgt wirklich gesplittet, jeweils an die Gewinner der einzelnen Teilauktionen zu den in diesen Verfahren ermittelten Preisen oder
- der Auftrag wird gebündelt an den im Durchschnitt günstigsten Lieferanten vergeben. Der Gesamtpreis ergibt sich als Summe der in den einzelnen Auktionen ermittelten Einzelpreise. Da dieser Preis nicht allein durch den das Verfahren gewinnenden Zulieferer zustande kam und sich weitgehend seiner Kontrolle entzieht, eignet er sich jedoch eher als Kalkulationsgrundlage.

Bewertung der Gebote: Um den Zulieferern ein genaues Bieten auf das Auktionsobjekt zu ermöglichen, sind alle Produkt- sowie Lieferungs- und Leistungsparameter vor der Auktion in genauen Produktspezifikationen festgehalten.[71] Bei einer *Parametric Auction* jedoch kann der Lieferant zusätzliche Vertragsparameter und mit ihnen den Wert seines Gebots verändern. Bei einem Auktionssetup, das nicht automatisch dem günstigsten Lieferanten den Vertrag zuspricht, können diese modifizierten Parameter und damit die Vertragsbedingungen vom Einkäufer selbst bewertet und gegeneinander abgeglichen

[70] Vgl. Mueller/Windhaus, 2002, S. 137 ff.
[71] Vgl. Skiera/Spann, 2004, S. 104 f.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

werden. Führt das günstigste Gebot automatisch zu einer Auftragsvergabe, so müssen Nicht-Preis-Parameter in die Gebotsbewertung eingerechnet werden. Ein Beispiel für eine solche Parametric Auction – durchgeführt bei der Motorola Corporation – liefern Metty et al.[72] Der Zuschlag wird hier aufgrund der beiden Kriterien Preis (p) und Qualität (q) vergeben, die in einem Algorithmus gleich gewichtet werden. Ein Beispiel für die Berechnung der weighted prices (wp) stellt die folgende Formel dar.

$$wp = 0{,}5q - 0{,}5p$$

Das Angebot einer Firma, ein spezifiziertes Produkt in der Qualitätsstufe 20 zu einem Preis von 10€ zu liefern, besäße demnach einen wp-Wert von 5 und könnte mit anderen Qualitätspreiskombinationen gemessen werden. Die Herausforderung des Verfahrens besteht darin, die einzelnen Qualitätsstufen zu definieren und ihre Präferenz mit den Preisen in Beziehung zu setzen. Der dargestellte lineare Zusammenhang dürfte dabei jedoch die Ausnahme darstellen.

Einen ähnlichen Bewertungsalgorithmus benötigt das beschaffende Unternehmen, wenn es die *Gebote einzelner Lieferanten unterschiedlich gewichten* will. Ein solcher Fall tritt beispielsweise ein, wenn bei einem der Lieferanten in der Vergangenheit Mängel aufgetreten sind und das beschaffende Unternehmen auch bei zukünftigen Aufträgen von einem niedrigen Qualitätsstand ausgeht. Die Kosten zur Beseitigung solcher Schwächen sind abzuschätzen und auf die Gebote des Lieferanten aufzuschlagen. Ein entgegengesetztes Szenario zu diesem Malussystem ist ein Bonus auf die Gebote eines bevorzugten Lieferanten. Ein Anwendungsfall hierfür ist, dass die Entwickler des beschaffenden Unternehmens einen Lieferanten bevorzugen und bei ihm von geringeren Folgekosten ausgehen. Eine weitere Möglichkeit ist, dass sich die Marke eines Lieferanten für eine Ingredient-Branding-Strategie eignet. Im Falle einer englischen Auktion wird bei Geboten des Lieferanten ein Bonus abgezogen. Wie in Abbildung 6 dargestellt, kann dieser prozentual oder relativ zum Angebotspreis berechnet werden.

[72] Vgl. Metty et al., 2005, S. 20 f.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

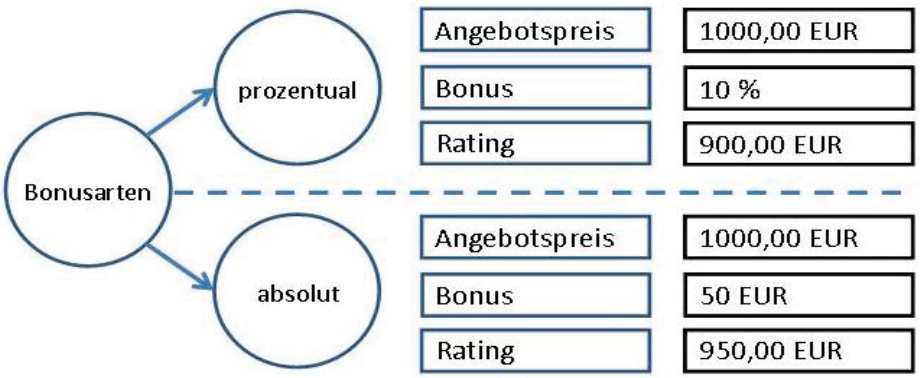


Abbildung 6: Verfahren unterschiedlicher Angebotsbewertung

Auch bei einer holländischen Auktion ist eine Bonusvergabe integrierbar. Gibt man hier dem präferierten Lieferanten einen Bonus, wird ihm ein höherer Preis angezeigt als seinen Konkurrenten. Beispielhaft betrachten wir eine Auktion mit einem Startpreis von 22 €/Stück, der sich sukzessive in 2-Euro-Schritten erhöht. Der präferierte Lieferant (Zulieferer A) wäre nun in Kenntnis zu setzen, dass sein potenzielles Gebot noch einen absoluten oder relativen Preisaufschlag erhält. Läge dieser beispielsweise bei 2 €/Stück, führte dies zu einem für ihn effektiv geltenden Startpreis von 24€, der sich von dort an parallel zu den anderen senkt (siehe Abbildung 7).

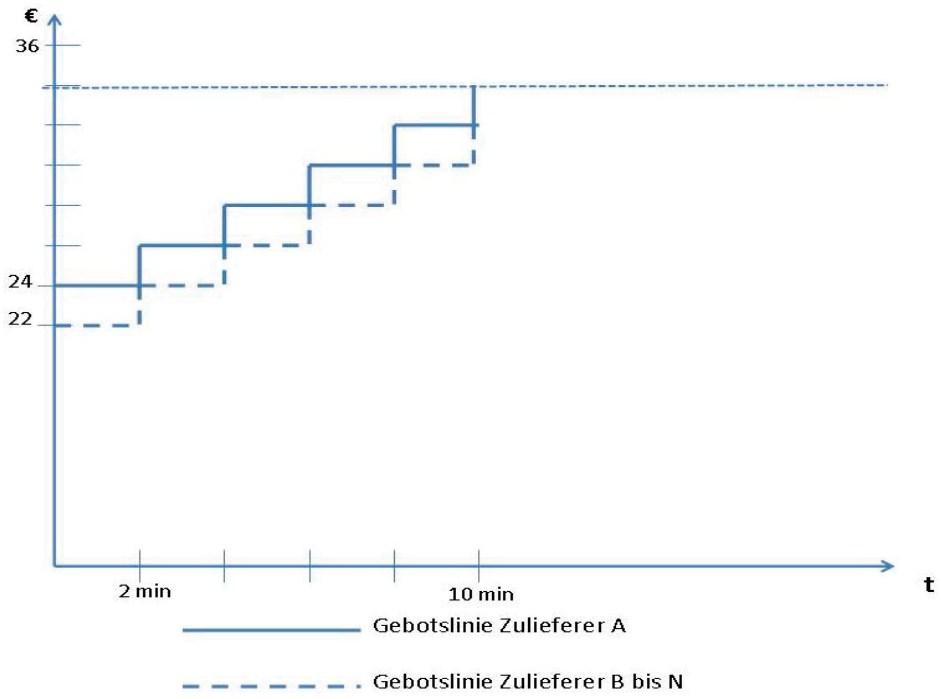


Abbildung 7: Unterschiedliche Gebotsbewertung in einer holländischen eRA

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Durch den Auktionator nicht direkt beeinflussbare Parameter

Dauer der Auktion: Einfluss auf die Auktionsdauer besitzt das beschaffende Unternehmen abhängig von dem gewählten Auktionsdesign. Bei einer verdeckten Erst- oder Zweitpreisauktion kann es einen festen Zeitrahmen vorgeben, indem das Einreichen von Geboten möglich ist.[73] Eine ähnliche Situation ergibt sich bei einer englischen Auktion mit einem *„harten Ende“* (hard close rule). Hier endet die Auktion automatisch zu einem zuvor definierten Zeitpunkt, unabhängig davon, ob die Lieferanten weiterhin bereit wären, Gebote abzugeben. Wird die englische Auktion mit einem unbedingten *„weichen Ende“* (soft close rule) geführt, so verlängert sich die Auktionsdauer mit jedem weiteren abgegebenen Gebot um ein festes Zeitintervall. Den Lieferanten wird die Möglichkeit gegeben, das gegenwärtig niedrigste Gebot mit eigenen Preisuntergrenzen abzugleichen. Da das beschaffende Unternehmen die Anzahl der Gebote nicht bestimmen kann, besitzt es lediglich über die Festlegung der durch jedes Gebot ausgelösten Auktionsverlängerung Einfluss auf die Verfahrensdauer.[74] Auch bei einer holländischen Auktion ist eine Beeinflussung der Auktionszeit nur indirekt möglich: zum einen über die Festlegung der Zeitdauer, die vergeht, bis ein Gebot sich sukzessive erhöht[75], zum anderen über einen möglichen Ausstiegspreis, ab dem die Auktion automatisch endet, wenn noch kein Bieter ein Gebot angenommen hat. Ein solcher Ausstiegspreis markiert den Preispunkt, ab dem das Unternehmen auf die Beschaffung des Produkts durch die Auktion verzichtet. Die kumulierte Dauer der Auktionsschritte bis zu diesem Punkt bildet die Höchstdauer der Auktion.

Anzahl der Wettbewerber: Ebenfalls lediglich indirekt beeinflussbar ist die Anzahl der an der Auktion teilnehmenden Lieferanten. Stellhebel für eine hohe Bieterzahl können nicht nur viele Einladungen zur Auktionsteilnahme sein. Ebenso positiv dürfte sich eine gute Geschäfts- und Auktionsreputation auswirken, die die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme eingeladener Lieferanten erhöht. Abbildung 8 fasst die Charakterisierungsmerkmale elektronischer Beschaffungsauktionen zusammen.

[73] Vgl. Hartley et al., 2006, S. 202; Vgl. Schwab, 2003, S. 4.
[74] Dazu kann ein anfänglicher fixer Zeitblock gestaltet werden, der auch ohne Gebotsabgabe eingehalten wird.
[75] Die zeitlichen Intervalle dieser Gebotsschritte können entweder fix oder dynamisch sein, wenn sie sich beispielsweise mit jedem weiteren Schritt verkürzen.

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

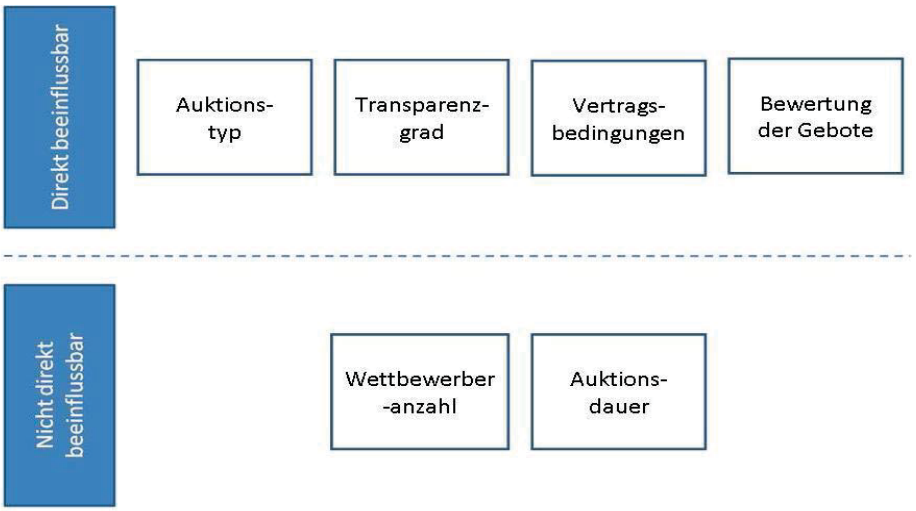


Abbildung 8: Parameter elektronischer Beschaffungsauktionen

2.2 Zugrunde liegende Theorien

2.2.1 Market-Structure-Conduct-Performance-Paradigma

Das *Market-Structure-Conduct-Performance-(MSCP)*-Paradigma lässt sich in die Forschungsrichtung der *Industrieökonomik* einordnen. Sie hat zum Ziel, die Interaktion zwischen Markt und Unternehmen zu untersuchen.[76] Ihre Ursprünge liegen in der Mitte des letzten Jahrhunderts in den Werken von Mason[77] und Bain[78] (traditionelle Industrieökonomik), auf deren Analysen das MSCP-Paradigma in weiten Teilen basiert.[79] Es beschreibt eine „effective competition“[80], ein Wettbewerbsmodell, das Unvollkommenheiten als unabdingbar akzeptiert und Wettbewerb als dynamischen Prozess, gekennzeichnet durch eine Folge von Vorstößen und Verfolgungsaktionen der Unternehmen, versteht.[81] Um diesen Prozess und seine Intensität zu analysieren, unterteilt das Modell den Markt in drei Konstrukte: die *Marktstruktur* (market structure), das *Marktverhalten* (market conduct) und das *Marktergebnis* (market performance). Jedes Konstrukt wird durch ein zugeordnetes Kriterienset charakterisiert.[82]

[76] Vgl. Bester, 2004, S. 1.
[77] Vgl. Mason , 1939.
[78] Vgl. Bain, 1956.
[79] Vgl. Bester, 2004, S. 1.
[80] Vgl. Schmidt, 2005, S. 10.
[81] Vgl. Clark, 1961, S. 9 ff.
[82] Vgl. Clark, 1961, S. 9 ff

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.