

Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf

Eine theoretische und empirische Untersuchung

Enno Lüdtke

Enno Lüdtke

**Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf
Eine theoretische und empirische Untersuchung**

Copyright by TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG 2003
1. Auflage 2003

Die Deutsche Bibliothek CIP-Einheitsaufnahme

Lüdtke, Enno

Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf

1. Auflage

München: TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG 2003

ISBN 3-937236-00-7

Verlag:
TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, München

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	I
Vorwort	III
Inhaltsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	X
Abkürzungsverzeichnis	XII
1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung.....	3
1.2. Behandlung in der Literatur	7
1.2.1. Erklärungsmodelle	7
1.2.2. Gestaltungsansätze	11
1.3. Zielsetzung und Vorgehensweise	15
1.4. Charakterisierung der empirischen Forschungskonzeption	19
2. Theoretischer Bezugsrahmen	22
2.1. Auktionen im Einkauf.....	22
2.1.1. Preisverhandlungen im Einkauf	23
2.1.2. Online-Auktionen zur multilateralen Preisverhandlung im Einkauf	25
2.1.3. Die Gestaltung von Online-Auktionen im Rahmen der Durchführung von Online-Auktionen im Einkauf	27
2.2. Erklärungsmodelle der Wettbewerbsintensität bei Auktionen	28
2.2.1. Auktionstheoretisches Modell	29
2.2.1.1. Auktionsformen.....	29
2.2.1.2. Auktionsmodelle	33

2.2.2. Wettbewerbstheoretisches Modell	34
2.2.2.1. Mikroökonomische Erklärung von Online-Auktionen.....	38
2.2.2.2. Bedeutung von Transparenz und Wettbewerb für Online- Auktionen.....	40
2.2.3. Spieltheoretisches Modell	46
2.2.3.1. Die Spieltheorie	46
2.2.3.2. Online-Auktionen als spieltheoretische Situation	48
2.3. Systemtheoretisches Strukturierungsmodell	51
2.3.1. Theorie komplexer Systeme	52
2.3.1.1. Grundbegriffe der Systemtheorie.....	53
2.3.1.2. Komplexität von Systemen	56
2.3.2. Systemeigenschaft von Online-Auktionen	59
2.3.3. Systemtheoretische Analyse von Online-Auktionen	60
2.3.3.1. Externe Sicht	62
2.3.3.2. Interne Sicht.....	64
2.3.3.3. Systemmodell für die Gestaltung von Online-Auktionen	65
2.4. Zusammenfassung des theoretischen Bezugsrahmens	66
3. Einflussgrößen auf die Gestaltung von Online-Auktionen	68
3.1. Kennzeichnung der empirischen Untersuchung.....	69
3.1.1. Arbeitskreise.....	69
3.1.2. Fallstudien.....	77
3.2. Rahmenbedingungen aus Auktionsgegenstand und Beschaffungsmarkt.....	78
3.2.1. Räumliche Dimension des Beschaffungsmarktes.....	79
3.2.2. Erfahrungen der Lieferanten mit Online-Auktionen.....	81
3.2.3. Anzahl der Lieferanten und Preiswettbewerb	83
3.2.4. Deckungsbeiträge der Lieferanten	89
3.2.5. Preisniveauänderung	90
3.2.6. Volatilität des Auktionsgegenstandes	92

3.2.7. Varianten im Auktionsgegenstand	93
3.2.8. Anteil Logistikkosten am Einstandspreis.....	94
3.2.9. Fixkostenbestandteile im Auktionsgegenstand	96
3.2.10. Kapazitätsbeschränkungen bei Lieferanten	98
3.2.11. Opportunitätskostenbetrachtungen der Lieferanten.....	100
3.3. Restriktionen aus dem Abnehmerunternehmen.....	102
3.3.1. Beschaffungsvolumen des Auktionsgegenstandes	102
3.3.2. Investitionsgüter und langfristige Bindung	104
3.3.3. Geheimhaltung der Gesamtmenge	106
3.3.4. Sourcing-Strategie des Abnehmers	106
3.3.5. Erfüllung zusätzlicher Voraussetzungen vor Vertragsschluss	108
3.3.6. Dringlichkeit der Beschaffung	110
3.4. Gruppierung der Einflussgrößen	110
3.5. Zusammenfassung der Analyse der Einflussgrößen.....	113
4. Auktionsparameter	115
4.1. Zeitliche Parameter	115
4.1.1. Vorbereitungsphase	116
4.1.2. Auktions-Hauptphase	118
4.1.3. Verlängerungsphase	119
4.2. Zugelassene Bieter	121
4.3. Slots.....	123
4.3.1. Mengenaufteilung in Slots.....	123
4.3.2. Koppelung von Slots	125
4.4. Preisschwellen.....	130
4.4.1. Startpreis.....	131
4.4.2. Zielpreis.....	134
4.4.3. Schrittweite.....	137
4.5. Vertragliche Anreize	139
4.5.1. Zuschlag an einen Lieferanten.....	141

4.5.2. Eintritt in den Vertrag	143
4.5.3. Bindungs- und Zuschlagfrist.....	145
4.6. Veränderung von Parametern während der Online-Auktion	148
4.7. Nachbereitung und Controlling.....	149
4.8. Zusammenfassung der Auktionsparameter	152
5. Analyse der praktischen Umsetzung von Online-Auktionen anhand von Fallstudien	155
5.1. Beschreibung der empirischen Basis	155
5.2. Fallstudien	159
5.2.1. Fallstudie 1: Schaltschränke	160
5.2.2. Fallstudie 2: Holzmasten.....	165
5.2.3. Fallstudie 3: Stromzähler	168
5.2.4. Fallstudie 4: Strom	172
5.2.5. Fallstudie 5: Natronlauge	174
5.2.6. Fallstudie 6: Schmiedeteile	177
5.2.7. Fallstudie 7: Magermilchkonzentrat	180
5.2.8. Fallstudie 8: Strom	183
5.2.9. Fallstudie 9: Produktion Nahrungsergänzungsmittel	186
5.2.10. Fallstudie 10: Messing	190
5.3. Wirkungsmodell der Gestaltung von Online-Auktionen.....	193
5.4. Ergebnisse der empirischen Analyse	198
6. Gestaltungsempfehlungen für Online-Auktionen	202
6.1. Anforderungen an die Gestaltung von Online-Auktionen.....	202
6.2. Ableitung von Auktions-Modulen zu den Einflussgrößen- gruppierungen	206
6.2.1. Basis-Auktion	210
6.2.2. Qualität-Invest-Auktion.....	216
6.2.3. Preis-Auktion	220
6.2.4. Volumen-Auktion	228

6.2.5. Varianten-Auktion.....	233
6.3. Zusammenfassung der Gestaltungsempfehlungen	239
7. Zusammenfassung	244
8. Literaturverzeichnis	256

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Online-Auktionen im industriellen Beschaffungsprozess	3
Abbildung 2: Gruppierung der Literatur	15
Abbildung 3: Vorgehensweise der Untersuchung	17
Abbildung 4: Übersicht der Fallstudien	21
Abbildung 5: Durchführung und Umsetzung einer Online-Auktion	28
Abbildung 6: Standard-Auktionsformen	30
Abbildung 7: Material- und Prozesskosten	36
Abbildung 8: Angebots- und Nachfragefunktion	39
Abbildung 9: Angebots- und Nachfragefunktion in der Online-Auktion	39
Abbildung 10: Informationsasymmetrien bei Online-Auktionen	41
Abbildung 11: Grundbegriffe der Systemtheorie	55
Abbildung 12: Komplexität von Systemen	58
Abbildung 13: Vorgehensweise zur Systembildung	61
Abbildung 14: Externe Sicht	63
Abbildung 15: Systemmodell einer Online-Auktion	66
Abbildung 16: Lieferantenauswahl-Trichter	86
Abbildung 17: Preisniveauänderung und Volatilität	92
Abbildung 18: Vorbereitungs-, Haupt- und Verlängerungsphase	116
Abbildung 19: Visualisierung einer Mengen-Preis-Funktion	130
Abbildung 20: Preisschwellen	131
Abbildung 21: Visualisierung der Schrittweite	139
Abbildung 22: Vertragsverhältnisse in einer Online-Auktion	140
Abbildung 23: Bindungs- und Zuschlagfrist in einer Auktionsvereinbarung ..	147

Abbildung 24: Ermittlung des Auktionsergebnisses	151
Abbildung 25: Gestaltungsfelder einer Online-Auktion.....	153
Abbildung 26: Screenshot Fallstudie 1	164
Abbildung 27: Screenshot Fallstudie 2 (Slot Norddeutschland)	167
Abbildung 28: Screenshot Fallstudie 3 (Slot F-Zähler).....	170
Abbildung 29: Screenshot Fallstudie 4	174
Abbildung 30: Screenshot Fallstudie 5 (Slot Essen)	177
Abbildung 31: Screenshot Fallstudie 6	180
Abbildung 32: Screenshot Fallstudie 7	182
Abbildung 33: Screenshot Fallstudie 8	186
Abbildung 34: Screenshot Fallstudie 9	189
Abbildung 35: Screenshot Fallstudie 10	192
Abbildung 36: Wirkungsmodell der Gestaltung von Online-Auktionen	196
Abbildung 37: Ausprägungen der Einflussgrößen in den Fallstudien.....	199
Abbildung 38: Ausprägungen der Auktionsparameter in den Fallstudien und Auktionsergebnisse.....	201
Abbildung 39: Zuordnung der Auktions-Module zu den Einflussgrößengruppierungen	208
Abbildung 40: Berechnung der Schrittweite	228
Abbildung 41: Einflussbereiche und Gestaltungselemente	239
Abbildung 42: Vergleich der Gestaltungen der Online-Auktionen in den Fallstudien.....	243

Abkürzungsverzeichnis

Aufl.	Auflage
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
B-to-B	Business-to-Business
DM	Deutsche Mark
EAlFA	European Aluminium Foil Association
EPA	Einkaufspotenzialanalyse
ERP	Enterprise Resource Planning
EU	Europäische Union, European Union
EVU	Energie-Versorgungs-Unternehmen
f.	folgende
ff.	folgt folgende
GSM	Global System for Mobile Communication (zuvor Groupe Speciale Mobile)
Hrsg.	Herausgeber
IAO	Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
IT	Informations-Technologie, Information Technology
Mio.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
NE	Nicht-Eisen
NOK	Norwegische Kronen
RegTP	Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
S.	Seite(n)
Sp.	Spalte(n)
UMTS	Universal Mobile Telephone System
USA	United States of America
usw.	und so weiter
vgl.	Vergleiche
Vol.	Volume

1. Einleitung

Unternehmen befinden sich im Spannungsfeld zwischen Beschaffungs- und Absatzmarkt, zwischen denen sie ihre Wertschöpfung betreiben. Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit kann an jeder Stelle der Wertschöpfungskette im Unternehmen ansetzen. Eine Option zur nachhaltigen Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit ist die Kostenreduzierung. Jedes Unternehmen, das diese Option wählt, wird zunächst analysieren, welchen Anteil die Materialkosten an den Gesamtkosten des Unternehmens einnehmen. Studien zufolge beträgt der Anteil der Materialkosten an den Gesamtkosten, im Mittel über verschiedene Branchen betrachtet, rund 50%.¹ Automobil- und Computerindustrie haben Materialkostenanteile von 75% oder mehr, da steigende Zukaufanteile zu einer Erhöhung des wertmäßigen Beschaffungsvolumens führen.² In Westeuropa steigt der Anteil der Fremdbezugskosten an den unternehmensinternen Gesamtkosten jährlich um 1,5 Prozent.³ So betrug der Fremdbezugsanteil bei der Audi AG im Jahr 2000 bereits 80%.⁴ Hohe Materialkostenanteile lassen hohe Kostensenkungspotenziale im Einkauf vermuten.⁵ Zudem zeigt sich eine Hebelwirkung der Materialkosten in der Vergleichbarkeit der Gewinnwirkungen von 3% Materialkostensenkung mit einer Umsatzsteigerung von 60%.⁶ Die alte Kaufmannsregel „Der Gewinn liegt im Einkauf“ ist somit aktueller denn je.⁷ Da jede Reduzierung des Materialaufwandes eine direkte Ergebnisverbesserung bewirkt⁸, ergibt sich für die Unternehmen zur Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit die Notwendigkeit, Materialkostensenkungen zu realisieren.

¹ Vgl. Droege/ Eger (1998), S. 12, Wildemann (2001d), S. 4, Beßlich/ Lumbe (1994), S. 28.

² Vgl. Wildemann (2000c), S. 1, 34, o. V. (2000c), S. 24.

³ Vgl. Voegelé/ Backhaus (2001), S. 491, Wildemann (2002b), S. 6.

⁴ Vortrag von Karlheinz Hell, Leiter Forward Sourcing Audi AG, am 22. Februar 2002 in München.

⁵ Vgl. o. V. (2000d), S. 101.

⁶ Zum vollständigen Rechenexempel vgl. Wildemann (2000c), S. 2.

⁷ Vgl. o. V. (2000c), S. 24, Weiber (2000), S. 31, Bellmann (2001), S. 290.

⁸ Vgl. Wildemann (2001d), S. 4.

Zur Reduzierung der Materialkosten müssen im betrieblichen Einkauf alle verfügbaren Tools genutzt werden, um die Effizienz zu steigern und die Komplexität zu verringern. Zukünftig gilt daher „In der elektronischen Beschaffung liegt der Gewinn“:⁹ Internetbasierte Technologien können den Einkauf in verschiedenen Teilen des Beschaffungsprozesses unterstützen, um die Materialeinstandskosten sowie die Kosten des gesamten operativen Beschaffungsprozesses entscheidend zu senken. Analysen der Total-Cost-of-Ownership ergeben jedoch regelmäßig, dass die Prozesskosten nur 2 bis 4% der gesamten im Einkauf budgetierten Kosten betragen.¹⁰ Vor diesem Hintergrund muss eine Fokussierung auf strategische Einkaufsaktivitäten erfolgen.

Online-Auktionen unterstützen die Aufgaben der strategischen Preisverhandlung im Einkaufsprozess (vgl. Abbildung 1). In einer Online-Auktion haben die Lieferanten die Möglichkeit, ihre Preisgebote für einen zuvor ausgeschriebenen Beschaffungsbedarf abzugeben. Auf Basis einer Internet-Anwendung erfolgt die Preisverhandlung gleichzeitig mit allen potenziellen Lieferanten. Durch die erhöhte Wettbewerbsintensität sowie die Transparenz über die konkurrierenden Gebote vermag eine Online-Auktion die Materialkosten um durchschnittlich 14% zu senken.¹¹ Neben dem Fokus der Online-Auktion auf Einstandspreissenkungen bietet der Einsatz des neuen Instrumentes der Online-Auktion im Einkauf für alle Beteiligten Chancen, die es zu nutzen gilt, um im Wettbewerb bestehen und Vorteile erlangen zu können.¹² Die multilaterale Preisverhandlung in einer Online-Auktion ersetzt eine Vielzahl bilateraler Verhandlungen zwischen dem Abnehmer und jedem seiner Lieferanten, so dass Zeitaufwand und Prozesskosten für alle Beteiligten verringert werden. Online-Auktionen ermöglichen Abnehmer und Lieferanten ein Benchmarking¹³ von Preisen aller beteiligten Lieferanten und somit die realistische Einschätzung eines Marktpreisniveaus. Während der Abnehmer auf

⁹ Weiber (2000), S. 31.

¹⁰ Vgl. Wildemann (2002e), Roth (2002), S. 50.

¹¹ Vgl. Wildemann (2001a), S. 190, Hadamitzky (2002), S. 425.

¹² Vgl. Emiliani (2000), S. 182.

¹³ Vgl. Camp (1994), S. XI.

dieser Basis seine Lieferantenstruktur überprüfen kann, eröffnen sich den Lieferanten Chancen für zusätzliche Deckungsbeitragsgeschäfte.¹⁴

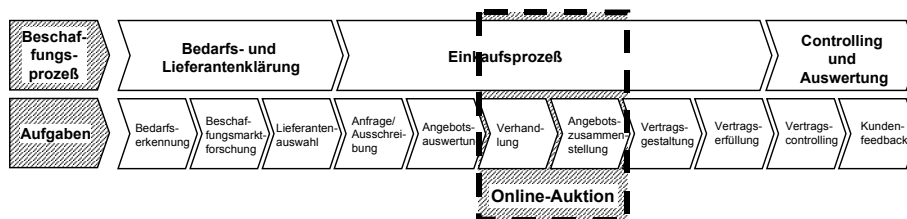


Abbildung 1: Online-Auktionen im industriellen Beschaffungsprozess¹⁵

Online-Auktionen gehören deshalb zu den wichtigsten Transaktionsformen auf Internet-Marktplätzen.¹⁶ Ihre Auswirkungen auf bestehende und zukünftige Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen sowie die Bedeutung von Materialkostensenkungen für Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen machen eine differenzierte Gestaltung von Online-Auktionen unter Berücksichtigung der individuellen Beschaffungssituation erforderlich.

1.1. Problemstellung

In der Einkaufspraxis kommen die neuen Informationstechnologien oftmals nur zögerlich zur Anwendung.¹⁷ Obgleich Online-Auktionen zur Preisbildung im Internet auf vielen Marktplätzen angeboten werden, kamen sie bislang wegen ihrer aufwändigen Organisation nur in Randbereichen zum Einsatz.¹⁸ Nicht nur auf Seiten der Abnehmer, sondern auch von den Lieferanten gibt es Kritik am „inszenierten Preiswettbewerb im E-Business“¹⁹.

¹⁴ Vgl. Wildemann (2001c), S. 110, Kersten (2000), S. 8, Rode (2002b), S. 33.

¹⁵ In Anlehnung an Wildemann (2002a), S. 34.

¹⁶ Vgl. Blaschke (2001), S. 62, Wildemann (2002d), S. 9, Kersten/ Müller/ Brumberg/ Siedentopf (2001), S. 7.

¹⁷ Vgl. Wildemann (2001a), S. 190.

¹⁸ Vgl. Hutter (2001), S. 28, Rode (2002a), S. 25.

¹⁹ Meinig (2001), S. 2.

Nach der Identifikation und Spezifikation eines geeigneten Beschaffungsgegenstandes erfolgt in der Online-Auktion eine Preisverhandlung, die definierten Regeln folgt. Diese „Spielregeln“ haben in Teilen einen grundsätzlichen Charakter, in anderen Teilen sind sie variabel und müssen an die Beschaffungssituation angepasst werden. Der Beschaffungsgegenstand und dessen Spezifikation sowie diese Auktionsregeln bestimmen den Verlauf und das Ergebnis einer Online-Auktion²⁰, da die Gestaltung der Online-Auktion, neben weiteren Einflussfaktoren, auf diesen Input-Größen aufsetzt. Die weiteren Einflussgrößen resultieren aus der spezifischen Beschaffungssituation des Auktionsgegenstandes und des Abnehmerunternehmens. Jede Online-Auktion ist daher für eine Beschaffungssituation individuell zu gestalten. Nur so können alle Einflussgrößen berücksichtigt werden, um mögliche Preissenkungspotenziale realisieren zu können.²¹ Änderungen der genannten Größen sind als Änderungen der Einflussfaktoren zu verstehen, die eine Modifikation oder vollständige Neuanpassung der Gestaltung der Online-Auktion erfordern. Dennoch herrscht Unsicherheit, wie die Gestaltung einer Online-Auktion für eine spezifische Gut-/Markt-Konstellation unter Einbezug der individuellen Beschaffungssituation auszusehen hat. Die Einbeziehung eines erfahrenen Auktionsdienstleisters oder Electronic Sourcing-Beraters kann hilfreich sein, um diesen Defiziten zu begegnen. Sie können Erfahrungswerte beisteuern.²² Eine systematische Analyse der Einflussgrößen auf die Gestaltung von Online-Auktionen fehlt jedoch, ebenso wie Empfehlungen zur Gestaltung von Online-Auktionen auf Basis einer empirischen Analyse.

Voraussetzung für die Realisierung von Preissenkungspotenzialen in der Online-Auktion ist die Intensivierung der Wettbewerbssituation zwischen den Lieferanten.²³ Diese wird vielfach der Involvierung einer möglichst großen Anzahl von Lieferanten zugeschrieben: Die gängigen Erklärungsmodelle von

²⁰ Vgl. Kirchner (2001), S. 34.

²¹ Vgl. Schubert (2001), S. 121, Kirchner (2001), S. 34.

²² Vgl. Wildemann (2002a), S. 127f., Emiliani (2000), S. 177, Schnerring (2000), S. 15, Kirchner (2001), S. 34, Vigoroso (1999), S. 85, Brenner/Lux (2000), S. 227ff.

²³ Vgl. Wildemann (2002a), S. 2.

Online-Auktionen konzentrieren sich bei ihren Erklärungen zur Steigerung der Wettbewerbsintensität auf die Anzahl involvierter Lieferanten²⁴ oder beschränken sich in ihrer Anwendung auf Beschaffungsmärkte mit einer hohen Zahl geeigneter Lieferanten²⁵. Bei einer Vielzahl von Beschaffungsgütern ist die Zahl der Lieferanten auf dem Beschaffungsmarkt jedoch gering und begrenzt²⁶, so dass Erklärungsmodelle, die auf die Zahl der Lieferanten fokussieren, ungeeignet sind. Weitere Erklärungsmodelle basieren auf der Spieltheorie oder der daraus abgeleiteten Auktionstheorie. Die Spieltheorie beschreibt die Anzahl der Spieler lediglich als ein Charakteristikum einer Spielsituation²⁷, so dass sie zur Erklärung der Steigerung der Wettbewerbsintensität in einer Online-Auktion nicht ausreicht. Die Spielregeln einer Auktion werden in Auktionsformen zusammengefasst, welche Gegenstand der Auktionstheorie sind. Solche Erklärungsmodelle auf Basis der Auktionstheorie vernachlässigen den auktionstheoretischen Kontext, in dem die Auktion stattfindet, der aber für den Verlauf einer Auktion entscheidend ist.²⁸ Andere Theorien, wie etwa die Wettbewerbstheorie, die den Wettbewerb in einer Online-Auktion primär mithilfe erhöhter Transparenz erklärt²⁹, finden in den gängigen Erklärungsmodellen kaum Beachtung und somit keinen Eingang in Gestaltungsempfehlungen für Online-Auktionen.

Die Zahl der Unternehmen, die Beschaffungspreisverhandlungen mithilfe von Online-Auktion durchführen, ist nach einer Untersuchung von Forrester Research bereits wieder gesunken.³⁰ Einer der möglichen Gründe kann in der hohen Unsicherheit liegen, mit der Verlauf und Ergebnis von Online-Auktionen behaftet sind. Eine pauschale und unsystematische Gestaltung einer Online-

²⁴ Vgl. Wirtz (2000), S. 204, Bichler (2000), S. 30.

²⁵ Vgl. Vigoroso (1999), S. 85, Baatz (1999), S. 46.

²⁶ Vgl. Wildemann (2000c), S. 93.

²⁷ Vgl. Shubik (1965), S. 20ff., Rieck (1993), S. 85ff., Holler/ Illing (2000), S. 4.

²⁸ Vgl. Beckmann (1999), S. 29, Wildemann (2002a), S. 5f.

²⁹ Vgl. Fehl/ Oberender (1999), S. 14.

³⁰ Nach einer Untersuchung des Institute for Supply Chain Management (ISM) und Forrester Research mit Vergleich des 1. Quartals 2001 mit dem 4. Quartal 2001 sank der Anteil solcher Unternehmen von 23,1 auf 20,3 Prozent. Vgl. o. V. (2002), S. 1.

Auktion ohne die Berücksichtigung individueller Einflussfaktoren der Beschaffungssituation verhindert die Realisierung möglicher Preissenkungspotenziale und wirkt sich negativ auf die Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen sowie die Einführung eines Supply Chain Management aus.³¹

Aus diesem Sachverhalt leitet sich die Problematik der vorliegenden Arbeit ab. Ihr Ziel ist es, einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Abnehmerunternehmens mittels Kostensenkung durch die beschaffungssituations-individuelle Gestaltung von Online-Auktionen zu leisten. Hieraus sowie aus der Beschaffungs- und Auktionspraxis ergeben sich folgende Fragestellungen, sie in der vorliegenden Arbeit beantwortet werden sollen:

- Wie werden Online-Auktionen im Einkauf und deren Gestaltung theoretisch behandelt? Welche Erklärungsmodelle eignen sich für Online-Auktionen?
- Welche Einflussgrößen wirken auf die Gestaltung einer Online-Auktion? Zu welchen Gruppierungen können diese Einflussgrößen verdichtet werden? Welche Wirkungszusammenhänge bestehen zwischen den Ausprägungen dieser Einflussgrößen und dem Verlauf und dem Ergebnis von Online-Auktionen?
- Existieren Wechselwirkungen zwischen der Gestaltung einer Online-Auktion und den Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen? Sind Online-Auktionen mit den Aspekten des Supply Chain Management vereinbar? Beeinflusst die Gestaltung von Online-Auktionen die Transformation einer aktuellen hin zu einer zukünftigen Lieferantenstruktur?
- Wie muss die Gestaltung der Online-Auktion angepasst werden, wenn Abnehmer oder Lieferanten wiederholt involviert werden?
- Wie werden in der Praxis Online-Auktionen gestaltet?
- Wie sollte eine Online-Auktion auf der Basis der empirischen Erkenntnisse gestaltet sein, um unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren größtmögliche Preissenkungspotenziale erschließen zu können?

Zunächst werden bestehende Ansätze hinsichtlich ihres Beitrages zur Beantwortung dieser Fragen untersucht.

³¹ Vgl. Emiliani (2000), S. 176, 185.

1.2. Behandlung in der Literatur

Zur Beschreibung und Bewertung des Forschungsstandes zur Thematik dieser Arbeit ist es zunächst erforderlich, eine Struktur zu erarbeiten, anhand derer die bestehenden Veröffentlichungen systematisiert und untersucht werden können. Die vorhandene Literatur soll im folgenden anhand ihres Beitrages zur Beantwortung der in der Problemstellung aufgeworfenen Fragestellungen analysiert werden. Die vorliegenden Aufsätze können in die Bereiche

- Erklärungsmodelle
- Gestaltungsansätze

für Online-Auktionen im Einkauf untergliedert werden, wobei die Erklärungsmodelle zwischen auktionstheoretischen, wettbewerbstheoretischen und spieltheoretischen Modellen unterschieden werden. Aus dieser Literaturanalyse leiten sich die Defizite hinsichtlich der Diskussion der Problemstellung in der Literatur ab und führen in Kapitel 1.3 zur Zielsetzung der vorliegenden Arbeit.

1.2.1. Erklärungsmodelle

Auktionstheoretische Modelle

Auktionen sind Veranstaltungen, auf denen für die angebotenen Objekte Marktpreise auf Basis individueller Zahlungsbereitschaften verhandelt werden.³² Die Aspekte, die mit der Preisfindung für die zu versteigernden Güter in Zusammenhang stehen, sind Gegenstand der Auktionstheorie. Im Gegensatz zur Markt- und Wettbewerbstheorie trifft sie Aussagen darüber, auf welche Weise Preise gefunden werden. Sie setzt sich mit möglichen Preisregeln, die in sogenannten Auktionsformen zusammengefasst werden, und deren Auswirkungen auf das Bieterverhalten und die Verkäufergewinne auseinander. Die auktionstheoretische Literatur unterscheidet vier Standard-Auktionsformen, auf denen zahlreiche weitere Varianten basieren.³³ Hinzu treten sogenannte

³² Vgl. Kräkel (1992), S. 8f., Beckmann (1999), S. 28.

³³ Vgl. Beckmann (1999), S. 28f., Reichwald/ Hermann/ Bieberbach (2000), S. 542, Kräkel (1992), S. 8f., Schmidt/ Weinhardt/ Horstmann (1998), S. 456.

Auktionsmodelle, die hinsichtlich der Annahmen der Situationsbedingungen der Auktion, wie bieterseitige Präferenz- und Qualitätsunsicherheit sowie deren Kombination, differieren.³⁴ Auktionsformen und Auktionsmodelle werden daher von nahezu jedem Autor, der sich mit Auktionen befasst, behandelt, besonders eingehend in den Arbeiten von *Kräkel*³⁵ und *Beckmann*³⁶ sowie in deren gemeinsamer Studie³⁷. Beide Autoren nehmen vielfach Rückgriff auf anerkannte und grundlegende Werke, wie *Vickrey*³⁸, nach welchem eine der vier Auktionsformen benannt wurde, und *McAfee/ McMillan*³⁹. Die Autoren beschreiben Verkaufsauktionen, bei denen ein Verkäufer seinen Auktionsgegenstand unter den Bietern versteigert mit dem Ziel, einen möglichst hohen Verkaufserlös zu erreichen. Beschaffungsauktionen finden nur marginal als reverse Variante der Auktionsformen Erwähnung. Da aber die spezifischen Aspekte von Beschaffungsauktionen nicht behandelt werden, lassen sich die Werke nur für grundlegende Aussagen zur Auktionstheorie heranziehen. Die vorhandene Literatur zur Auktionstheorie enthält jedoch keine Hinweise bezüglich der Einflussgrößen auf die Gestaltung von Beschaffungsauktionen oder deren Wirkungen.

Auktions-Veranstaltungen erfordern beim Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, vor allem des Internet, kein physisches Zusammentreffen der Beteiligten mehr und können somit größere Teilnehmerkreise einbeziehen.⁴⁰ Auktionen auf elektronischen Märkten im Internet finden rasch zunehmende Verbreitung als Preisbildungsmechanismus. *Reichwald/ Hermann/ Bieberbach*⁴¹, *Picot/ Reichwald/ Wigand*⁴², *Bichler*⁴³ und *Wirtz*⁴⁴

³⁴ Vgl. Kräkel (1992), S. 10, Beckmann (1999), S. 31ff.

³⁵ Vgl. Kräkel (1992), S. 8ff.

³⁶ Vgl. Beckmann (1999), S. 27ff.

³⁷ Vgl. Beckmann/ Kräkel/ Schauenberg (1997), S. 43ff.

³⁸ Vgl. Vickrey (1961), S. 20ff.

³⁹ Vgl. McAfee/ McMillan (1987), S. 702.

⁴⁰ Vgl. Wildemann (2002a), S. 2, Picot/ Reichwald/ Wigand (2001), S. 345, Reichwald/ Hermann/ Bieberbach (2000), S. 542.

⁴¹ Vgl. Reichwald/ Hermann/ Bieberbach (2000), S. 542ff.

⁴² Vgl. Picot/ Reichwald/ Wigand (2001), S. 346f.

widmen sich daher in Arbeiten Auktionen im Internet. Schwerpunkt der Arbeiten sind neue Informations- und Kommunikationstechnologien oder elektronische Märkte, so dass sich die Autoren der Thematik der Auktionen im Internet aus dieser Perspektive nähern. Zur Erklärung von Auktionsmechanismen auf elektronischen Märkten werden die bekannten auktionstheoretischen Erklärungsmuster herangezogen. Die auktionstheoretische Basis gilt also gleichermaßen für Auktionen im Internet. Die Autoren konzentrieren sich auf Verkaufsauktionen im Consumer-to-Consumer- und Business-to-Consumer-Bereich⁴⁵. Im Business-to-Business-Bereich beschränkt sich ihre Darstellung auf Online-Auktionen zu Randzwecken wie Vermarktung von Gebrauchsmaschinen. Auf die spezifischen Problemstellungen von Online-Auktionen im gewerblichen Einkauf gehen die Autoren jedoch nicht ein. Die Erkenntnis aus den vorliegenden Beiträgen zur Übertragbarkeit der theoretischen Konzepte konventioneller Auktionen auf solche im Internet vermag daher nur mittelbar einen Beitrag zur theoretischen Durchdringung der Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf zu liefern. Die von den Autoren verwendeten empirischen Grundlagen behandeln ausschließlich Verkaufsauktionen, eine empirische Untersuchung von Online-Auktionen im Einkauf fehlt. Die vorhandene Literatur zu elektronischen Marktplätzen im Internet enthält keinerlei Hinweise zur Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf.

Wettbewerbstheoretische Modelle

Die stürmische Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien, vor allem das Internet, führt zu vielfältigen Konsequenzen für Unternehmens- und Marktstrukturen.⁴⁶ Bei den fundamentalen Änderungen, die sich durch die Internetökonomie ergeben, kommt den Veränderungen in der Markt- und Wettbewerbssituation die größte Relevanz zu.⁴⁷ Die volkswirtschaftliche

⁴³ Vgl. Bichler (2000), S. 9ff.

⁴⁴ Vgl. Wirtz (2000), S. 204ff.

⁴⁵ Zum Begriff Business-to-Consumer vgl. Siebert (1999), S. 9.

⁴⁶ Vgl. Picot/ Reichwald/ Wigand (2001), S. V.

⁴⁷ Vgl. Wirtz (2000), S. 201.

Wettbewerbstheorie, auch als Markt- und Preistheorie bezeichnet, beschreibt die Preisbildung in Oligopolsituationen, wie sie auch bei Beschaffungsauktionen besteht. Sie muss auf Online-Auktionen im Einkauf übertragen werden, weshalb ihre Themenfelder Transparenz und Wettbewerb im Rahmen dieser Arbeit theoretisch vertieft werden. *Fehl/ Oberender*⁴⁸, *Varian*⁴⁹, *Demmler*⁵⁰ und *Wied-Nebbeling*⁵¹ stellen Preisbildungsmechanismen und Verhaltensweisen von Marktteilnehmern grundlegend dar. Transparenz wird als Voraussetzung für oligopolistisches Marktverhalten angenommen. *Fehl/ Oberender*⁵² vertiefen diese Betrachtungen, indem sie detailliert auf die Wirkung von Transparenz auf den Preiswettbewerb zwischen den Anbietern im Oligopol eingehen. Sie differenzieren sich dabei von den anderen Arbeiten durch Abkehr vom Mengenanpasser- hin zum Preisanpasserverhalten im Oligopol. Da dieses Verhalten elementar für eine Preisverhandlung in Auktionen, somit auch in einer Online-Auktion, ist, liefern die Autoren wichtige theoretische Grundlagen, vor allem solche über mögliche Einflussgrößen, zur Preisbildung auf homogenen Märkten. Eine Analyse von Auktionen sowie eine empirische Überprüfung nimmt keiner der Autoren vor. Die Theorien können zwar auf Online-Auktionen im Einkauf übertragen werden, aber auch diese Ansätze können die dargestellten Defizite der Vernachlässigung von Gestaltung und Wirkungen von Online-Auktionen zur Beschaffung nicht beheben.

Spieltheoretische Modelle

Neben den dargestellten Ansätzen befassen sich einige Autoren mit der Anwendung der Spieltheorie auf Preisverhandlungen. Eine solche Einordnung von Verhandlungssituationen als spieltheoretische Konflikte nehmen *Holler/ Illing*⁵³, *Shubik*⁵⁴, *Milgrom/ Weber*⁵⁵ und *Nicolin*⁵⁶ vor. Die oft genannten

⁴⁸ Vgl. Fehl/ Oberender (1999), S. 9ff.

⁴⁹ Vgl. Varian (2001), S. 239ff.

⁵⁰ Vgl. Demmler (2001), S. 38ff.

⁵¹ Vgl. Wied-Nebbeling (1997), S. 3, 57ff.

⁵² Vgl. Fehl/ Oberender (1999), S. 67ff., 89f.

⁵³ Vgl. Holler/ Illing, S. 1ff.

⁵⁴ Vgl. Shubik (1965), S. 18ff.

Spielregeln beschreiben nur die Interaktionsoptionen der Spielteilnehmer, so dass die Spieltheorie Entscheidungsunterstützung in theoretischen Modellen bieten kann. Die Ausführungen gehen dabei vielfach auf das grundlegende Werk von *Neumann/ Morgenstern*⁵⁷ zurück. *Wildemann*⁵⁸ beschreibt die Spieltheorie mit dem Ziel, sie zur Analyse des Bieterverhaltens in einer Online-Auktion im Einkauf heranzuziehen. *Beckmann*⁵⁹ verdeutlicht jedoch, dass der Umweltkontext in der Spielsituation vernachlässigt wird. In der vorliegenden Arbeit soll aber keine Diskussion des Bieterverhaltens gegenüber seinen Konkurrenten stattfinden, sondern deren Verhalten als Ganzes unter Einfluss der Umwelt erklärt werden. Zudem wird die Auktionsform der reversen Englischen Auktion, die von nahezu allen Online-Auktionen im Einkauf verwendet wird, fokussiert, so dass die Spielregeln im Sinne der Spieltheorie weitestgehend festgelegt sind. Zur Klärung der spezifischen Fragestellungen von Online-Auktionen im Rahmen dieser Arbeit, besonders zur Identifikation der Einflussgrößen und ihrer Wirkungen, leistet die Literatur zur Spieltheorie keinen Beitrag, auf eine tiefer gehende Diskussion wird daher verzichtet.

1.2.2. Gestaltungsansätze

Eine Übertragung und Integration bestehender Ansätze nehmen *Wildemann*⁶⁰ und *Emiliani*⁶¹ vor, um Online-Auktionen im Einkauf zu erklären. Dabei lassen beide Autoren ihre Ausführungen auf der Auktionsform einer reversen Englischen Auktion basieren. *Wildemann*⁶² zieht die Spieltheorie zur Erklärung von Online-Auktionen heran, entwickelt die Portfolio-Analyse zur Identifikation geeigneter Gütergruppen für die elektronische Beschaffung und diskutiert

⁵⁵ Vgl. Milgrom/ Weber (1982), S. 1090ff.

⁵⁶ Vgl. Nicolin (1958), S. 1ff.

⁵⁷ Vgl. Neumann/ Morgenstern (1973) S. 9.

⁵⁸ Vgl. Wildemann (2002a), S. 7ff.

⁵⁹ Vgl. Beckmann (1999), S. 29, Beckmann/ Kräkel/ Schauenberg (1997), S. 43.

⁶⁰ Vgl. Wildemann (2002a), S. 7ff., Wildemann (2001a), S. 191f.

⁶¹ Vgl. Emiliani (2000), S. 176ff.

⁶² Vgl. Wildemann (2002a), S. 7ff., S. 19ff., S. 35ff.

Gestaltungsparameter für Online-Auktionen. Auf Erkenntnisse dieses Autors wird daher mehrfach in der vorliegenden Arbeit Rückgriff genommen. Ausgewählte Online-Auktionen stellt *Wildemann*⁶³ als Beispiele aus der Beschaffungspraxis vor. Diese werden jedoch nicht zur empirisch gestützten Beantwortung von Fragestellungen der Gestaltung von Online-Auktionen herangezogen. Offen bleiben auch die Identifizierung von Einflussgrößen und deren Gruppierung sowie ihre Verknüpfung mit den Gestaltungsoptionen. *Emiliani* beschreibt Online-Auktionen im Einkauf seien „simply traditional purchasing aided by new technology“⁶⁴. Er fokussiert in seinen Aufsätzen die Wirkungen von Online-Auktionen im Einkauf auf den Beschaffungsprozess und das Supply Chain Management sowie die Vertragsgestaltung bei Online-Auktionen⁶⁵. In einem weiteren Aufsatz analysiert er die realisierten Materialeinsparungen bei Einsatz von Online-Auktionen, indem er eine Brutto-Netto-Betrachtung vornimmt, und begründet die Attraktivität solcher Preisverhandlungen aus Sicht des Managements.⁶⁶ *Emiliani*⁶⁷ stellt dar, wie Online-Auktionen im Einkauf zu einer verzögerten Einführung und Anwendung moderner Methoden des Supply Chain Management führen. Die Eliminierung von Verschwendung und Blindleistung zur Verringerung der Kosten über den Gesamtprozess bei Abnehmer und Lieferant unterbleibt. Der Autor verfolgt damit den Ansatz, spezifische Fragestellungen zur Wirkung der Gestaltung von Online-Auktionen im Einkauf theoretisch zu diskutieren, wobei eine Betrachtung der Einflussgrößen unterbleibt. *Emiliani* beschränkt sich in allen seinen Aufsätzen auf die Darstellung einer ausgewählten Materialgruppe. Weiterhin werden Gestaltungsoptionen nur punktuell diskutiert und, aufgrund des Fehlens von Fallbeispielen praktischer Umsetzungen von Online-Auktionen, keine empirisch begründeten Gestaltungsempfehlungen ausgesprochen.

⁶³ Vgl. Wildemann (2002a), S. 53ff.

⁶⁴ Emiliani (2000), S. 185.

⁶⁵ Vgl. Emiliani (2001), S. 101ff.

⁶⁶ Vgl. Emiliani (2002), S. 12ff.

⁶⁷ Vgl. Emiliani (2000), S. 176ff.

Fallbeispiele rücken verschiedene Autoren in den Mittelpunkt ihrer Veröffentlichungen. *Geerkens*⁶⁸, *Deisenroth/ Lutz*⁶⁹ und *Kirchner*⁷⁰ stellen jeweils eine Online-Auktion im Einkauf vor, die mit Involvierung des jeweiligen Autors durchgeführt wurde. Dazu schildern sie Vorbereitung und Durchführung der Online-Auktion sowie deren Ergebnisse und nicht-monetäre, langfristige Wirkungen. Damit werfen sie als Experten aus der Beschaffungspraxis Fragestellungen auf, die sie selbst jedoch nur punktuell beantworten. Generell sind ihre Aufsätze einzelfallbezogen, so dass sich die aufgezeigten Einflussgrößen auf die Gestaltung der Online-Auktion nur auf ein konkretes Fallbeispiel beziehen. Gestaltungsempfehlungen werden auf dieser Basis nur andiskutiert. Zudem beziehen die Autoren keinerlei theoretische Grundlagen in ihren Aufsätzen ein. In der vorliegenden Arbeit werden daher vereinzelt Aspekte der von den Autoren aufgeworfenen Fragestellungen aufgegriffen, ebenso wie ihre Fallbeispiele Anregungen für die Identifizierung der Einflussgrößen geben können.

Bedingt durch den schnellen Wandel von Internet-Anwendungen ist die Basis wissenschaftlicher Literatur zu Online-Auktionen im Einkauf gering, so dass in dieser Arbeit vielfach auf eben solche Praxisberichte zurückgegriffen wird. Ebenso werden Quellen aus dem Internet zitiert, was beim Thema dieser Arbeit und dessen hoher Aktualität selbstverständlich erscheint. Dies unterstreicht zudem die Absicht des Verfassers, der Auktionspraxis als Teil der empirischen Basis einen hohen Stellenwert in der vorliegenden Arbeit einzuräumen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der Literatur die Gestaltung von Online-Auktionen in der Praxis sowie die Auswirkungen von Online-Auktionen auf das Supply Chain Management behandelt werden. Im Rahmen der dargestellten Arbeiten werden die Fragestellungen zur theoretischen Erklärung der Gestaltung von Online-Auktionen sowie zu deren Wechselwirkungen auf die Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen zwar aufgegriffen, aber

⁶⁸ Vgl. Geerkens (2001), S. 46ff.

⁶⁹ Vgl. Deisenroth/ Lutz (2000), S. 50f.

⁷⁰ Vgl. Kirchner (2001), S. 34f.

nicht umfassend beantwortet. Offen bleiben dagegen die Fragestellungen zu den Einflussgrößen und deren Wirkungszusammenhängen mit Verlauf und Ergebnis einer Online-Auktion, ebenso wie die Gestaltung einer Online-Auktion bei wiederholter Involvierung von Lieferanten oder Abnehmern. Unbeantwortet bleibt auch, wie eine Online-Auktion auf Basis empirischer Erkenntnisse gestaltet werden sollte. In ihren Arbeiten fokussieren die Autoren daher entweder theoretische Grundlagen von Online-Auktionen im Einkauf oder beschreiben anhand sie von Praxisbeispielen. Insgesamt ergibt sich aus der Literaturanalyse der Eindruck, dass es der Auktionspraxis an theoretischer Fundierung sowie an einer systematischen Analyse der Einflussgrößen auf die Gestaltung der Online-Auktion und deren Wirkungen mangelt. Wie die vorangegangenen Ausführungen zeigen, wurden die Aspekte der Problemstellung bislang nur punktuell und zumeist wenig zusammenhängend sowie aus verschiedenen Sichtweisen betrachtet (vgl. Abbildung 2). Um diesen Defiziten zu begegnen und die Ergebnisse aus den verschiedenen Ansätzen zusammenzuführen, soll in dieser Arbeit ein ganzheitliches Konzept zur Gestaltung einer Online-Auktion im Einkauf entwickelt werden. Dies geschieht auf theoretischer und empirischer Basis unter Berücksichtigung von Fragestellungen aus der Beschaffungspraxis.