

Tilman Eichstädt

## **Einsatz von Auktionen im Beschaffungsmanagement**

# GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Tilman Eichstädt

# **Einsatz von Auktionen im Beschaffungsmanagement**

Erfahrungen aus der Einkaufspraxis  
und die Verbreitung  
auktionstheoretischer Konzepte

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Wilfried Siebe

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Universität Rostock, 2008

1. Auflage 2008

Alle Rechte vorbehalten

© Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008

Lektorat: Frauke Schindler / Stefanie Loyal

Der Gabler Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.  
[www.gabler.de](http://www.gabler.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Regine Zimmer, Dipl.-Designerin, Frankfurt/Main  
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier  
Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-1092-9

## Geleitwort

Viele Industrieunternehmen der westlichen Hemisphäre sahen sich in den vergangenen Jahren einem wachsenden Druck zur Senkung der Herstellungskosten ausgesetzt. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Vielfach sind die Renditeanforderungen der Unternehmenseigentümer gestiegen, ohne dass dem ein entsprechender Preiserhöhungsspielraum an den relevanten Märkten gegenüberstand. Auch gestiegene Rohstoffkosten konnten häufig nur begrenzt an die Abnehmer weitergereicht werden, weshalb Kostensenkungen in anderen Bereichen angestrebt wurden. Schließlich sind in vielen Branchen neue Anbieter aus Schwellenländern in die Märkte eingetreten und haben den Wettbewerbs- und damit den Kostendruck bei den „Platzhirsch“-Unternehmen der Industrieländer erhöht. Hinsichtlich des Kostenbewusstseins hat deshalb in den vergangenen Jahren in vielen Unternehmen ein Prozess des Umdenkens eingesetzt. Unter dem wachsenden Druck zur Senkung der Herstellungskosten stellt sich die Frage, wie Marktbeziehungen im B2B-Segment so organisiert werden können, dass Einkaufspreise nah bei den Grenzkosten des Zulieferers liegen. Die Lösung wird zunehmend in der Anwendung des Auktionsmechanismus als Alternative zu traditionellen bilateralen „Face-to-face“-Verhandlungen gesehen. Trotz der offensichtlichen Kostenvorteile, die der Einsatz des Auktionsmechanismus für das Beschaffungswesen generiert, konkurriert dieses Instrument der Preisfindung nach wie vor mit der traditionellen bilateralen „Face-to-face“-Verhandlung zwischen Unternehmen und Zulieferfirma. Es stellt sich somit die Frage nach der unternehmensinternen Akzeptanz von Auktionen als Instrument zur Gestaltung der Zulieferbeziehungen.

Beschaffungsvorgänge sind mehrdimensional. Sie unterscheiden sich hinsichtlich Volumen und Charakteristika des Beschaffungsgutes oder Liefertermin. Auf der anderen Seite sind verschiedene basale Auktionsformen bekannt. Jeder basale Auktionstyp kann in verschiedenen Dimensionen, zum Beispiel hinsichtlich der Beschränkung der Anzahl der Bieter oder das Setzen von Anfangspreisen, eine weitere Differenzierung erfahren. Es stellt sich somit die Frage, welche basale Auktionsform in welcher spezifischen Differenzierung zu dem fraglichen Beschaffungsvorgang unter dem Ziel zu minimierender Einkaufskosten bestmöglich korrespondiert.

Diese aktuellen und anspruchsvollen Fragestellungen aufgreifend, ist der vorliegenden Studie ein beachtenswerter Beitrag sowohl für die Wissenschaft als auch für die Praxis gelungen. Es handelt sich um eine theoriegeleitete empirische Studie. Ausgangspunkt ist die existierende normative Auktionstheorie. Sie ist Basis für einen Katalog von Forschungsfragen, zu deren Beantwortung ein mehrstufiges Befragungsverfahren verhilft, in welchem auf der ersten Stufe Experten für Einkaufsauktionen

im Rahmen strukturierter Experteninterviews konsultiert wurden; diese Experten kamen aus Unternehmen, die Software für Einkaufsauktionen entwickeln oder Beratungsleistungen beim Einsatz von Auktionen anbieten. Auf der zweiten Stufe wurden 100 in Deutschland börsennotierte Unternehmen zum grundsätzlichen Einsatz von Einkaufsauktionen befragt. Auf der dritten Stufe wurden nochmals strukturierte Experteninterviews durchgeführt, diesmal mit Experten für Einkaufsauktionen aus Unternehmen, die Auktionen in der Beschaffungspraxis einsetzen. Die auf diesen Stufen gewonnenen Einsichten wurden schließlich auf einer vierten Stufe mit Führungskräften diskutiert, die über langjährige Erfahrungen im Bereich Einkaufsauktionen verfügen und der höheren Leitungsebene in ihren Unternehmen angehören.

Die vorliegende Studie vermittelt den aktuellen Stand des Einsatzes von Auktionen im Beschaffungsmanagement in Deutschland. Sie bleibt keineswegs bei reiner Deskription stehen, sondern erschließt mit der Frage nach dem Warum einer bestimmten Wahl einer Auktionsform und deren spezifischer Ausgestaltung in der Praxis des Beschaffungsmanagements grundlegende Einsichten. Die Untersuchung gewinnt ausgeprägt analytischen Charakter, indem der Befragungsbefund in das Spannungsfeld von normativer Auktionstheorie und experimenteller Auktionsforschung gesetzt wird. Dieser Abgleich führt zu überraschenden Einsichten, etwa den Stellenwert von Risikoaversion betreffend, aber auch zur Entdeckung von Gestaltungsvarianten von Auktionen in der Einkaufspraxis, die im Rahmen der normativen Auktionstheorie bislang nicht untersucht worden sind. Es ist ein besonderes Verdienst, dass die vorliegende Studie mit der gewählten Methode, die Befragungsergebnisse stets im Wechselspiel mit normativer Theorie und experimenteller Verhaltensforschung zu sehen, auch zu Impulsen in Form interessanter Forschungsfragen für jene Bereiche führt. Darüber hinaus kann die Studie mit der Identifizierung der Ursachen von unternehmensinternen Widerständen gegen den Einsatz des Auktionsinstruments auch Wege zu deren Überwindung aufzeigen.

Der Arbeit liegt ein beeindruckend umfassendes Studium der existierenden normativen Auktionstheorie zugrunde. Diese Theorie bedient sich der mathematischen Sprache. Ihre Wiedergabe erfolgt aber in aufgearbeiteter, nicht-mathematischer, dennoch stets präziser Form. Damit wird auch dem Praktiker die Entwicklung der sich auf die normative Auktionstheorie stützenden Forschungsfragen leicht nachvollziehbar gemacht. Sie lassen sich in die Kategorien, in welchem Umfang Beschaffung über einen Auktionsmechanismus erfolgt, welcher Auktionstyp dabei zur Anwendung gelangt und wie dessen Auswahl unter konkurrierenden Auktionstypen begründet wird, einordnen.

Die Arbeit überzeugt durch ihre außerordentlich interessanten Ergebnisse. Ich wünsche ihr eine weite Verbreitung und interessierte Aufnahme sowohl in der wissenschaftlichen Fachwelt als auch gerade in der Praxis.

Prof. Dr. Wilfried Siebe

# Vorwort

Die Wissenschaft hat in den letzten 250 Jahren unglaubliche Fortschritte gemacht, und mittlerweile überschreiten diese Fortschritte bei weitem das, was ein einzelner Mensch in seinem Leben erfassen kann. Entsprechend schwieriger ist es geworden, die bestehenden Horizonte in einzelnen Wissenschaftsdisziplinen zu erweitern. Neben der reinen Verschiebung der Wissensgrenzen nach außen gibt es aber viele Schnittstellen zwischen einzelnen Wissenschaftsdisziplinen, die häufig vernachlässigt werden. Erst der gleichzeitige Blick aus verschiedenen Perspektiven führt hier zu neuen Erkenntnissen. Die von Psychologen entwickelten ökonomischen Erklärungsansätze der „Behavioural Economics“ sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie viel Wissenswertes es zwischen einzelnen Forschungszweigen geben kann. In diesem Sinne einer Vertiefung der interdisziplinären Forschung versucht die vorliegende Arbeit, volkswirtschaftliche Denkmuster der Auktionstheorie für die betriebswirtschaftliche Forschung zum Beschaffungswesen und die entsprechende Praxis greifbar und nutzbar zu machen.

Möglich geworden ist dieser Ansatz nur durch die ausgeprägte wissenschaftliche Offenheit des betreuenden Gutachters Herrn Prof. Dr. Wilfried Siebe. Ihm gebührt besonderer Dank für seine großartige Unterstützung und zuverlässige Förderung und für die Geduld und Gründlichkeit, mit der er sich dieser Arbeit gewidmet hat. Für die hervorragende Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung der empirischen Untersuchung möchte ich insbesondere dem Zweitgutachter Herrn Prof. Dr. Friedemann Nerdinger danken. Dank gebührt auch Herrn Jan-Hendrik Klumb, der mir mit seiner langjährigen Erfahrung und seiner tiefgehenden Kenntnis des Wissenschaftsbetriebes die Fertigstellung dieser Arbeit sehr erleichtert hat. Weiterhin möchte ich allen Lehrern, Professoren und Arbeitskollegen danken, die mich auf dem Weg seit der Schule bis zur Promotion begleitet haben und mich mit ihrem Wissen, ihrer Geduld und ihrer konstruktiven Kritik in die Lage versetzt haben, diese Arbeit anfertigen zu können.

Einen weiteren wichtigen Beitrag zu dieser Arbeit haben meine Gesprächspartner aus der wirtschaftlichen Praxis geleistet, die sich Zeit für eines der vielen Forschungsinterviews genommen haben. Ohne die Bereitschaft, ihren reichhaltigen Erfahrungsschatz mit mir zu teilen, wäre die Arbeit nicht zustande gekommen. Daher sei auch ihnen allen ausdrücklich gedankt.

Bedanken muss ich mich aber nicht nur für die intellektuelle Förderung, sondern auch für die persönliche Unterstützung von Freunden und Familie, die mich stets begleitet hat und die eine notwendige Voraussetzung für das Erarbeitete darstellt. Be-

sonderer Dank gilt meinen Eltern, die wesentlich dazu beigetragen haben, mich zur selbständigen geistigen Arbeit zu befähigen, und mir stets den Rücken bei entsprechenden Vorhaben gestärkt haben. Der größte Dank aber gilt meiner unbeschreiblich wunderbaren Familie: Nora, Anton und Ella. Nora dafür, dass Du mir häufig den Rücken freigehalten und mich zur Arbeit motiviert hast und dafür, dass Du einfach wundervoll bist. Anton dafür, dass Du so ein erstaunlich tolles Kind bist und dafür, dass Du Deinen Eltern keine 20 Stunden Betreuung am Tag abverlangst. Ella, Dir dafür, dass Du offensichtlich ein genauso tolles Kind wie Dein Bruder Anton werden willst. Euch dreien ist dieses Buch gewidmet!

Tilman Eichstädt



# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b> .....	V
<b>Vorwort</b> .....	VII
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	IX
<b>Übersicht der Abbildungen, Tabellen und Abkürzungen</b> .....	XV
<b>1 Einleitung</b> .....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Methodik .....	3
1.2.1 Wissenschaftliche Einordnung .....	3
1.2.2 Übergreifendes Forschungsdesign .....	4
1.2.3 Methode der empirische Untersuchung .....	6
1.3 Struktur der Arbeit .....	8
1.4 Einordnung in die bestehende Forschung .....	11
<b>2 Beschaffungsmanagement im Unternehmen</b> .....	15
2.1 Begriffsbestimmung und historische Entwicklung .....	15
2.1.1 Abgrenzung und Begriffsbestimmung Beschaffungsmanagement . . . .	15
2.1.2 Historische Entwicklung des Beschaffungsmanagements .....	16
2.1.3 Perspektiven und Trends im Beschaffungsmanagement .....	19
2.2 Operative und strategische Aufgaben .....	19
2.2.1 Operatives Beschaffungsmanagement und der Beschaffungsprozess .	19
2.2.2 Strategisches Beschaffungsmanagement .....	22
2.3 Preisfindung und E-Procurement im Beschaffungsmanagement . . . .	25
2.3.1 Klassische Preisfindung durch Verhandlungen .....	25
2.3.2 E-Procurement und neue Formen der Preisfindung .....	27
2.3.2.1 Begriffsbestimmung und Bestandteile des E-Procurement .....	28
2.3.2.2 Zielsetzungen des E-Procurement .....	30
2.4 Einsatz von Online-Einkaufsauktionen .....	31

<b>3</b>	<b>Auktionen in Ökonomie und Spieltheorie</b> .....	35
3.0.1	Relevanz des Auktionsdesigns – Die UMTS-Auktionen in Europa ...	35
3.0.2	Geschichte der Auktionen .....	37
3.0.3	Auktionsformen und ihre Verbreitung .....	38
3.0.4	Exkurs: Einkaufsauktionen für Privatpersonen .....	42
3.1	Theorie einfacher Auktionen .....	42
3.1.1	Die spieltheoretische Analyse von Auktionen .....	44
3.1.2	Das Revenue Equivalence Theorem .....	48
3.1.2.1	Risikoeinstellung der Bieter .....	49
3.1.2.2	Unterschiedliche Wertschätzungen der Bieter .....	50
3.1.2.3	Symmetrien und Asymmetrien zwischen den Bietern .....	53
3.1.2.4	Erfolgsabhängige Preise, Eintritts- und Reservationspreise .....	58
3.1.2.5	Kollusion und Kartelle .....	61
3.1.3	Weitere Gestaltungsaspekte einfacher Auktionen .....	64
3.1.3.1	Beendigung von Englischen Auktionen .....	64
3.1.3.2	Budgetbeschränkungen .....	65
3.1.3.3	Externalitäten zwischen den Bietern .....	66
3.1.3.4	Endogene Teilnahme der Bieter .....	66
3.1.3.5	Stochastische Anzahl von Bietern .....	68
3.1.3.6	Sicherstellung der Liquidität der Bieter .....	68
3.1.4	Sozialpsychologische Ansätze zur Auktionstheorie .....	69
3.1.5	Zusammenfassung der Theorie einfacher Auktionen .....	71
3.2	Theorie der Auktionen mehrerer Güter .....	72
3.2.1	Die zeitliche Abfolge von Auktionen .....	73
3.2.1.1	Sequentielle Auktionen .....	73
3.2.1.2	Simultane Auktionen .....	75
3.2.2	Preisfestlegung bei simultanen Auktionen .....	76
3.2.2.1	Kompetitive Auktionen .....	76
3.2.2.2	Diskriminierende Auktionen .....	78
3.2.3	Auktionen komplementärer Güter .....	79
3.2.3.1	Sequentielle Auktionen komplementärer Güter .....	80
3.2.3.2	Simultane ansteigende Auktionen komplementärer Güter .....	81
3.2.3.3	Kombinatorische Auktionen .....	82
3.3	Theorie Multiattributer Auktionen .....	85
3.3.1	Festlegung von Scoringfunktionen .....	86
3.3.2	Qualitätsdiskriminierung .....	87
3.3.3	Formen Multiattributer Auktionen .....	88
3.3.4	Informationstransparenz bei Multiattributen Auktionen .....	90

<b>4</b>	<b>Forschungshypothesen und Vorgehen der empirischen Untersuchung</b> .....	93
4.1	Forschungshypothesen für die empirische Untersuchung .....	93
4.2	Vorgehen der empirischen Untersuchung .....	99
4.2.1	1. Phase: Experteninterviews mit Auktionsanbietern .....	100
4.2.2	2. Phase: Allgemeine Unternehmensbefragung .....	102
4.2.3	3. Phase: Experteninterviews mit Nutzern von Einkaufsauktionen ...	103
4.2.4	4. Phase: Validierung der Ergebnisse mit erfahrenen Führungskräften	103
4.3	Methodische Anmerkungen zur empirischen Untersuchung .....	104
4.3.1	Auswahl Experten und Durchführung der Befragung .....	104
4.3.2	Auswertung der Ergebnisse .....	107
4.3.3	Überprüfung der Ergebnisse .....	109
<b>5</b>	<b>Ergebnisse der empirischen Untersuchung</b> .....	111
5.1	Perspektiven von Auktionen im Beschaffungsmanagement .....	111
5.1.1	Verbreitung von Auktionen .....	111
5.1.2	Verbindlichkeit des Auktionsergebnisses .....	114
5.1.3	Motive für den Einsatz von Einkaufsauktionen .....	115
5.1.4	Beschaffungsobjekte in Einkaufsauktionen .....	116
5.1.5	Perspektiven komplexer Auktionsformen .....	117
5.2	Auswahl von Auktionsformen .....	118
5.2.1	Einsatz von Holländischen- und Erstpreisauktionen .....	118
5.2.2	Einsatz und Gestaltung Englischer Auktionen .....	119
5.2.3	Nutzung weiterer Auktionsformate .....	121
5.3	Gestaltungsmerkmale einzelner Auktionen .....	122
5.3.1	Anzahl der Teilnehmer in einer Auktion .....	122
5.3.2	Einsatz von Diskriminierung und Prämien in Auktionen .....	123
5.3.3	Festlegung von Anfangspreisen .....	124
5.3.4	Bieterkartelle .....	125
5.3.5	Beendigung von Auktionen .....	125
5.3.6	Information über die Anzahl der Teilnehmer .....	126
5.3.7	Sonstige Gestaltungsmerkmale von Einkaufsauktionen .....	126
5.4	Einsatz von komplexeren Auktionsformen .....	127
5.4.1	Nutzung sequentieller und simultaner Auktionen .....	127
5.4.2	Einsatz kompetitiver simultaner Auktionen .....	129
5.4.3	Verbreitung Kombinatorischer Auktionen .....	129
5.4.4	Einsatz Multiattributer Auktionen .....	130

5.5	Umsetzungsschwierigkeiten bei der Einführung von Einkaufsauktionen .....	131
5.5.1	Umsetzungsschwierigkeiten im eigenen Unternehmen .....	131
5.5.2	Umsetzungsschwierigkeiten bei den Lieferanten .....	133
5.6	Systematische Zusammenhänge beim Einsatz von Auktionen .....	135
5.6.1	Zusammenhang zwischen Intensität des Einsatzes von Auktionen und Nutzung von Auktionsformen .....	136
5.6.2	Zusammenhang zwischen Intensität des Einsatzes von Auktionen und dem Einsatz komplexer Auktionen .....	137
5.6.3	Zusammenhang zwischen der Nutzung Holländischer Auktionen und dem Einsatz komplexer Auktionen .....	138
<b>6</b>	<b>Abgleich der Ergebnisse mit bestehenden empirischen Untersuchungen .....</b>	<b>139</b>
6.1	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse .....	140
6.2	Perspektiven von Einkaufsauktionen .....	142
6.2.1	Verbreitung von Auktionen .....	142
6.2.2	Relevanz der Verbindlichkeit des Auktionsergebnisses .....	143
6.2.3	Motive für den Einsatz von Auktionen .....	144
6.2.4	Beschaffungsobjekte in Einkaufsauktionen .....	145
6.2.5	Einsatz komplexer Auktionen .....	146
6.3	Auswahl von Auktionsformen .....	146
6.3.1	Holländische- und Erstpreisauktionen .....	148
6.3.1.1	Einfluss von Asymmetrie, Risikoaversion und Varianzminimierung ..	149
6.3.1.2	Beurteilung Einsatz von Holländischen- und Erstpreisauktionen ....	151
6.3.2	Englische Auktionen .....	152
6.3.2.1	Verbreitung Englischer Auktionen .....	152
6.3.2.2	Varianten der Englischen Auktion .....	153
6.3.3	Empirische Untersuchungen weiterer Auktionsformen .....	154
6.4	Gestaltungsmerkmale von Auktionen .....	155
6.4.1	Anzahl der Bieter in Auktionen .....	155
6.4.2	Diskriminierungen und Prämien in Auktionen .....	156
6.4.3	Die Auswirkungen von Anfangspreisen .....	158
6.4.4	Empirie zu Kartellen und Kollusion .....	159
6.4.4.1	Gefahr von Kollusion .....	159
6.4.4.2	Identifikation von Kollusion .....	160
6.4.5	Beendigung von Auktionen .....	161

6.4.6	Informationen über die Anzahl der Teilnehmer	162
6.5	Einsatz komplexer Auktionen	162
6.5.1	Sequentielle und Simultane Auktionen für mehrere Güter	162
6.5.1.1	Einsatz sequentieller Auktionen	162
6.5.1.2	Festlegung von Losgrößen	164
6.5.2	Preisfindung bei simultanen Auktionen	165
6.5.2.1	Kompetitive versus Diskriminierende Auktionen	165
6.5.2.2	Analysen zur „Demand Reduction“	166
6.5.3	Auktionen komplementärer Güter	167
6.5.3.1	Sequentielle Auktionen komplementärer Gütern	169
6.5.3.2	Untersuchungen Kombinatorischer Auktionen	169
6.5.4	Multiattribute Auktionen	171
6.5.4.1	Vergleich Multiattributer Auktionen mit einfachen Auktionen	172
6.5.4.2	Formen Multiattributer Auktionen	173
6.6	Die Einführung von Auktionen im Beschaffungsmanagement	174
6.6.1	Einführung im beschaffenden Unternehmen	174
6.6.2	Einfluss der Einführung auf die Lieferanten	176
6.6.2.1	Einfluss auf die Zulieferbeziehung	176
6.6.2.2	Einfluss der Auktionsgestaltung auf Lieferanten	177
<b>7</b>	<b>Handlungsempfehlungen zum Einsatz und zur Ausgestaltung von Auktionen</b>	<b>179</b>
7.1	Einführung und Einsatz von Auktionen	180
7.1.1	Vorteile von Einkaufsauktionen	180
7.1.2	Merkmale von Auktionsnutzern	182
7.1.3	Geeignete Beschaffungsobjekte für Einkaufsauktionen	183
7.1.4	Erfolgreiche Einführung von Auktionen	186
7.1.4.1	Überzeugung der Mitarbeiter	186
7.1.4.2	Überzeugung der Lieferanten	188
7.2	Gezielte Nutzung unterschiedlicher Auktionsdesigns	189
7.2.1	Gestaltung Englischer Auktionen	189
7.2.2	Einsatz anderer Auktionsformen	193
7.2.3	Wesentliche Gestaltungsaspekte einzelner Auktionen	197
7.2.3.1	Anzahl der Bieter	197
7.2.3.2	Einsatz von Diskriminierungen und Prämien	198
7.2.3.3	Festlegung von Anfangspreisen	198
7.2.3.4	Der Umgang mit Kartellen und Kollusion	199

---

7.2.3.5	Beendigung von Auktionen	200
7.2.3.6	Informationen über die Anzahl der Bieter	201
7.2.3.7	Verbindlichkeit von Einkaufsauktionen	201
7.2.3.8	Weitere Gestaltungsaspekte einfacher Auktionen	203
7.3	Nutzung komplexer Auktionen	204
7.3.1	Simultane oder Sequentielle Auktionen mehrerer Güter	205
7.3.2	Festlegung von Losgrößen	205
7.3.3	Kombinatorische Auktionen für die Beschaffung ähnlicher Güter	206
7.3.4	Multiattribute Auktionen für die Vergabe komplexer Aufträge	207
<b>8</b>	<b>Ausblick</b>	211
8.1	Zukünftige Entwicklungen bei der Nutzung von Einkaufsauktionen	211
8.2	Weitere Forschungsfragen	213
<b>Anhang</b>		217
<b>Literatur</b>		223

# Übersicht der Abbildungen, Tabellen und Abkürzungen

## Abbildungen

Abbildung 1:	Übergreifendes Forschungsdesign der Arbeit	6
Abbildung 2:	Portfolio-Analyse des Beschaffungsbedarfs	23
Abbildung 3:	Übersicht Ergebnisse der UMTS Auktionen in Europa	35
Abbildung 4:	Übersicht zur Verbreitung der Auktionsnutzung	112
Abbildung 5:	Intensität des Einsatzes von Auktionen in Unternehmen	113
Abbildung 6:	Auktionen im Rahmen des Strategischen Beschaffungsmanagements	182
Abbildung 7:	Ausgestaltung Englischer Auktionen unter Framing-Aspekten	192
Abbildung 8:	Auswahl von Auktionsformen im Beschaffungsmanagement	196
Abbildung 9:	Nutzung komplexer Auktionsformen	204

## Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht Auktionsformen	41
Tabelle 2:	Themenkategorien zu Zusammenhängen bei der Auktionsnutzung	136
Tabelle 3:	Zusammenhang Intensität Einsatz und Nutzung Auktionsformen	137
Tabelle 4:	Zusammenhang Intensität Einsatz und Einsatz komplexer Auktionen	137
Tabelle 5:	Zusammenhang Nutzung Auktionsformen und Einsatz komplexer Auktionen	138
Tabelle 6:	Übersicht zur Überprüfung der Forschungshypothesen	141

## Abkürzungen

AV	–	Affiliated Values (abhängige Wertschätzungen)
BME	–	Bundesverband für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik
CAPS	–	Global Research Center for Strategic Supply Management
CV	–	Common Values (einheitliche Wertschätzungen)
EKV	–	Einkaufsvolumen
IPV	–	Independent Private Values (unabhängige private Wertschätzungen)
RET	–	Revenue Equivalence Theorem
RFI	–	Request for Information (Anfrage)
RFQ	–	Request for Quotation (Ausschreibung)

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Das Beschaffungswesen der Unternehmen ist in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus der betriebswirtschaftlichen Forschung geraten. Vor allem die übergreifenden Trends hin zur zeitgerechten (just-in-time) Produktion und zur Verringerung der Wertschöpfungstiefe haben zu steigenden Anforderungen an das Beschaffungsmanagement geführt. Darüber hinaus haben viele Unternehmen realisiert, dass das Beschaffungsmanagement durch die Senkung der Einstandspreise für Vorprodukte zu erheblichen Kosteneinsparungen im Unternehmen beitragen kann. Um solche Preissenkungen im Einkauf realisieren zu können, müssen vor allem die Preisfindung und die Vertragsgestaltung mit den Lieferanten optimal ausgestaltet werden. Dabei spielen die Lieferantenverhandlungen eine entscheidende Rolle, da hierbei Preise und Vertragselemente endgültig festgelegt werden. In Folge des technischen Fortschritts im Bereich der Kommunikationstechnologie werden seit einigen Jahren „Reverse Auktionen“ beziehungsweise Einkaufsauktionen als Alternative zu Lieferantenverhandlungen propagiert. Bei diesen Einkaufsauktionen müssen sich die Lieferanten gegenseitig für einen Beschaffungsauftrag unterbieten ähnlich wie in einem Bieterwettbewerb bei öffentlichen Ausschreibungen. Durch dieses neue Format kann erstens der Wettbewerb zwischen den Lieferanten intensiviert werden, und zweitens lassen sich langwierige und aufwendige Verhandlungen mit mehreren Lieferanten deutlich verkürzen.

Auch wenn Auktionen bereits umfassend in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung untersucht worden sind, so ist eine wissenschaftliche Analyse von Einkaufsauktionen im Kontext des Beschaffungsmanagements bislang nur sehr begrenzt erfolgt. In den wenigen existierenden Arbeiten wird meist davon ausgegangen, dass Einkaufsauktionen auf einfach spezifizierbare Standardteile oder -leistungen beschränkt sind, die durch ein geringes Versorgungsrisiko und einen geringen Wertbeitrag gekennzeichnet sind. Teile mit einem hohen Wertbeitrag gelten als komplex und hoch spezifiziert, da die Preisfindung nur ein Aspekt unter vielen anderen Aspekten wie Qualitätsstufen, Zuschüsse zu Entwicklungskosten, Lieferkonditionen etc. ist. Daher wird hier häufig auf die Notwendigkeit von Verhandlungen zur Identifikation optimaler Vertragslösungen verwiesen. Für solche komplexeren Be-



schaffungsvorgänge sind aber in den letzten Jahren alternative Auktionsformen entwickelt worden, deren Durchsetzung im Beschaffungswesen im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls untersucht wird. Für Teile mit Versorgungsrisiko oder großer Marktmacht auf Seite der Lieferanten sind Auktionen sicherlich nicht geeignet, da sie grundsätzlich nur bei hinreichendem Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern funktionieren. Somit stellt sich erstens die Frage, welchen Stellenwert Auktionen im Beschaffungsmanagement einnehmen, und inwiefern sie traditionelle Lieferantenverhandlungen ersetzen können.

### **1. Forschungsfrage: In welchem Ausmaß werden Einkaufsauktionen traditionelle Lieferantenverhandlungen ersetzen?**

Seit den Arbeiten von W. Vickrey zu Beginn der 1960er Jahre sind Auktionen ein wichtiger Bestandteil der ökonomischen und vor allem der spieltheoretischen Forschung. Zentrales Ergebnis ist das Revenue Equivalence Theorem, welches beschreibt, unter welchen Annahmen verschiedene Auktionsformen wie z. B. die Englische oder die Holländische Auktion zu identischen Auktionsergebnissen führen. Auf Basis der Erkenntnisse Vickreys und der daraus entstandenen Auktionstheorie lässt sich schließen, welche Faktoren bei der Auswahl der Auktionsform und beim Design einzelner Gestaltungsparameter berücksichtigt werden müssen. Wichtige Faktoren sind dabei z. B. die Anzahl der Bieter, ihre Bewertung des Auktionsobjektes oder das Ausmaß des Wettbewerbs zwischen den Bietern. Für das Beschaffungsmanagement stellt sich daher zweitens die Frage, wie Einkaufsauktionen im einzelnen gestaltet werden sollen, und inwiefern sie an den spezifischen Kontext von Einkaufsobjekt und Marktsituation angepasst werden müssen.

### **2. Forschungsfrage: Wie müssen Einkaufsauktionen vor einem spezifischen Beschaffungskontext ausgestaltet werden?**

Zur Beantwortung dieser beiden grundlegenden Forschungsfragen werden die Anforderungen aus dem Beschaffungsmanagement und die Ergebnisse der Auktionstheorie zuerst umfassend analysiert. Auf Basis dieser Analyse werden dann spezifische Forschungshypothesen abgeleitet, die die Grundlage für die empirische Untersuchung und die abgeleiteten Handlungsempfehlungen darstellen. Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurde in verschiedenen Untersuchungsphasen eine Vielzahl von Experten kontaktiert, die entweder Auktionslösungen für die Beschaffung anbieten oder die Auktionen in der Beschaffung im eigenen Unternehmen einsetzen. Zusätzlich wurden die Ergebnisse der eigenen Untersuchung zu allen einzelnen

Forschungshypothesen mit Ergebnissen anderer empirischer und experimenteller Studien zu Einsatz und Gestaltung von Auktionen abgeglichen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Auktionen vor allem von großen Unternehmen für die Beschaffung eingesetzt werden, aber nur von wenigen kleineren Unternehmen. Außerdem spielen sie bei allen Unternehmen bislang nur begrenzt eine Rolle; keines der befragten Unternehmen wickelt deutlich mehr als 10% seines Einkaufsvolumens über Auktionen ab. Bei der Wahl der Auktionsform setzen alle Unternehmen vorrangig auf Englische Auktionen, obwohl andere Auktionsformen vor allem bei wenigen Bietern oder starken Unterschieden zwischen den Bietern Vorteile bieten. Die zuvor angesprochenen neuen komplexeren Auktionsformen, die im Rahmen der Arbeit ausführlich vorgestellt werden, werden bislang nur begrenzt eingesetzt.

## 1.2 Methodik

### 1.2.1 *Wissenschaftliche Einordnung*

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einsatz von Auktionen im Rahmen des betrieblichen Beschaffungsprozesses. Dabei werden die relevanten Aspekte von Auktionen für den einzelnen Betrieb analysiert, so dass die Arbeit eine grundsätzlich **betriebswirtschaftliche Zielsetzung** hat (siehe Hahn 1997, S. 5). Die im theoretischen Teil der Arbeit entwickelten und später empirisch überprüften Hypothesen sind dementsprechend stets aus Sicht der einzelbetrieblichen Perspektive formuliert. Auch im Ergebnis werden vornehmlich praxisrelevante Handlungsempfehlungen statt eines allgemeingültigen Modells abgeleitet, um der anwendungsorientierten Natur der Betriebswirtschaft gerecht zu werden. Da die Empfehlungen bei der Entscheidung über Auktionseinsatz und einzelne Auktionsmodelle in der Praxis genutzt werden können, wird auch der Anspruch erfüllt, dass betriebswirtschaftliche Forschung immer entscheidungsrelevant sein muss (Berndt et al. 1998, S. 6).

Die theoretischen Grundlagen der Arbeit basieren allerdings nicht auf betriebswirtschaftlichen Ansätzen, sondern im Wesentlichen auf der **ökonomischen und spieltheoretischen Auktionstheorie**. Das bedeutet, dass die grundlegenden Annahmen der Ökonomie und allen voran die Annahme eines rational handelnden Homo Oeconomicus den gedanklichen Rahmen beschreiben, in dem Hypothesen für die betriebliche Praxis entwickelt und überprüft werden. Da davon auszugehen ist, dass Rationalität ein wesentliches Merkmal des Handelns betrieblicher Akteure ist, und auch die Betriebswirtschaft demgegenüber keine widersprüchlichen Annahmen trifft, erscheint dieses Vorgehen angemessen. Sozialpsychologische Erklärungs-

ansätze werden überall dort berücksichtigt, wo ökonomische Erklärungsansätze nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen.

Zur Überprüfung der erarbeiteten Hypothesen wurden im Rahmen der Arbeit sowohl eigene Erhebungen durchgeführt, als auch bestehende empirische Arbeiten analysiert. Da relevante Daten zu Verhandlungs- oder Auktionsergebnissen in der betrieblichen Beschaffung nicht veröffentlicht werden, verbleibt für die eigenen Erhebungen nur die Möglichkeit von Umfragen und Interviews. Zur systematischen und wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Durchführung und Analyse von Umfragen und Interviews ist vor allem in der **empirischen Sozialforschung** ein umfassendes Instrumentarium entwickelt worden, auf das an dieser Stelle zurückgegriffen wird.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Arbeit eine betriebswirtschaftliche Zielsetzung unter Anwendung ökonomischer Theorien und sozialwissenschaftlicher Methoden verfolgt. Der wissenschaftliche Ansatz ist somit grundsätzlich interdisziplinär. Dieses Vorgehen erscheint angebracht, um zu erklären wie Auktionen in der Beschaffung erfolgreich eingesetzt werden können, da dieser Aspekt bislang nur sehr begrenzt in den einzelnen Forschungszweigen betrachtet wurde.

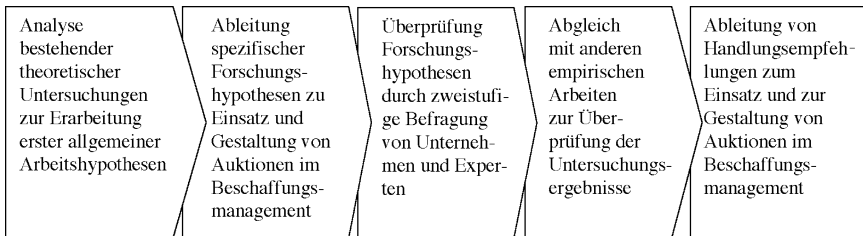
### 1.2.2 *Übergreifendes Forschungsdesign*

Auf die Frage, was Wissenschaft ist und was einen wissenschaftlichen Ansatz ausmacht, finden sich in der wissenschaftstheoretischen Literatur unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Aussagen. Der österreichische Philosoph und einflussreiche Wissenschaftstheoretiker Karl R. Popper beschreibt die Tätigkeit des wissenschaftlichen Forschers damit, Sätze oder Systeme von Sätzen aufzustellen und systematisch zu überprüfen; wobei dies in der empirischen Wissenschaft vornehmlich Hypothesen und Theoriesysteme sind, die durch Beobachtungen und Experimente überprüft werden (Popper 1989, S. 3). Etwas weitergehend formulieren es andere Autoren, deren Ansicht nach es das Ziel jeder Wissenschaft sei, möglichst allgemeingültige Aussagen zu treffen, auf deren Basis Phänomene erklärt werden können oder das Auftreten von Phänomenen vorhergesagt werden könne (z. B. Nerding 2003, S. 27).

Bei der Beschreibung des wissenschaftlichen Vorgehens wird in der Regel zwischen dem induktivem und dem deduktiven, falsifizierenden Ansatz unterschieden. Beim induktiven Vorgehen wird ausgehend von Beobachtungen der Wirklichkeit ein Rückschluss (*Induktionsschluss*) auf allgemeine Sätze, Theorien oder Hypothesen getroffen. Wobei durch die in der Realität stets begrenzte Anzahl von Beobachtungen genau genommen immer nur eine Aussage darüber getroffen werden kann, mit

welcher Wahrscheinlichkeit eine Gesetzmäßigkeit zutrifft. Im Gegensatz dazu sieht der **falsifizierende Ansatz** vor, dass auf Basis bestehender Theorien auf logischem Wege Schlüsse gezogen werden, die dann durch verschiedene, vor allem empirische Methoden überprüft werden. Durch diese Überprüfungen zeigt sich, ob sich die Theorie oder der Satz in der Realität bewährt (Popper 1989, S. 8). Eine Theorie besitzt demnach aber immer nur vorläufige Gültigkeit, bis zu dem Punkt, an dem sie widerlegt (*falsifiziert*) wird und ihre Allgemeingültigkeit verliert. Daraus ergibt sich ein Verständnis der Wissenschaft, nach dem eine Theorie niemals mit endgültiger Sicherheit wahr ist, sondern immer nur vorläufig. Beruht die Theorie auf einer Berücksichtigung vorangegangener Arbeiten zu derselben Fragestellung, so kann man vermuten, dass sie immerhin die beste verfügbare Theorie ist (Chalmers 1991, S. 41). Die vorliegende Arbeit versucht diesem Anspruch gerecht zu werden, in dem versucht wird alle relevanten theoretischen und empirischen Arbeiten zum Einsatz und zur Gestaltung von Auktionen zu berücksichtigen.

Wie in Abbildung 1 (s. S. 5) dargestellt, orientiert sich die vorliegende Arbeit bei der Formulierung grundsätzlicher Arbeitshypothesen im ersten Schritt an den bestehenden theoretischen Untersuchungen von Auktionen, und wertet diese vor dem Hintergrund der Anforderungen des betrieblichen Beschaffungsmanagements aus. Darauf werden im zweiten Schritt spezifische Forschungshypothesen entwickelt, die dann im dritten Schritt durch eigene Interviews und Umfragen überprüft und verifiziert werden. Das Vorgehen entspricht also in seinem grundsätzlichen Aufbau der deduktiven Herangehensweise. Um bei diesem Vorgehen den Ansprüchen der deduktiven Wissenschaftstheorie gerecht zu werden, ist es wichtig, dass die Hypothesen falsifizierbar beziehungsweise überhaupt empirisch überprüfbar sind (Chalmers 1991, S. 46). Für den Einfluss von Gestaltungsaspekten auf die Auktionsergebnisse ist eine solche Überprüfung eigentlich nur durch umfassendes Datenmaterial und nicht auf Basis mündlicher Erhebungen möglich. Zumal bei Auktionen viele unterschiedliche Aspekte eine Rolle spielen und es grundsätzlich schwierig ist, die Effekte einzelner Gestaltungsaspekte zu isolieren. Daher wird in der eigenen Umfrage nur die Einschätzung der befragten Akteure zum Einsatz einzelner Gestaltungsaspekte erhoben, nicht aber der tatsächliche Effekt. Durch den zusätzlichen Abgleich der Ergebnisse mit bestehenden empirischen und experimentellen Untersuchungen im vierten Schritt wird es aber insgesamt möglich sein, hinreichend fundierte Ergebnisse abzuleiten und Handlungsempfehlungen abzugeben. Auf Basis dieses Abgleichs der Untersuchungsergebnisse mit den Ergebnissen anderer empirischer Untersuchungen werden die Hypothesen im vorletzten Schritt überarbeitet und angepasst, bevor im letzten Schritt praxisrelevante Handlungsempfehlungen entwickelt werden.



**Abbildung 1:** Übergreifendes Forschungsdesign der Arbeit  
Quelle: Eigene Darstellung

### 1.2.3 Methode der empirische Untersuchung

In den Sozialwissenschaften werden zur empirischen Untersuchung eine Vielfalt empirischer Methoden wie z. B. die allgemeine Umfrage, der Rückgriff auf öffentliche Statistiken, das offene Interview, oder die direkte Beobachtung eingesetzt. Dabei wurden innerhalb der empirischen Sozialwissenschaft zwei grundsätzliche Ansätze entwickelt, die im Allgemeinen als der **quantitative** und der **qualitative Forschungsansatz** unterschieden werden. Auch wenn es durchaus unterschiedliche Interpretationen dieser Ansätze gibt, lässt sich der quantitative als der stärker fakten- und datenorientierte Ansatz bezeichnen, der sowohl einfacher nachzuvollziehen als auch zu verallgemeinern ist. Der quantitative Ansatz wird meistens genutzt, wenn es darum geht Zusammenhänge und kausale Beziehungen **zu erklären** (Cropley 2002, S. 13). Der qualitative Ansatz in der empirischen Forschung galt lange Zeit als Gegenentwurf zum quantitativen Ansatz. Hier liegt der Forschungsschwerpunkt darauf, tief gehendere Interessen und Strukturen des Untersuchungsobjektes zu analysieren und **zu verstehen**. Ein wesentlicher Vorwurf der qualitativ orientierten Wissenschaftler ist, dass quantitativ arbeitende Wissenschaftler bei ihren Messungen und Erhebungen bereits von verzerrten Interpretationen der Wirklichkeit ausgehen (Diekmann 1983, S. 2).<sup>1</sup> Die qualitative Schule verfolgt daher einen Ansatz ähnlich der ethnologischen Feldforschung, bei der großer Wert darauf gelegt wird, dass Untersuchungsobjekt sowohl möglichst unbefangen, als auch möglichst beeinflussungsfrei zu verstehen. Nachdem es lange Zeit einen Methodenstreit zwischen diesen wissenschaftlichen Denkrichtungen gegeben hat, setzt sich mittlerweile die Erkenntnis durch, dass sich beide Ansätze eher komplementär ergänzen, als grundsätzlich widersprechen. Dabei gibt es aber

<sup>1</sup> Wesentliche Vorwürfe gegenüber der qualitativen Sozialforschung sind in der Regel: Kleine Stichprobengröße, die häufig mangelnde Zufälligkeit bei der Stichprobenauswahl, das Fehlen von Maßen oder metrischen Variablen und das Fehlen statistischer Analysen (Lamnek 2005, S. 4).

unterschiedliche Auffassungen darüber, ob die Ergänzung aus einer wechselseitigen Überprüfung, einer gegenseitigen Unterstützung oder aus einer grundsätzlichen Unterscheidung je nach Untersuchungsobjekt besteht (Flick 2004, S. 67). Dem letzten Ansatz liegt die Annahme zu Grunde, dass sich das methodische Vorgehen bei empirischen Untersuchungen grundsätzlich am Wesen des Erkenntnisgegenstandes orientieren sollte, und somit beide Ansätze als durchaus gleichberechtigt angesehen werden können. Die in dieser Arbeit angewandten empirischen Methoden, werden daher im Folgenden kurz anhand der Untersuchungsziele diskutiert.

Bei der Betrachtung der übergreifenden Forschungsfragen ist auffällig, dass beide Fragen zu Perspektiven und zu Gestaltungsaspekten von Einkaufsauktionen eine sehr junge und neue Einkaufspraxis behandeln, die überhaupt erst seit der Verbreitung des Internet in den 1990er Jahren angewandt wird. Aufgrund des bislang zeitlich wie inhaltlich nur begrenzten Einsatzes solcher Einkaufsauktionen kann davon ausgegangen werden, dass es wenig gesicherte Erkenntnisse und nur begrenzt übergreifendes Datenmaterial für eine quantitativ ausgerichtete Analyse gibt. Sowohl die Frage nach dem Potenzial von Einkaufsauktionen Einkaufsverhandlungen zu ersetzen, als auch nach den relevanten Gestaltungsaspekten von Einkaufsauktionen hat somit einen eher explorativen und verstehenden Charakter. Dies spricht grundsätzlich für den Einsatz qualitativer Methoden. Gleichzeitig soll aber auch untersucht werden, inwieweit sich systematische Muster beim Einsatz und bei der Gestaltung von Auktionen im Beschaffungsmanagement herausgebildet haben. Daher wird entsprechend dem quantitativen Forschungsansatz versucht, auch die Vergleichbarkeit und Repräsentativität der empirischen Ergebnisse sicherzustellen.

Insgesamt orientiert sich die empirische Datenerhebung aber an den bestehenden Paradigmen des qualitativen Forschungsansatzes, bei dem der Schwerpunkt der Untersuchung auf dem grundsätzlichen Verständnis der Zusammenhänge liegt. Dazu wurden im Rahmen der Untersuchung insgesamt 100 Unternehmen zum grundsätzlichen Einsatz von Auktionen befragt und zusätzlich 48 Fachleute interviewt, die als Anbieter von Software für Einkaufsauktionen oder als Anwender solcher Software Erfahrungen mit Auktionen gesammelt haben. Die Befragung der Fachleute erfolgte dabei in mündlichen und telefonischen Interviews auf Basis eines standardisierten Interviewleitfadens,<sup>2</sup> bei dem sowohl offene, geschlossene als auch dichoto-

---

<sup>2</sup> Strenge Vertreter des qualitativen Ansatzes verlangen teilweise eine offenere und weniger strukturierte Interviewtechnik, um den Gesprächspartner so wenig wie möglich in seiner Entfaltung zu beeinflussen. Für Experteninterviews in einem betrieblichen oder unternehmerischen Umfeld ist eine strukturierte Vorgehensweise aber durchaus angemessen, da sie den üblichen Kommunikationsformen in Unternehmen eher entspricht (Trinczek 1995, S. 61).

me<sup>3</sup> Fragen eingesetzt wurden (Interviewleitfaden siehe Anhang 1, s. S. 217). Der Einsatz eines strukturierten Interviewleitfadens mit vorgegebenen Fragen wurde offenen und weniger strukturierten Interviews vorgezogen, um sicher zu stellen, dass die Ergebnisse über alle Befragten hinweg vergleichbar sind.

Neben einem eher deskriptiven Verstehen des Einsatzes von Einkaufsauktionen kann auf Basis der Erkenntnisse der Auktionstheorie aber auch erklärt werden, warum einzelne Gestaltungsmerkmale häufiger oder seltener in der Praxis an zu treffen sind. Um zu überprüfen, in welchen Bereichen sich typische Gestaltungsmuster herausgebildet haben, werden die Ergebnisse der Befragung in quantitativer Weise ausgewertet. Die Identifikation solcher Gestaltungsmuster wiederum ist wichtig, um empirisch fundierte Handlungsempfehlungen für die Auktionsgestaltung abgeben zu können. Auf Grund der insgesamt geringen Stichprobe werden dabei nur einfache Häufungen von Beobachtungen erfasst und keine umfassenden Analysen von Teilmengen der Befragten durchgeführt.

Die für solche Interviews relevanten methodischen Probleme der notwendigen Objektivität und Repräsentativität der Befragten werden im Zusammenhang mit dem Vorgehen der Befragung in den Abschnitten 4.2 und 4.3 diskutiert. Zur Absicherung der Ergebnisse der Experteninterviews werden außerdem bestehende quantitative Untersuchungen zu Auktionen hinzugezogen. Dieser Abgleich der Ergebnisse in Kapitel 6 ermöglicht es, die qualitativ gewonnenen Daten durch die Hinzunahme quantitativer Daten zu plausibilisieren und entspricht in seinen Grundzügen dem Konzept der Triangulation (Flick 2004, S. 81).<sup>4</sup>

### 1.3 Struktur der Arbeit

Die vorliegende Arbeit orientiert sich bei ihrer Gliederung an dem oben dargestellten grundsätzlichen Forschungsdesign und folgt einem typischen Forschungsprozess von Hypothesengenerierung, Hypothesenüberprüfung und Diskussion der Ergebnisse. Das **1. Kapitel** hat dabei einen einleitenden Charakter, in dem die

---

<sup>3</sup> Dichotome Fragen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Antwort mit Ja oder Nein nahe legen, aber gleichzeitig zu weiteren Erklärungen einladen, sie helfen so die Informationen zu filtern (Gläser und Laudel 2004, S. 128).

<sup>4</sup> Das Konzept der Triangulation beschreibt die Untersuchung oder Beobachtung eines Forschungsobjektes von verschiedenen Messpunkten aus. Dabei gibt es in der empirischen Sozialforschung allerdings unterschiedliche Meinungen, ob die Triangulation tatsächlich die Validität der Forschungsergebnisse erhöht (Flick 2004, S. 17), oder ob sie nur dazu dient die vorgefertigten Perspektiven und Meinungen zu erhärten (Lamnek 2005, S. 159).

grundsätzlichen Forschungsfragen, das methodische Vorgehen, die Struktur sowie die Einordnung der Arbeit in die bestehende Forschung erläutert werden. Mit Hinblick auf die Methodik wird hier ein Schwerpunkt auf die empirische Untersuchung gelegt, und eine Einordnung der Arbeit zwischen den Polen quantitativer und qualitativer Forschung vorgenommen. Der Abschnitt zur Einordnung in die Literatur geht weniger auf die allgemeine spieltheoretische Auktionsliteratur ein, als vielmehr auf die Arbeiten die sich speziell mit Einkaufsauktionen auseinandersetzen.

Das **2. Kapitel** beschreibt die wesentlichen Eckpunkte des Beschaffungsmanagements als erste Grundlage für die spätere Generierung von Forschungshypothesen. Einleitend finden sich dort eine Begriffsbestimmung und ein kurzer historischer Abriss über die betriebswirtschaftliche Forschung zum Beschaffungsmanagement. Im Anschluss daran werden die wesentlichen operativen Aufgaben des Beschaffungsmanagements beschrieben und der weit verbreitete Portfolio-Ansatz zur Entwicklung von Beschaffungsstrategien vorgestellt. Im Abschnitt 2.3 wird dann in ausführlicher Form der Verhandlungsprozess beschrieben, da Preisverhandlungen mit Lieferanten die herkömmliche Transaktionsform im Beschaffungsmanagement darstellen. Hier ist zu erwarten, dass sich durch die Einführung von Einkaufsauktionen wesentliche Änderungen ergeben. Zusätzlich dazu werden im Anschluss die wesentlichen Inhalte und Ziele des E-Procurement beschrieben, in dessen Rahmen Einkaufsauktionen in der Praxis eingeführt wurden. Im letzten Abschnitt wird dann nochmals ausführlicher auf die zentralen Ergebnisse bestehender Forschungsarbeiten zu Einkaufsauktionen eingegangen.

Das **3. Kapitel** gibt einen umfassenden Überblick über die Auktionstheorie und ihre wichtigsten Erkenntnisse. Das Kapitel beginnt mit einem einleitenden Abschnitt 3.0, der am Beispiel der UMTS-Auktionen in Europa aufzeigt, dass Gestaltungsaspekte von Auktionen großen Einfluss auf das Auktionsergebnis haben können. Im Anschluss daran werden die wesentlichen Auktionsformen, die Geschichte der Auktionen und die Verbreitung von Auktionen umrissen, um so ein umfassendes Bild vom Einsatz von Auktionen zu ermöglichen. In Abschnitt 3.1 wird darauf aufbauend die Theorie einfacher Auktionen vorgestellt und vor dem Hintergrund des zentralen Ergebnisses der Auktionstheorie, dem Revenue Equivalence Theorem, diskutiert. Hier werden erste konkrete Arbeitshypothesen zu Gestaltungsaspekten von Auktionen abgeleitet, die die Grundlage für den späteren empirischen Teil darstellen. Der Abschnitt 3.2 stellt dann die wesentlichen Aspekte von Auktionen mehrerer Güter vor, auf deren Basis weitere Arbeitshypothesen entwickelt werden. In diesem Abschnitt werden auch die vor einiger Zeit entwickelten kombinatorischen Auktionen vorgestellt, bei denen die Bieter selbstständig Bündel der einzelnen Auktionsobjekte



definieren können. Im abschließenden Abschnitt 3.3 wird das Konzept der Multiattributen Auktionen vorgestellt, bei dem die Bieter für ein Gut nicht nur ein Preisgebot abgeben, sondern auch für andere Aspekte Angebote formulieren müssen.

Im **4. Kapitel** wird im Wesentlichen die empirische Untersuchung vorgestellt. Dazu werden zuerst die Erkenntnisse aus den Kapiteln 2 und 3 noch einmal kurz zusammengefasst, um im Rückgriff auf die bereits erstellten Arbeitshypothesen konkrete Forschungshypothesen abzuleiten. Diese Forschungshypothesen bilden die Grundlage für die empirische Untersuchung und den für die Expertengespräche genutzten Interviewleitfaden. Im Anschluss daran wird das Vorgehen in der Untersuchung beschrieben, wobei in insgesamt 4 Stufen Befragungen und Interviews mit Unternehmen und Auktionsfachleuten durchgeführt wurden. Abschließend werden kurz die wichtigsten methodischen Fragestellungen hinsichtlich der Auswahl von Experten, der Durchführung von Interviews und der Auswertung der Ergebnisse vor dem Hintergrund der entsprechenden Literatur zu Methoden der empirischen Sozialforschung diskutiert.

Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse erfolgt im anschließenden **5. Kapitel**, das in insgesamt 6 Abschnitte unterteilt ist. Im ersten Abschnitt werden dabei die existierenden Perspektiven von Auktionen im Beschaffungsmanagement und die Anwendungsfelder von Einkaufsauktionen aufgezeigt. Im Anschluss daran wird detaillierter auf die Auswahl von Auktionsformen eingegangen. Hier wird gezeigt, dass sich die Englische Auktion als Standardform durchgesetzt hat, wobei allerdings unterschiedliche Varianten der Englischen Auktion genutzt werden. Im anschließenden Abschnitt 5.3 wird auf weitere Gestaltungsaspekte von Auktionen eingegangen, bei denen sich häufig uneinheitliche Standards in den Unternehmen etabliert haben. Der Einsatz von komplexeren Auktionen für mehrere Güter oder mehrere Attribute wird dann gesondert im Abschnitt 5.4 beschrieben. Die Untersuchung ergab zudem, dass viele Unternehmen auf Probleme mit eigenen Einkäufern und mit den Lieferanten bei der Einführung von Auktionen stoßen, worauf im Abschnitt 5.5 eingegangen wird. Im letzten Abschnitt 5.6 wird dann überprüft, inwieweit es systematische Zusammenhänge zwischen den Antworten in einzelnen Kategorien, und somit im Umgang mit Auktionen in den Unternehmen gibt.

Das **6. Kapitel** dient der Überprüfung der eigenen Untersuchungsergebnisse mittels empirischer Ergebnisse aus anderen Untersuchungen. Dabei wird vor allem auf die vielen experimentellen Arbeiten eingegangen, die sich mit den Effekten von Auktionsformen und der Auktionsgestaltung auseinandersetzen. Zur vereinfachten Lesbarkeit gleicht das Kapitel 6 in seiner Struktur dem 5. Kapitel und greift sämtliche dort beschriebenen Ergebnisse wieder auf. Zusätzlich dazu wird in jedem