

**Stephan Findeisen**

**Auktionspreise und fundamentale  
Immobilienwerte**

**Die Bedeutung des Mindestgebotes in Auktionen**



*Stephan Findeisen*  
Auktionspreise und fundamentale Immobilienwerte

**Bereits in der Reihe erschienen:**

- Band 1 | Preistransparenz auf Immobilienmärkten
- Band 2 | Einflussfaktoren des Erwerbs einer selbstgenutzten Immobilie
- Band 3 | Alternative Bewertungsmethoden im Lichte internationaler Immobilienmarktstrukturen
- Band 4 | Geld- und Wohn-Riester als Instrumente staatlicher Altersvorsorgeförderung
- Band 5 | Situativer Einsatz von Sales Forecasting-Verfahren
- Band 6 | Zinsmanagement in der Wohnungswirtschaft
- Band 7 | Private Information Production and Bank Lending
- Band 8 | Marktverhalten und Performance von Wohnungsunternehmen

**Stephan Findeisen**

---

## **Auktionspreise und fundamentale Immobilienwerte**

**Die Bedeutung des Mindestgebotes in Auktionen**

**Immobilienwirtschaftliche Schriftenreihe von CRES und DIA**

Band 9 | Heinz Rehkugler, Thorsten Poddig (Hrsg.)

Stephan Findeisen

Auktionspreise und fundamentale Immobilienwerte. Die Bedeutung des Mindestgebotes in Auktionen  
Zugl. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
(Dr. rer. pol.) an der Universität Bremen

Referent: Prof. Dr. Thorsten Poddig, Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Finanzwirtschaft

Korreferent: Prof. Dr. Heinz Rehkugler, Professur für Immobilieninvestments an der Steinbeis-Hochschule

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Januar 2022

Promotionsort: Bremen

## Impressum

© 2022 Steinbeis-Edition

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechts-spezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes für alle Geschlechter.

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten.

Immobilienwirtschaftliche Schriftenreihe von CRES und DIA (Hrsg.)

Band 9 | Heinz Rehkugler, Thorsten Poddig (Hrsg.)

Stephan Findeisen

Auktionspreise und fundamentale Immobilienwerte. Die Bedeutung des Mindestgebotes in Auktionen

1. Auflage, 2022 | Steinbeis-Edition, Stuttgart

ISBN 978-3-95663-271-6 | Diese Publikation ist auch als E-Book erhältlich: ISBN 978-3-95663-272-3

Universität Bremen, Dissertation 2021

Satz: Steinbeis-Edition

Druck: e.kurz+co druck und medientechnik gmbh, Stuttgart

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus mehr als 6.000 Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeiter professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt. Die Steinbeis-Edition verlegt ausgewählte Themen aus dem Steinbeis-Verbund.

220542-2022-11 | [www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de)

## Geleitwort

Auktionen werden im Wirtschaftsleben sehr gerne als ein Preisentdeckungsmechanismus auf verschiedenen Märkten eingesetzt. In der öffentlichen Wahrnehmung sind dabei Auktionen von Kunstgegenständen oder Oldtimern sehr präsent, aber ebenso werden regelmäßig Preise auf Wertpapiermärkten oder auch im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen mittels Auktionen gefunden. Auch Immobilienpreise werden zunehmend mittels Auktionen festgestellt. In der vorliegenden Dissertationsschrift werden freiwillige Immobilienauktionen betrachtet, die zunehmend die bilaterale Verhandlung als Preismechanismus bei Immobilientransaktionen ersetzen.

Eine interessierende Frage ist dabei, ob es in Auktionen regelmäßig zu Auf- oder Abschlägen gegenüber dem „wahren“ Wert eines Gutes, hier dem „fundamentalen Wert“ (Verkehrswert) einer Immobilie, kommt. Wenn dem so ist, gibt es spezielle Faktoren, welche diese „Fehlbepreisung“ in Form von Auf- oder Abschlägen treiben? Um aber überhaupt erst einmal von „Fehlbepreisung“ sprechen zu können, stellt sich die unmittelbare Frage nach dem Referenzwert, bei Immobilien in dieser vorliegenden Arbeit also nach dem Verkehrswert einer Immobilie, ermittelt durch einen (Immobilien-) Sachverständigen.

In der vorliegenden Dissertationsschrift untersucht der Verfasser diese Fragenkomplexe anhand eines weltweit einzigartigen Datensatzes für (freiwillige) Immobilienauktionen in Deutschland. Der Datensatz umfasst grob skizziert knapp 5.000 Immobilienauktionen mit zugehörigen Daten bis hin zu den Wertgutachten der Sachverständigen aus etwa einer Dekade. Vergleichbare empirische Untersuchungen gibt es weltweit kaum und, soweit vorhanden, mit weitaus kleineren Datensätzen.

Die vielleicht zentralste Erkenntnis ist, dass sich im Mindestgebot (Auktionslimit) von freiwilligen Immobilienauktionen auch diejenigen wertbeeinflussenden unabhängigen Variablen als statistisch signifikant vorfinden lassen, die der Immobiliensachverständige bei der Ableitung seines Werturteils in Form des Verkehrswertes („Fundamentalwertes“) aufgrund theoretischer Überlegungen

und gesetzlicher Vorgaben berücksichtigen sollte. Dies ist ein sehr starkes Indiz dafür, dass das Auktionslimit nicht willkürlich (im Sinne von „nicht orientiert am Fundamentalwert“) gewählt wird. Darauf aufbauend leitet die Arbeit das sekundäre, nachgelagerte Resultat ab, dass die verbleibende Differenz zwischen tatsächlich gezahltem Preis und Auktionslimit („Spread“) nur noch marginal durch fundamentale Faktoren erklärt werden kann und zu größten Teilen auf auktionsspezifische und persönliche (des Erwerbers) Werttreiber rückführbar sein müssen.

Die vorliegende Dissertationsschrift erweitert den Kenntnisstand zu Immobilienauktionen und deren Preistreibern erheblich und ist auch jenseits der unmittelbar interessierenden Fragestellung eine sehr aufschlussreiche Grundlagenarbeit zur Bewertung von Immobilien. Insofern ist die vorliegende Arbeit für einen weitaus größeren Leserkreis unbedingt empfehlenswert, als es vielleicht der unmittelbare Titel nahelegt. Möge die vorliegende Dissertationsschrift die ihr gebührende Aufmerksamkeit und Wahrnehmung finden.

*Bremen, April 2022*  
*Thorsten Poddig*



## Vorwort zur Reihe

Seit 1995 engagiert sich die Deutsche Immobilien-Akademie DIA, eines der größten überregionalen Weiterbildungsinstitute für die Immobilien- und Finanzwirtschaft, mit steigendem Erfolg in der beruflichen Weiterbildung. Mehr als 1500 Teilnehmer pro Jahr absolvieren die unterschiedlichsten Studiengänge. Seit 1997 besteht ein Kooperationsvertrag mit der Universität Freiburg. Träger der gemeinnützigen Gesellschaft sind die Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademie (VWA) für den Regierungsbezirk Freiburg e. V. und der Immobilienverband Deutschland (IVD).

Die DIA bietet ein vielfältiges Weiterbildungsangebot in den Bereichen Immobilienwirtschaft, Sachverständigenwesen und Vermögensmanagement – speziell für Berufstätige. Als Bildungsträger führt die Akademie qualifizierte, durch jährliche Zertifizierungsaudits geprüfte Seminare und Studiengänge im Bereich der berufs begleitenden Erwachsenen-Fort- und Weiterbildung durch.

Im Sommer 2008 wurde auf Initiative der Deutschen Immobilien-Akademie (DIA) mit dem Center for Real Estate Studies CRES ein neues immobilienwirtschaftliches Institut an der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB), der heutigen Steinbeis-Hochschule, gegründet, um die Aktivitäten in Forschung und Lehre weiter vorantreiben zu können. Über die bisherigen Tätigkeiten der DIA hinausgehend, avancierte das CRES innerhalb kurzer Zeit zu einem der führenden Institute für duale und berufsbegleitende Studiengänge im Immobilienbereich.

In der Lehre besteht die Aufgabe des CRES in der Organisation und Durchführung von Studiengängen in der Fachrichtung Immobilienwirtschaft / Real Estate. Als Steinbeis-Transfer-Institut kann das CRES duale und berufsbegleitende Studienprogramme mit den Abschlüssen zum Bachelor und Master sowie die Betreuung und Durchführung von Promotionen anbieten.

Ein universitäres Institut kann aber ohne Forschungsoutput nicht existieren. Deshalb engagiert sich das CRES intensiv im Bereich der immobilienwirtschaftlichen Forschung, die natürlich auch ein wesentlicher Treiber der Lehrinhalte sein soll. Zu den vielfältigen Forschungsarbeiten der jüngeren Vergangenheit zählen z. B.:

- Marktstudie über das Angebot an Ferienimmobilien auf den Balearen
- Studie über den Zusammenhang von Lärm und Immobilienwert
- Unternehmens-Benchmark der Immobilienbranche
- Energetische Sanierung von Wohngebäuden – Wirtschaftlichkeit vs. Klimaschutz
- DIADAT – Stimmungsbarometer der Immobilienwirtschaft
- Betriebsvergleich der Immobilienunternehmen
- Überwälzung der Kosten energetischer Sanierung von Mietwohnungen
- Erschwinglichkeit von Wohneigentum in Deutschland
- Zinshausmarktbericht Deutschland
- u. v. m.

Der Forschungsoutput benötigt eine geeignete Veröffentlichungsplattform. Deshalb haben sich die wissenschaftlichen Leiter der DIA und des CRES entschlossen, eine neue Schriftenreihe zu etablieren. Unter dem Titel „Immobilienwirtschaftliche Schriftenreihe von CRES und DIA“ sollen fortan innerhalb der Steinbeis-Edition Werke erscheinen, die vom wissenschaftlichen Team der beiden Institutionen erarbeitet worden sind.

Das Team der Herausgeber hofft, den Lesern mit dieser Schriftenreihe interessante Beiträge zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und so neue Impulse zur Weiterentwicklung dieses wirtschaftlich so bedeutenden Sektors liefern zu können.

*Freiburg / Berlin, im November 2017*

Für die DIA

*Prof. Dr. Bernd Raffelhüschen*  
*Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Hermann Francke*

Für das CRES

*Prof. Dr. Heinz Rehkugler*  
*Prof. Dr. Marco Wölfle*

## Vorwort des Autors

Auktionen kennen die meisten Menschen nur von Gemälden, Oldtimern oder vielleicht noch Briefmarken. Dort sind sie weit verbreitet und erfreuen sich einer großen Beliebtheit. Eine der bekanntesten und spektakulärsten Auktionen ist die Versteigerung des „Salvator mundi“ im Jahr 2017, ein Gemälde, welches Leonardo Da Vinci zugeschrieben wird, und das bei Christie’s in New York einen Verkaufserlös von 400 Mio. USD erzielte. Das ist der höchste Verkaufserlös, der jemals für ein Gemälde erzielt wurde.

In der Immobilienwirtschaft sind Auktionen vor allem von Zwangsversteigerungen bekannt und damit tendenziell negativ assoziiert. Seit einiger Zeit lässt sich jedoch beobachten, dass Auktionen vermehrt als Preismechanismus außerhalb von Zwangsversteigerungen eingesetzt werden. Ob beim Verkauf von Wohnungen oder Häusern oder bei der Vermietung von Wohnungen – immer öfter ersetzen Bieterverfahren die bisher etablierte bilaterale Verhandlung zwischen Käufer und Verkäufer. Freie Auktionen unterliegen dabei nicht denselben Bedingungen wie Zwangsversteigerungen, sodass Gestaltungsspielraum vorhanden ist. Die Ergebnisse, die in solchen freien Auktionen oder Bieterverfahren realisiert werden, muten mitunter merkwürdig an. Während bei manch einer Zwangsversteigerung Preise weit unterhalb des angegebenen Verkehrswertes realisiert werden, existieren freie Auktionen, die bei vergleichbaren Objekten erheblich oberhalb des fundamental rechtfertigbaren Preises zugeschlagen werden. Dies ist unabhängig davon, ob es sich um den Verkauf von Immobilien oder deren Vermietung handelt.

Es stellt sich daher die Frage, wie es zu solchen Unterschieden und großen Abweichungen kommen kann? Determinieren spezifische Faktoren potenzielle Auf- und Abschläge? Wie wird das Mindestgebot in freien Auktionen abgeleitet? Wird dieses willkürlich festgelegt oder finden spezifische Faktoren im Mindestgebot ihren Niederschlag? Die Beantwortung dieser Fragen stellen das dominante Motiv zur Ausarbeitung der Dissertation dar.

Die vorliegende Arbeit wurde im September 2021 von der Universität Bremen als Dissertation angenommen. Auf dem Weg zur Umsetzung meines Forschungsvorhabens haben mich viele Personen unterstützt, denen mein persönlicher Dank gilt.

Zuallererst gilt mein besonderer Dank meinen beiden Doktorvätern Herrn Prof. Dr. Thorsten Poddig sowie Herrn Prof. Dr. em. Heinz Rehkugler, die das Promotionsvorhaben intensiv betreut haben. Beide haben sich meiner Promotion angenommen, als es nahezu aussichtslos erschien, diese erfolgreich abzuschließen. Mit zahlreichen Hinweisen, Anmerkungen und Ideen haben beide großen Anteil daran, dass die Dissertation in der vorliegenden Form ausgearbeitet werden konnte. Ohne ihren unermüdlichen Einsatz hätte das Vorhaben sicherlich nicht beendet werden können.

Zudem möchte ich mich bei Prof. Dr. Michael Lister bedanken. Ohne ihn wäre ich nicht als wissenschaftlicher Mitarbeiter in das Haus der Akademien nach Freiburg gekommen und hätte mich überhaupt mit dem Thema Promotion beschäftigt. Er war mir insbesondere am Anfang des Forschungsvorhabens bei der Suche und Auswahl eines geeigneten Forschungsthemas sowie den ersten Ausarbeitungsversuchen eine große Hilfe.

Mein weiterer Dank gilt meinen Kolleginnen und Kollegen im „Haus der Akademien“ in Freiburg und hier insbesondere Herrn Peter Graf, dem Geschäftsführer aller Institute im Haus. Herr Graf hat mir die Promotion erst ermöglicht, in dem er mich als wissenschaftlichen Mitarbeiter eingestellt hat. Er war zudem stets davon überzeugt, dass die Promotion erfolgreich abgeschlossen werden wird, trotz aller Widrigkeiten. Zudem hat er mir meine Ausbildung im Bereich der Immobilienbewertung ermöglicht, die ein Element meiner derzeitigen und zukünftigen beruflichen Tätigkeit darstellt.

Zuletzt möchte ich mich bei meiner Familie und insbesondere meiner Frau Stefanie bedanken. Ob beim Daten sammeln, Korrekturlesen oder dem ein oder anderen „Durchhänger“ während der Ausarbeitung, sie war mir stets eine große Hilfe und Stütze und hat damit dazu beigetragen, dass die Arbeit letztendlich erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Die Promotionszeit hat ihr, aber auch

meinen Kindern Felix und Lea, einiges abverlangt. Dennoch haben sie mir stets den notwendigen Freiraum gelassen, um das Vorhaben abschließen zu können. Die Arbeit ist daher meiner Familie gewidmet.

*Müllheim, 04.08.2022*

*Dr. Stephan Findeisen*



---

3.2.4	Ableitung des Verkehrswertes nach dem Ertragswertverfahren .....	48
3.2.4.1	Anwendungsbereich und Parameter des Verfahrens.....	48
3.2.4.2	Ermittlung des Roh- und Reinertrags .....	52
3.2.4.3	Kapitalisierung und Abzinsung.....	56
3.2.4.4	Ermittlung der Restnutzungsdauer .....	59
3.2.5	Diskussion der Bewertungsverfahren .....	60
3.3	Zusammenfassung .....	61
<b>4</b>	<b>Skizzierung des theoretischen Grundmodells und Ableitung von Hypothesen ...</b>	<b>64</b>
4.1	Literaturüberblick.....	64
4.1.1	Auktionen als Preismechanismus.....	64
4.1.2	Analyse möglicher Preisauflschläge und Preisabschlüge .....	70
4.1.3	Identifizierung preisauflschlagdeterminierender Faktoren .....	75
4.1.4	Wesentliche Erkenntnisse der Literaturanalyse .....	78
4.2	Entwicklung eines theoretischen Modells.....	80
4.3	Mögliche Ursachen für Abweichungen .....	92
4.3.1	Erwartungsbildung der Bieter .....	92
4.3.2	Die Marktsituation .....	92
4.3.3	Objektive und subjektive Substituierbarkeit des Objekts .....	94
4.3.4	Informationsniveau und Informationsrisiken.....	96
4.3.5	Die Dynamik des Auktionsprozesses .....	96
4.4	Ableitung von Hypothesen .....	98
4.4.1	Empirisch prüfbare Hypothesen.....	98
4.4.2	Weitere nicht testbare Fragestellungen .....	99
<b>5</b>	<b>Empirische Analyse der den Auktionsspread bestimmenden Faktoren .....</b>	<b>102</b>
5.1	Darstellung des Datensatzes.....	102
5.2	Erläuterung der Methodik.....	104
5.2.1	Darstellung der Methodik.....	104
5.2.2	Prämissen des Regressionsmodells.....	108
5.3	Darstellung der deskriptiven Statistik .....	118
5.3.1	Aufbereitung der Daten .....	118
5.3.2	Darstellung von Häufigkeiten und Streuungsmaßen .....	120
5.3.2.1	Zusammenfassung der deskriptiven Statistik .....	120
5.3.2.2	Immobilien-spezifische Häufigkeiten und Streuungsmaße .....	125
5.3.2.2	Marktspezifische Häufigkeiten und Streuungsmaße.....	149
5.3.2.3	Auktions-spezifische Häufigkeiten und Streuungsmaße .....	163
5.3.2.4	Deskriptive Statistik der Spread-Variablen .....	171

---

5.3.3	Repräsentativität der Daten und notwendiger Stichprobenumfang.....	175
5.4	Darstellung der Ergebnisse.....	177
5.4.1	Vorgehensweise und Interpretation der Analyse .....	177
5.4.1.1	Aufbau der Analyse .....	177
5.4.1.2	Interpretation der Ergebnisse.....	179
5.4.2	Überprüfung des Mindestgebotes .....	182
5.4.2.1	Vorstellung des Modells und Prüfung der Regressionsprämissen ...	182
5.4.2.2	Ergebnisse für bebaute Grundstücke .....	183
5.4.2.2.1	Objekt- und marktspezifische Ergebnisse .....	183
5.4.2.2.2	Verteilung der Ergebnisse über Quantile .....	213
5.4.2.2.3	Darstellung Effektstärke und Bestimmtheitsmaß.....	231
5.4.2.2.4	Weitere Kennzahlen zur Prüfung der Modellgüte .....	237
5.4.2.3	Teilresultate für unbebaute Grundstücke .....	240
5.4.2.3.1	Darstellung des Modells und Regressionsdiagnostik .....	240
5.4.2.3.2	Resultate für objekt- und marktspezifische Faktoren .....	240
5.4.2.3.3	Quantils-, Median- und Interquartilsregression.....	249
5.4.2.3.4	Berechnung der Effektstärke und des Bestimmtheitsmaßes ...	256
5.4.2.3.5	Berechnung des Akaike- und Schwarz-Kriteriums .....	259
5.4.2.4	Zusammenfassung der ersten Analyse .....	260
5.4.3	Validierung des Auktionslimits.....	263
5.4.3.1	Methodik und Vorgehensweise.....	263
5.4.3.1.1	Erläuterung der Methodik.....	263
5.4.3.1.2	Darstellung der Vorgehensweise .....	266
5.4.3.2	Resultate für den absoluten Auktionsspread.....	266
5.4.3.2.1	Ergebnisse für bebaute Grundstücke.....	266
5.4.3.2.1.1	Vorstellung des Modells und Regressionsdiagnostik.....	266
5.4.3.2.1.2	Darstellung der Ergebnisse .....	267
5.4.3.2.2	Resultate bei unbebauten Grundstücken.....	274
5.4.3.2.2.1	Erläuterung des Modells und Prüfung der Regressionsprämissen.....	274
5.4.3.2.2.2	Erläuterung der Ergebnisse .....	275
5.4.3.3	Ergebnisse des prozentualen Auktionsspreads.....	278
5.4.3.3.1	Darstellung der Ergebnisse für bebaute Grundstücke .....	278
5.4.3.3.1.1	Vorstellung des Modells und Regressionsdiagnostik.....	278
5.4.3.3.1.2	Darstellung der Ergebnisse .....	278
5.4.3.3.2	Resultate der unbebauten Grundstücke.....	284
5.4.3.3.2.1	Modell und Regressionsdiagnosen.....	284



---

5.4.3.3.2.2 Präsentation der Ergebnisse.....	284
5.4.3.4 Zwischenfazit zur zweiten Analyse .....	286
5.4.4 Ermittlung weiterer spreadbestimmender Parameter .....	288
5.4.4.1 Auktionsspezifische Ergebnisse .....	288
5.4.4.1.1 Resultate der log-transformierten Spread-Variable .....	288
5.4.4.1.1.1 Verwendetes Modell und Regressionsdiagnostik.....	288
5.4.4.1.1.2 Beschreibung der Ergebnisse.....	290
5.4.4.1.2 Ergebnisse der prozentualen Spread-Variable .....	295
5.4.4.1.2.1 Beschreibung des Modells und Regressionsdiagnostik...295	
5.4.4.1.2.2 Skizzierung der Ergebnisse .....	295
5.4.4.2 Anpassungsgüte des auktionsspezifischen Modells .....	299
5.4.4.3 Prüfung des vollständigen Modells .....	300
5.4.4.4 Prüfung der Hypothesen und Zusammenfassung.....	312
<b>6 Kritische Würdigung der Ergebnisse und Fazit .....</b>	<b>313</b>
6.1 Zusammenfassung und Restriktionen der Untersuchung .....	313
6.1.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	313
6.1.2 Vergleich der Ergebnisse mit den Ergebnissen der Literatur .....	319
6.1.3 Limitationen der Resultate.....	319
6.2 Offene Fragestellungen und weiterer Forschungsbedarf.....	323
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>326</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>338</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wohnungsmarktmodell.....	23
Abbildung 2: Gliederung des Immobilienmarktes .....	27
Abbildung 3: Ablaufschema Vergleichswertverfahren .....	33
Abbildung 4: Ablaufschema Sachwertverfahren.....	40
Abbildung 5: Beispiel NHK 2010.....	42
Abbildung 6: Ermittlung der BGF gemäß NHK 2010 .....	44
Abbildung 7: Ablaufschema des Ertragswertverfahrens.....	50
Abbildung 8: Übersicht über die Bewirtschaftungskosten.....	54
Abbildung 9: Typische Liegenschaftszinssätze.....	57
Abbildung 10: Idealtypische Marktsituation bei Immobilienauktionen.....	85
Abbildung 11: Erhöhung der Anzahl der Gebote .....	86
Abbildung 12: Anpassung der Gebotshöhe .....	87
Abbildung 13: Verringerung der Wertschätzung.....	88
Abbildung 14: Erhöhung der Wertschätzung.....	89
Abbildung 15: Veränderung des Mindestgebotes.....	90
Abbildung 16: Heteroskedastizität Typ I und Typ II .....	111
Abbildung 17: Verteilung der Auktionen auf die Bundesländer .....	127
Abbildung 18: Histogramm Spread.....	172
Abbildung 19: Histogramm Spread transformiert .....	173
Abbildung 20: Verteilung der Leerstandsquote .....	224
Abbildung 21: Verteilung der Variable „Objektart“ .....	224
Abbildung 22: Verteilung der Lage.....	253
Abbildung 23: Verteilung der Bevölkerungsdichte .....	254
Abbildung 24: Histogramm Einwohnerzahl.....	341
Abbildung 25: Histogramm Einwohnerzahl transformiert .....	341
Abbildung 26: Histogramm Grundstücksgröße.....	342
Abbildung 27: Histogramm Grundstücksgröße transformiert .....	342
Abbildung 28: Histogramm Wohn- / Nutzflächen .....	343
Abbildung 29: Histogramm Wohn- / Nutzfläche transformiert.....	343
Abbildung 30: Histogramm Wohn- / Gewerbeeinheiten .....	344
Abbildung 31: Histogramm Wohn- / Gewerbeeinheiten transformiert.....	344
Abbildung 32: Histogramm Alter .....	345
Abbildung 33: Histogramm Alter transformiert.....	345
Abbildung 34: Histogramm Energiebedarf.....	346
Abbildung 35: Histogramm Energiebedarf transformiert .....	346

---

Abbildung 36: Histogramm BIP-Veränderungsrate .....	347
Abbildung 37: Histogramm BIP-Veränderungsrate transformiert.....	347
Abbildung 38: Histogramm Einkommen je Haushalt in EUR.....	348
Abbildung 39: Histogramm Einkommen je Haushalt in EUR transformiert .....	348
Abbildung 40: Histogramm Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup> .....	349
Abbildung 41: Histogramm Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup> transformiert.....	349
Abbildung 42: Histogramm BIP pro Kopf.....	350
Abbildung 43: Histogramm BIP pro Kopf transformiert .....	350
Abbildung 44: Histogramm Neubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner.....	351
Abbildung 45: Histogramm Neubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner transformiert.....	351
Abbildung 46: Histogramm Bevölkerungsdichte .....	352
Abbildung 47: Histogramm Bevölkerungsdichte transformiert.....	352
Abbildung 48: Histogramm Arbeitslosenquote .....	353
Abbildung 49: Histogramm Arbeitslosenquote transformiert.....	353
Abbildung 50: Histogramm Anzahl Fotos.....	354
Abbildung 51: Histogramm Anzahl Fotos transformiert.....	354
Abbildung 52: Histogramm Auktionslimit.....	355
Abbildung 53: Histogramm Auktionslimit transformiert.....	355
Abbildung 54: Histogramm Anzahl Auktionen an einem Tag.....	356
Abbildung 55: Histogramm Anzahl Auktionen an einem Tag transformiert .....	356
Abbildung 56: Histogramm Datum der Auktion .....	357
Abbildung 57: Histogramm Spread prozentual .....	357
Abbildung 58: Histogramm Spread prozentual transformiert.....	358
Abbildung 59: Histogramm Auktionshaus / Versteigerer .....	358
Abbildung 60: Punktwolke unbebaute Grundstücke .....	401
Abbildung 61: Residual vs. fitted Plot unbebaute Grundstücke .....	402
Abbildung 62: Leverage Plot unbebaute Grundstücke .....	402
Abbildung 63: Leverage-Plot .....	412
Abbildung 64: Residual vs. Fitted Plot.....	413
Abbildung 65: Punktwolken der Variablen .....	415
Abbildung 66: Histogramm Residuen .....	416

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Auktionsformen .....	16
Tabelle 2: Wägungsanteile von Bauteilen.....	43
Tabelle 3: Literaturüberblick zum Preismechanismus der Auktion.....	69
Tabelle 4: Literaturüberblick über Preisabweichungen in Auktionen .....	74
Tabelle 5: Literaturüberblick preisbeeinflussender Faktoren in Immobilienauktionen..	77
Tabelle 6: Makroökonomische Faktoren.....	103
Tabelle 7: Prämissenverletzung des linearen Regressionsmodells.....	118
Tabelle 8: Transformation von Variablen .....	119
Tabelle 9: Übersicht über Variablen I.....	121
Tabelle 10: Übersicht über Variablen II.....	122
Tabelle 11: Lage- und Streuungsmaße der Variablen I.....	123
Tabelle 12: Lage- und Streuungsmaße der Variablen II.....	124
Tabelle 13: Lage- und Streuungsmaße der Einwohnerzahl.....	129
Tabelle 14: Lage- und Streuungsmaße Einwohnerzahl transformiert .....	130
Tabelle 15: Lage- und Streuungsmaße der Objektarten .....	131
Tabelle 16: Lage- und Streuungsmaße der Grundstücksgröße.....	132
Tabelle 17: Lage- und Streuungsmaße der Grundstücksgröße transformiert.....	133
Tabelle 18: Lage- und Streuungsmaße der Wohn- / Nutzfläche .....	134
Tabelle 19: Lage- und Streuungsmaße Wohn- / Nutzfläche transformiert.....	134
Tabelle 20: Häufigkeiten Keller.....	135
Tabelle 21: Lage- und Streuungsmaße Wohn- / Gewerbeeinheiten .....	136
Tabelle 22: Lage- und Streuungsmaße Wohn- / Gewerbeeinheiten transformiert.....	137
Tabelle 23: Lage- und Streuungsmaße Wohn- / Gewerbeeinheiten kategorisiert.....	138
Tabelle 24: Häufigkeiten vermietet / verpachtet.....	139
Tabelle 25: Häufigkeiten Denkmalschutz.....	139
Tabelle 26: Häufigkeiten Erbbaurecht.....	140
Tabelle 27: Häufigkeiten Innen- / Außenbereich .....	141
Tabelle 28: Häufigkeiten Instandhaltungszustand.....	142
Tabelle 29: Häufigkeiten Ausstattungsstandards der Objekte .....	142
Tabelle 30: Lage- und Streuungsmaße Alter.....	144
Tabelle 31: Lage- und Streuungsmaße Alter transformiert.....	144
Tabelle 32: Häufigkeiten Alter kategorisiert.....	145
Tabelle 33: Häufigkeiten der Dachformen .....	146
Tabelle 34: Häufigkeiten Energiebedarf kategorisiert.....	149
Tabelle 35: Lage- und Streuungsmaße BIP-Veränderungsrate .....	150

---

Tabelle 36: Lage- und Streuungsmaße BIP-Veränderungsrate transformiert.....	151
Tabelle 37: Lage- und Streuungsmaße Leerstandsquote .....	152
Tabelle 38: Lage- und Streuungsmaße Leerstandsquote transformiert.....	152
Tabelle 39: Lage- und Streuungsmaße Einkommen je Haushalt in EUR.....	153
Tabelle 40: Lage- und Streuungsmaße Einkommen je Haushalt in EUR transformiert ..	154
Tabelle 41: Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup> je Landkreis .....	154
Tabelle 42: Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup> je Landkreis transformiert.....	155
Tabelle 43: Verteilung BIP pro Kopf.....	156
Tabelle 44: Verteilung BIP pro Kopf transformiert .....	157
Tabelle 45: Lage- und Streuungsmaße Neubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner.....	158
Tabelle 46: Lage- und Streuungsmaße Neubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner transformiert .....	158
Tabelle 47: Zinssätze im Auktionszeitraum .....	159
Tabelle 48: Lage- und Streuungsmaße Bevölkerungsdichte .....	160
Tabelle 49: Lage- und Streuungsmaße Bevölkerungsdichte transformiert.....	161
Tabelle 50: Lage- und Streuungsmaße Arbeitslosenquote je Landkreis .....	162
Tabelle 51: Lage- und Streuungsmaße Arbeitslosenquote je Landkreis transformiert ..	163
Tabelle 52: Lage- und Streuungsmaße Anzahl der Fotos im Exposé.....	164
Tabelle 53: Lage- und Streuungsmaße Anzahl Fotos transformiert .....	165
Tabelle 54: Lage- und Streuungsmaße Auktionslimit.....	165
Tabelle 55: Lage- und Streuungsmaße Auktionslimit transformiert.....	166
Tabelle 56: Lage- und Streuungsmaße Anzahl Auktionen an einem Tag.....	167
Tabelle 57: Lage- und Streuungsmaße Anzahl Auktionen an einem Tag transformiert ..	168
Tabelle 58: Lage- und Streuungsmaße Versteigerer.....	169
Tabelle 59: Häufigkeiten Auktionshaus kategorisiert.....	170
Tabelle 60: Häufigkeiten Jahr der Auktion.....	171
Tabelle 61: Lage- und Streuungsmaße Auktionsspread .....	172
Tabelle 62: Lage- und Streuungsmaße Auktionsspread transformiert .....	173
Tabelle 63: Lage- und Streuungsmaße Auktionsspread transformiert .....	174
Tabelle 64: Lage- und Streuungsmaße Auktionsspread transformiert .....	175
Tabelle 65: Interpretation von Koeffizienten.....	180
Tabelle 66: Zusammenhang zwischen Koeffizienten von Dummy-Variablen und deren relativem Effekt .....	181
Tabelle 67: Ergebnisse objektspezifische Faktoren I .....	185
Tabelle 68: Objektspezifische Ergebnisse II.....	186
Tabelle 69: Objektspezifische Ergebnisse III .....	187

---

Tabelle 70: Marktspezifische Faktoren und Konstante .....	188
Tabelle 71: Ergebnisse Objektart einfache Regression .....	192
Tabelle 72: Ergebnisse vermietet / verpachtet einfache Regression.....	194
Tabelle 73: Multiple Test-Regression .....	195
Tabelle 74: Ergebnisse Denkmalschutz einfache Regression .....	196
Tabelle 75: Ergebnisse Ausstattungsstandard einfache Regression.....	197
Tabelle 76: Ergebnisse Instandhaltungszustand einfache Regression .....	198
Tabelle 77: Ergebnisse Alter kategorisiert einfache Regression .....	201
Tabelle 78: Ergebnisse Dachtyp einfache Regression .....	203
Tabelle 79: Ergebnisse lnEinwohnerzahl einfache Regression.....	204
Tabelle 80: Ergebnisse lnGrundstücksgröße einfache Regression.....	204
Tabelle 81: Ergebnisse einfache Regression Wohn- / Gewerbeinheiten kategorisiert..	206
Tabelle 82: Ergebnisse einfache Regression Energiebedarf kategorisiert.....	208
Tabelle 83: Ergebnisse lnWohn- / Nutzfläche einfache Regression .....	209
Tabelle 84: Ergebnisse BIP-Veränderungsrate einfache Regression .....	210
Tabelle 85: Ergebnisse einfache Regression lnEinkommen je Haushalt in EUR.....	210
Tabelle 86: Ergebnisse einfache Regression lnNeubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner .....	211
Tabelle 87: Ergebnisse einfache Regression Leerstandsquote .....	212
Tabelle 88: Ergebnisse einfache Regression lnBevölkerungsdichte.....	212
Tabelle 89: Ergebnisse einfache Regression Arbeitslosenquote .....	213
Tabelle 90: Regressionskoeffizienten der objektspezifischen Faktoren der verschiedenen Quantile I.....	219
Tabelle 91: Regressionskoeffizienten der objektspezifischen Faktoren der verschiedenen Quantile II .....	220
Tabelle 92: Regressionskoeffizienten der objektspezifischen Faktoren der verschiedenen Quantile III.....	221
Tabelle 93: Regressionskoeffizienten der lnWohn- / Nutzfläche und der marktspezifischen Faktoren der verschiedenen Quantile .....	222
Tabelle 94: Herleitung Koeffizient Interquartilsregression.....	226
Tabelle 95: Ergebnisse Interquartilsregression objektspezifische Parameter I.....	227
Tabelle 96: Ergebnisse Interquartilsregression objektspezifische Parameter II .....	228
Tabelle 97: Ergebnisse Interquartilsregression objektspezifische Parameter III.....	229
Tabelle 98: Ergebnisse Interquartilsregression marktspezifische Faktoren .....	230
Tabelle 99: Beitrag der Variablen zur Varianzaufklärung .....	235
Tabelle 100: Pseudo – R <sup>2</sup> Quantilsregressionen.....	237
Tabelle 101: AIC und SC bei der OLS-Regression bebaute Grundstücke .....	239

Tabelle 102: Resultate markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke.....	242
Tabelle 103: Ergebnisse einfache lineare Regression „lnGrundstücksgröße“ bei unbebauten Grundstücken .....	244
Tabelle 104: Ergebnisse einfache lineare Regression „Lage“ bei unbebauten Grundstücken.....	244
Tabelle 105: Ergebnisse einfache lineare Regression „lnEinwohnerzahl“ bei unbebauten Grundstücken .....	245
Tabelle 106: Ergebnisse einfache lineare Regression „lnNeubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner“ bei unbebauten Grundstücken.....	246
Tabelle 107: Ergebnisse einfache lineare Regression „vermietet / verpachtet“ bei unbebauten Grundstücken .....	247
Tabelle 108: Ergebnisse einfache lineare Regression „Arbeitslosenquote“ bei unbebauten Grundstücken .....	248
Tabelle 109: Ergebnisse einfache lineare Regression „lnEinkommen je Haushalt in EUR“ bei unbebauten Grundstücken .....	248
Tabelle 110: Ergebnisse Quantilsregression markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke I .....	250
Tabelle 111: Ergebnisse Quantilsregression markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke II.....	251
Tabelle 112: Ergebnisse Quantilsregression markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke III .....	252
Tabelle 113: Ergebnisse Quantilsregression markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke IV .....	252
Tabelle 114: Resultate Interquartilsregression markt- und objektspezifische Faktoren für unbebaute Grundstücke .....	255
Tabelle 115: Effektstärke der Variablen.....	257
Tabelle 116: Pseudo – R <sup>2</sup> Quantilsregressionen.....	259
Tabelle 117: AIC und SC der OLS-Regression unbebaute Grundstücke .....	259
Tabelle 118: Ergebnisse objektspezifische Faktoren I absoluter Spread transformiert.....	268
Tabelle 119: Objektspezifische Ergebnisse II absoluter Spread transformiert .....	269
Tabelle 120: Objektspezifische Ergebnisse III absoluter Spread transformiert.....	270
Tabelle 121: Marktspezifische Faktoren und Konstante absoluter Spread transformiert.....	271
Tabelle 122: AIC und SC Tobit-Regression bebaute Grundstücke Spread transformiert.....	274

---

Tabelle 123: Faktoren absoluter Spread transformiert unbebaute Grundstücke.....	276
Tabelle 124: AIC und SC Tobit-Regression bebaute Grundstücke Spread transformiert.....	277
Tabelle 125: Ergebnisse objektspezifische Faktoren I prozentualer Spread.....	279
Tabelle 126: Objektspezifische Ergebnisse II prozentualer Spread.....	280
Tabelle 127: Objektspezifische Ergebnisse III prozentualer Spread.....	281
Tabelle 128: Marktspezifische Faktoren und Konstante prozentualer Spread.....	282
Tabelle 129: AIC und SC Tobit-Regression bebaute Grundstücke Spread transformiert.....	283
Tabelle 130: Faktoren prozentualer Spread unbebaute Grundstücke.....	285
Tabelle 131: AIC und SC Tobit-Regression unbebaute Grundstücke prozentualer Spread .....	286
Tabelle 132: Ergebnisse der auktionsspezifischen Faktoren transformierter Spreads ..	291
Tabelle 133: Ergebnisse einfache Regression lnAuktionen an einem Tag .....	292
Tabelle 134: Ergebnisse einfache Regression lnAnzahl Fotos Spread transformiert.....	293
Tabelle 135: Ergebnisse einfache Regression Anbieter kategorisiert.....	294
Tabelle 136: Ergebnisse einfache Regression Jahr der Auktion .....	295
Tabelle 137: Ergebnisse der auktionsspezifischen Faktoren transformierter Spread ....	296
Tabelle 138: Ergebnisse einfache Regression lnAnzahl Fotos Spread prozentual .....	297
Tabelle 139: Ergebnisse einfache Regression Anbieter kategorisiert Spread prozentual.....	298
Tabelle 140: Ergebnisse einfache Regression Jahr der Auktion prozentualer Spread.....	299
Tabelle 141: Akaike- und Schwarz-Kriterium dritte Analyse .....	300
Tabelle 142: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert .....	302
Tabelle 143: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert II.....	303
Tabelle 144: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert III.....	304
Tabelle 145: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert IV.....	305
Tabelle 146: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert V .....	306
Tabelle 147: Ergebnisse vollständiges Modell Spread prozentual I .....	307
Tabelle 148: Ergebnisse vollständiges Modell Spread prozentual II.....	308
Tabelle 149: Ergebnisse vollständiges Modell Spread prozentual III .....	309
Tabelle 150: Ergebnisse vollständiges Modell Spread prozentual IV .....	310
Tabelle 151: Ergebnisse vollständiges Modell Spread transformiert V .....	311
Tabelle 152: Korrelationsmatrix der Variablen I .....	359
Tabelle 153: Korrelationsmatrix der Variablen II.....	360
Tabelle 154: Korrelationsmatrix der Variablen III .....	361
Tabelle 155: Korrelationsmatrix der Variablen IV.....	361



---

Tabelle 156: Standardfehler Quantilsregressionen bebaute Grundstücke I .....	362
Tabelle 157: Standardfehler Quantilsregressionen bebaute Grundstücke II.....	363
Tabelle 158: Standardfehler Quantilsregressionen bebaute Grundstücke III .....	364
Tabelle 159: Standardfehler Quantilsregressionen bebaute Grundstücke IV .....	365
Tabelle 160: t-Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke I.....	366
Tabelle 161: t-Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke II .....	367
Tabelle 162: t-Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke III.....	368
Tabelle 163: t-Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke IV.....	369
Tabelle 164: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke I.....	370
Tabelle 165: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke II.....	371
Tabelle 166: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke III.....	372
Tabelle 167: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen bebaute Grundstücke IV .....	373
Tabelle 168: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q25 bis Q40 I.....	374
Tabelle 169: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q50 bis Q65 I.....	375
Tabelle 170: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q75 I.....	376
Tabelle 171: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q25 bis Q40 II.....	377
Tabelle 172: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q50 bis Q65 II.....	378
Tabelle 173: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q75 II..	379
Tabelle 174: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q25 bis Q40 III .....	380
Tabelle 175: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q50 bis Q65 III .....	381
Tabelle 176: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q75 III..	382
Tabelle 177: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q25 bis Q40 IV.....	383
Tabelle 178: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q50 bis Q65 IV.....	384
Tabelle 179: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen bebaute Grundstücke Q75 IV..	385
Tabelle 180: Standardfehler Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke.....	386
Tabelle 181: Standardfehler Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke II .....	387
Tabelle 182: t-Werte Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke.....	388
Tabelle 183: t-Werte Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke II.....	389
Tabelle 184: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke .....	390

Tabelle 185: $ P  > t$ -Werte Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke II .....	391
Tabelle 186: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke.....	392
Tabelle 187: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen unbebaute Grundstücken II.....	393
Tabelle 188: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke III.....	394
Tabelle 189: Konfidenzintervalle Quantilsregressionen unbebaute Grundstücke IV .....	395
Tabelle 190: Objektspezifische Ergebnisse I absoluter Spread .....	396
Tabelle 191: Objektspezifische Ergebnisse II absoluter Spread.....	397
Tabelle 192: Objektspezifische Ergebnisse III absoluter Spread .....	398
Tabelle 193: Marktspezifische Faktoren und Konstante absoluter Spread .....	399
Tabelle 194: Übersicht Durchschnittsalter Immobilien.....	400
Tabelle 195: Ergebnisse unbebaute Grundstücke absoluter Spread.....	403
Tabelle 196: Korrelationsmatrix BIP-Veränderungsrate, BIP pro Kopf und BIP absolut in MEUR .....	404
Tabelle 197: Korrelationsmatrix Einwohnerzahl, Bevölkerungsdichte und Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup> .....	405
Tabelle 198: VIFs der objektspezifischen Faktoren I.....	408
Tabelle 199: VIFs der objektspezifischen Faktoren II .....	409
Tabelle 200: VIFs der marktspezifischen Faktoren.....	410
Tabelle 201: Lage- und Streuungsmaße Residuen .....	417
Tabelle 202: Ergebnisse Shapiro-Francia Test .....	417

## Abkürzungsverzeichnis

AA	Anzahl Auktionen
Abs.	Absatz
AF	Anzahl Fotos
AIC	Akaike Kriterium
AK	Alter kategorisiert
AL	Auktionslimit
AnK	Anbieter kategorisiert
AQ	Arbeitslosenquote
AS	Ausstattungsstandard
BauGB	Baugesetzbuch
BD	Bevölkerungsdichte
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGF	Bruttogrundfläche
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIPK	BIP pro Kopf
BIPV	BIP-Veränderungsrate
BL	Bundesland
BMZ	Baumassenzahl
bzw.	beziehungsweise
CAPM	Capital Asset Pricing Model
Coef.	Coefficient (engl. Koeffizient)
DCF	Discounted Cash Flow
df	degrees of freedom (engl. Freiheitsgrade)
DF	Dachform
d. h.	das heißt
DIN	Deutsche Industrienorm
DS	Denkmalschutz
EB	Erbbaurecht
EH	Einkommen je Haushalt in EUR
EK	Energiebedarf kategorisiert

---

EMH	Effizienzmarkthypothese
engl.	englisch
et al.	et alii (lat. und andere)
etc.	et cetera
EUR	Euro
evtl.	eventuell
EZ	Einwohnerzahl
EZB	Europäische Zentralbank
f.	folgende
ff.	fortfolgende
G	Geschosse
GFZ	Geschossflächenzahl
GG	Grundstücksgröße
ggf.	gegebenenfalls
Grdst.	Grundstück
GRZ	Grundflächenzahl
Hrsg.	Herausgeber
ImmoWertV	Immobilienwertverordnung
i. d. R.	in der Regel
IZ	Instandhaltungszustand
JA	Jahr der Auktion
K	Keller
kWh	Kilowattstunde
L	Lage
lat.	lateinisch
LDVM	Limited Dependent Variable Model
ln	Natürlicher Logarithmus
log	10er Logarithmus
LQ	Leerstandsquote
NHK	Normalherstellungskosten
No.	Number (engl. Nummer)
Nr.	Nummer

NWE	Neubaubedarf in Wohnungen je 10.000 Einwohner
OA	Objektart
pp.	pages (engl. Seiten)
rd.	rund
S	Spread
S.	Seite
SC	Schwarz-Kriterium
SE	Standard Error (engl. Standardfehler)
SP	Spread prozentual
SW-RL	Sachwertrichtlinie
TEUR	Tausend Euro
u. a.	unter anderem
USA	United States of America (engl. Vereinigte Staaten von Amerika)
usw.	und so weiter
VA	Vickrey-Auktion
Var.	Variable
VIF	Variance Inflation Factor
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
vs.	versus
VV	vermietet / verpachtet
WertV	Wertermittlungsverordnung
WFN	Wohnflächennachfrage in 1.000 m <sup>2</sup>
WGK	Wohn- / Gewerbeeinheiten kategorisiert
WN	Wohn- / Nutzfläche
z. B.	zum Beispiel
ZN	Zinsniveau
zzgl.	zuzüglich

## Symbolverzeichnis

$\Delta$	Delta (große Schreibweise)
$\delta$	Delta (kleine Schreibweise)
$\eta^2$	Eta-Quadrat
§	Paragraph
$\lambda$	Lambda
$\mathbb{R}$	Reelle Zahlen
$\rho$	Roh
$\sigma$	Sigma
$\tau$	Tau
$\phi$	Phi (kleine Schreibweise)
$\Phi$	Phi (große Schreibweise)

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit

Auktionen werden zunehmend in der Praxis als Preismechanismus auf verschiedenen Märkten eingesetzt. Dabei kommt es regelmäßig zu Abweichungen des Auktionspreises vom fundamentalen Wert des Gutes. Die Erklärung der Abweichungen gestaltet sich oft schwierig, da zum einen ein Mangel an verfügbaren Daten über potenziell wertrelevante Faktoren besteht, sodass die Frage, welche Faktoren einen Auf- oder Abschlag beeinflussen, oft nicht beantwortet werden kann. Zum anderen bleibt der Fundamentalwert eines Gutes eine unbestimmte Größe, für die keine eindeutige Bewertungsmethode existiert.

Immobilien eignen sich in diesem Kontext besonders gut als Untersuchungsgegenstand. Neben Zwangsversteigerungen werden Auktionen zunehmend bei freiwilligen Immobilientransaktionen eingesetzt.<sup>1</sup> Den an der Auktion teilnehmenden Personen steht zur Orientierung üblicherweise ein Wertgutachten eines Sachverständigen zur Verfügung. Der auf diese Weise abgeleitete Wert stellt für die durchschnittlichen Marktteilnehmer den fundamental rechtfertigbaren Preis für das Objekt dar, in dem die Charakteristika des Objektes sowie die Marktbegebenheiten idealtypisch Berücksichtigung finden sollen. Die anschließend in der Auktion erzielten Transaktionspreise können grundsätzlich in beiden Richtungen mitunter erheblich von dem vom Sachverständigen ermittelten Verkehrswert abweichen. Während bei Zwangsversteigerungen häufig „Schnäppchen“, also Käufe unter dem Marktwert realisiert werden können, werden bei freien Auktionen, insbesondere bei Standorten mit Nachfrageüberhang, Zuschlagspreise teilweise weit über den vom Gutachter ermittelten Wert hinaus realisiert. Abschläge sind aber auch in freien Auktionen feststellbar, sofern Mindest- und Zuschlagsgebot unterhalb des vom Sachverständigen ermittelten Verkehrswertes liegen. Neben der Begründung, dass das Wertgutachten den Marktwert nur unzureichend abbildet, scheinen spezifische Faktoren den Auktionspreis zu determinieren.

---

1 Vgl. Ong / Lusht / Mak (2005), S. 178.

## Immobilienwirtschaftliche Schriftenreihe von CRES und DIA

Auktionen werden in der Immobilienwirtschaft zunehmend als Preismechanismus eingesetzt. Den an der Auktion teilnehmenden Personen steht zur Orientierung üblicherweise ein Wertgutachten eines Sachverständigen zur Verfügung. Der auf diese Weise abgeleitete Wert stellt für die durchschnittlichen Marktteilnehmer den fundamental rechtfertigbaren Preis für das Objekt dar, in dem die Charakteristika des Objektes sowie die Marktbegebenheiten idealtypisch Berücksichtigung finden sollen. Die anschließend in der Auktion erzielten Transaktionspreise können grundsätzlich in beiden Richtungen mitunter erheblich von dem vom Sachverständigen ermittelten Verkehrswert abweichen. Es stellt sich die Frage, wie solche Abweichung zustande kommen können. In diesem Kontext ist das Mindestgebot von besonderer Bedeutung. Für dessen Festlegung existiert, mit Ausnahme der Zwangsversteigerung, keine einheitliche geregelte Vorgehensweise. Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist daher die Frage, welche Faktoren bei der Ableitung von Mindestgeboten in freien Auktionen berücksichtigt werden, und welche Faktoren darüber hinaus einen potenziellen Auf- oder Abschlag rechtfertigen können.

Stephan Findeisen hat zunächst eine Ausbildung zum Finanzassistenten bei einer Genossenschaftsbank absolviert. Nach Abschluss der Ausbildung studierte er bis 2013 Betriebswirtschaftslehre an der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB), der heutigen Steinbeis-Hochschule, mit Schwerpunkt Finance & Banking. 2015 schloss er den Diplom-Sachverständiger (DIA) für die Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken, für Mieten und Pachten und Beleihungswert an der Deutschen Immobilienakademie an der Universität Freiburg ab. Die Promotion zum Dr. rer. pol. erfolgte im Jahr 2022 an der Universität Bremen.

ISBN 978-3-95663-271-6



[www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de)

 Steinbeis-**Edition**