Universität Zürich[UZH]

Masterthese
zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Ist der erzielte Verkaufspreis abhängig von der Anzahl Bieter?
Eine empirische Untersuchung bei Anlageimmobilien

Verfasserin:	Name	Reisenthaler
	Vorname	Roman
	Adresse	Grüzenstrasse 34, 8400 Winterthur
	Mail	r.reisenthaler@bluewin.ch
	Telefon	078 733 90 50
Eingereicht bei:	Betreuerin	Alice Hollenstein
Abgabedatum:	Datum	08. August 2013

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis IV
Abbildungsverzeichnis IV
Tabellenverzeichnis VI
Executive Summary VII
1 Einleitung 1
1.1 Problemstellung / Ausgangslage 1
1.2 Zielsetzung 1
1.3 Abgrenzung des Themas 1
1.4 Vorgehen Arbeit 2
2 Theoretische Grundlagen und Hypothesen 3
2.1 Definitionen Begriffe 3
2.1.1 Definition Anlageimmobilie 3
2.1.2 Definition Verkäuferin 3
2.1.3 Definition erzielter Verkaufspreis 4
2.1.4 Definition Anzahl Bieter 4
2.2 Theorie 5
2.2.1 Arten und Ablauf des Verkaufsprozesses 5
2.2.1.1 Arten von Immobilien-Transaktionen 5
2.2.1.2 Offene Marktansprache versus Direktansprache 6
2.2.1.3 Ablaufplan eines Verkaufsprozesses 7
2.2.1.3.1 Vorbereitungsphase 8
2.2.1.3.2 Auktionsphase 9
2.2.1.3.3 Abschlussphase 11
2.2.2 Literatur zur Kausalität zwischen Anzahl Bieter und Verkaufspreis 13
2.3 Hypothesen 14
2.3.1 I. Hypothese: Je grösser die Anzahl der Bieter, desto höher der erzielte Verkaufspreis 15
2.3.2 II. Hypothese: Je grösser die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen, desto höher der erzielte Verkaufspreis 15

3 Methode 16
3.1 Stichprobe 16
3.2 Daten 20
3.2.1 Unabhängige Variablen 20
3.2.2 Abhängige Variable 21
3.2.3 Kontrollvariablen 21
3.2.3.1 Ausgaben Print-Inserate 22
3.2.3.2 Ausgaben Internet-Inserate 22
3.2.3.3 Richtpreis 22
3.2.3.4 Anzahl Bieterrunden 23
3.2.3.5 Baujahr 23
3.2.3.6 Standortqualität (Mikro- und Makrolage) 24
3.2.3.7 Zustandsqualität 25
3.2.3.8 Qualität der Verkaufsdokumentation 25
3.2.3.9 Transparenz im Verkaufsprozess 26
3.3 Vorgehen Auswertung 26
4 Ergebnisse 27
4.1 Deskriptive Analyse 27
4.2 Korrelationsanalyse 30
4.2.1 Zusammenhang zwischen unabhängigen Variablen und Verkaufspreis 30
4.2.2 Lineare Regression 31
4.2.2.1 Lineare Regression Anzahl Bieter 31
4.2.2.2 Lineare Regression Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen 34
4.2.3 Einfluss der Kontrollvariablen 35
5 Schlussbetrachtung 40
5.1 Fazit 40
5.2 Diskussion 41
5.3 Ausblick 42
Anhang 44
Literaturverzeichnis 45

Abkürzungsverzeichnis

DCF	Discounted Cash Flow
Genevoise	Genevoise Compagnie Immobilière SA
IFRS	International Financial Reporting Standards
ZLIC	Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft AG
VP	Verkaufspreis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arten von Transaktionen 5
Abbildung 2: Offene Marktansprache versus beschränkte Marktansprache 6
Abbildung 3: Grobablaufplan Verkaufsprozess 7
Abbildung 4: Verkäufer Due Diligence 9
Abbildung 5: Kaufinteressenten Due Diligence 11
Abbildung 6: Transaktion i.e. Sinn 12
Abbildung 7: Wohn- / Geschäftsliegenschaft in Avenue de Gilamont, Vevey 17
Abbildung 8: Standorte der 49 verkauften Renditeliegenschaften 18
Abbildung 9: Baujahre der 49 verkauften Renditeliegenschaften 19
Abbildung 10: Unabhängige Variablen, Kontrollvariablen, abhängige Variable 20
Abbildung 11: Erzielte Verkaufspreise – Prozentuale Ueberschreitung des externen Schätzwertes 28
Abbildung 12: Histogramm – Prozentuale Ueberschreitung des externen Schätzwertes in Klassen 29
Abbildung 13: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl Bieter: Regressionsgerade und Determinationskoeffizient r^2 32
Abbildung 14: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen: Regressionsgerade 34
Abbildung 15: Transparenz Verkaufsprozess und Qualität der Verkaufsdokumentation: Lineare Regression 39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Korrelation der Beurteilung des Standortes durch den Eigentümer und den Makler 24

Tabelle 2: Korrelation der Beurteilung des Zustandes durch den Eigentümer und den Makler 25

Tabelle 3: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl Bieter: Summary Output 33

Tabelle 4: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen: Summary Output 35

Tabelle 5: Korrelationsmatrix – Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen 36

Executive Summary

Bei Verkäufen von Anlageimmobilien, wie auch bei anderen Immobilien, ist das Interesse des Verkäufers normalerweise einen möglichst hohen Verkaufspreis zu realisieren. Bei Internet-Auktionen von Eintrittskarten konnte festgestellt werden, dass eine grössere Anzahl von Bietern den erzielten Verkaufspreis erhöht. Die Frage stellt sich, ob eine grosse Anzahl von Bietern und eine breite Streuung der Verkaufsdokumentationen bei Anlageimmobilien auch zu einem hohen Verkaufspreis führt oder ob andere Faktoren den Verkaufspreis stärker beeinflussen und die Ansprache weniger, aber der „richtigen“ Kaufinteressenten den besseren Erfolg bringt.

Diesbezüglich wurden zwei Hypothesen aufgestellt: I. Die Anzahl Bieter bzw. II. die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen erhöhen den erzielten Verkaufspreis. Die Hypothesen wurden mittels Korrelationsanalyse und Kontrollvariablen überprüft. Als Stichprobe dienten die Daten von 49 Wohn- und Wohnliegenschaften mit kleinerem Geschäftsanteil, welche mittels Einzeltransaktionen im Jahr 2013 auf dem freien Markt veräussert wurden.

Die Korrelationsanalyse zeigte einen mittleren positiven Einfluss der Anzahl der Bieter und der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen auf den erzielten Verkaufspreis. Der Effekt schien auf den ersten Blick durchaus interessant zu sein, bei genauerer Betrachtung konnte aber kein eindeutig statistisch signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden. Auch die Kontrollvariablen konnten den erzielten Verkaufspreis nicht genügend erklären. Eine gute Verkaufsdokumentation oder das Aufschalten von Inseraten im Internet brachte keine höheren Verkaufspreise. Die proaktive Direktansprache weniger, aber der „richtigen“ Kaufinteressenten führte zu denselben oder sogar den höheren erzielten Verkaufspreisen.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Ausgangslage

Bei Verkäufen von Anlageimmobilien, wie auch bei anderen Immobilien, ist das Interesse des Verkäufers üblicherweise einen möglichst hohen Verkaufspreis zu realisieren. Bei Internet-Auktionen von Fussball-Eintrittskarten konnte festgestellt werden, dass eine höhere Anzahl von Bietern den erzielten Verkaufspreis erhöht[1]. Es stellt sich die Frage, ob dieser Zusammenhang bei Anlageimmobilien auch festgestellt werden kann. Folgende Hypothese, bezogen auf Anlageimmobilien, wird aufgestellt: Je grösser die Anzahl der Bieter, desto höher der erzielte Verkaufspreis. Falls die Hypothese verifiziert oder zumindest nicht falsifiziert werden kann, spricht dies bei einem Verkauf von Anlageimmobilien für eine möglichst breite Streuung der Verkaufsdokumentationen und das Aufschalten von Inseraten in Tageszeitungen und im Internet, um eine möglichst hohe Anzahl von Kaufinteressenten und eine möglichst hohe Anzahl von Bietern zu generieren.

1.2 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist festzustellen, ob mit mehr Bietern ein höherer Verkaufspreis erzielt werden kann oder ob bei Anlageimmobilien kein Zusammenhang diesbezüglich festgestellt wird. Dazu werden verschiedene Kontrollvariablen miterhoben, welche den erzielten Verkaufspreis beeinflussen könnten. Je nach Resultat spricht dies beim Verkauf von Anlageimmobilien mit Gewinnmaximierung für eine breite Streuung der Verkaufsprospekte oder für die direkte Ansprache der „richtigen“ Kaufinteressenten. Die Zusammenhänge werden mittels einer empirischen Untersuchung untersucht. Die deskriptive Analyse der Ergebnisse steht bei dieser Arbeit im Vordergrund.

1.3 Abgrenzung des Themas

Die empirische Untersuchung konzentriert sich auf die Auswertung des existierenden Projektes „Coriolis“. Beim Projekt Coriolis handelt es sich um ein Schweizer-Immobilien-Portfolio von Anlageimmobilien der Zürich Lebensversicherungs-

[1] Vgl. Müllejans 2008, S. 84 oder Kalwa 2007, S. 16

Gesellschaft AG (ZLIC) und der Genevoise Compagnie Immobilière SA[2] (Genevoise), welches im Jahr 2013 verkauft wird**.** Hierbei handelt es sich um 48 reine Wohnliegenschaften und um 17 Wohnliegenschaften mit kleinerem Geschäftsanteil, wobei der Geschäftsanteil bei den Wohn- / Geschäftsliegenschaften weniger als 30 % der Mieteinnahmen beträgt. Die total 65 Liegenschaften werden auf dem freien Markt einzeln über 31 exklusiv beauftragte Makler in vier Etappen an die Meistbietenden verkauft.[3] Das Total der Liegenschaften beträgt CHF 450‘107‘759.-- Buchwert (IFRS) bzw. CHF 490‘853‘000.-- externer Schätzwert[4]. Das Total der angestrebten Mindestverkaufspreise beträgt CHF 532‘600‘000.--, wobei dieser Wert mit aller Wahrscheinlichkeit nochmals deutlich überschritten werden dürfte. Sämtliche Liegenschaften sollten bis Ende 2013 verkauft sein.

Von den 65 Liegenschaften sind per Stichtag 01. August 2013 49 Liegenschaften definitiv verkauft und werden für die Auswertung hinzugezogen. Jeder Makler hat sein eigenes Vorgehen bezüglich der Immobilienvermarktung, z.B. mit Inseraten im Internet und / oder Tageszeitungen und Zeitschriften oder mit Direktansprache seines Kundenstamms. Diese Arbeit beschränkt sich auf die Auswertungen dieser 49 Anlageimmobilien, welche im Jahr 2013 bereits verkauft wurden.

1.4 Vorgehen Arbeit

In Kap. 2 werden die theoretischen Grundlagen erarbeitet. Zuerst werden Begriffe definiert, welche in der Arbeit verwendet werden, um ein gemeinsames Verständnis sicherzustellen. Danach werden die Arten des Verkaufsprozesses erklärt und ein theoretischer Ablauf eines idealen Verkaufsprozesses dargestellt. Mit der Aufarbeitung der relevanten Literatur werden die konzeptionellen Grundlagen geschaffen. Darauf aufbauend werden zwei Hypothesen aufgestellt, die anschliessend mit Hilfe einer empirischen Untersuchung überprüft werden.

In Kap. 3 wird die Methode und die Art der empirischen Untersuchung definiert. Die Stichprobe und die Daten (Variablen) werden festgelegt, welche die aufgestellten Hypothesen prüfen. Unter Vorgehen der Auswertung wird beschrieben, wie die Prüfung erfolgt.

---

[2] Die Genevoise Compagine Immobilière SA gehört der Zurich Insurance Group
[3] Siehe Anhang 1 Coriolis Zeitplan
[4] Sämtliche Liegenschaften des Portfolios Coriolis wurden durch KPMG geschätzt (Einzelschätzungen).

In Kap. 4 werden die Ergebnisse der Auswertungen dargestellt. Zuerst in deskriptiver und grafischer Form, danach rechnerisch mittels Korrelationsanalyse und einfacher Regression. Die gewonnenen Erkenntnisse werden dabei vor dem Hintergrund der konzeptionellen Grundlagen und den herausgearbeiteten Hypothesen interpretiert.

In Kap. 5 werden im Fazit die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit noch einmal kurz zusammengefasst. Unter Diskussion wird die Fragestellung, die Aussagekraft und die Angemessenheit des methodischen Vorgehens kritisch reflektiert. Im Ausblick wird auf notwendige und mögliche ergänzende Untersuchungen und weitere interessante zu prüfende Fragestellungen hingewiesen.

2 Theoretische Grundlagen und Hypothesen

2.1 Definitionen Begriffe

Um ein gemeinsames Verständnis sicherzustellen, müssen die Begriffe definiert werden, welche in der Arbeit verwendet werden.

2.1.1 Definition Anlageimmobilie

Eine Anlageimmobilie oder auch Renditeimmobilie ist eine Wohn- oder Gewerbeimmobilie, welche ausschliesslich der Verzinsung des investierten Kapitals dient und nicht zur Selbstnutzung vorgesehen ist[5].

Bei Anlageimmobilien handelt es sich, wie bei Immobilien generell, um keine homogenen Güter, wie z.B. Konzertkarten die über Internet-Auktionen verkauft werden, sondern immer um Unikate.

2.1.2 Definition Verkäuferin

Als Verkäuferin wird die Eigentümerin der jeweiligen Liegenschaft definiert. Der mit dem exklusiven Verkauf beauftragte Makler tritt als Eigentümervertreter auf und trifft keine Entscheide ohne eine Abstimmung mit der Eigentümerin. Der Verkaufsprozess

[5] http://karodi.de/347-2389/RenditeImmobilien.htm, abgerufen am 20. März 2013

wird vorab mit der Eigentümerin abgesprochen (siehe Kapitel 2.2.1). Insbesondere wird der Kaufzuschlag ausschliesslich durch die Eigentümerin bewilligt.

2.1.3 Definition erzielter Verkaufspreis

Als erzielter Verkaufspreis gilt der im Kaufvertrag genannte Kaufpreis unabhängig von den Parteien zu tragenden Transaktionskosten. Die Handänderungssteuern als grösster Teil der käuferseitigen Transaktionskosten variieren von Kanton zu Kanton stark (zwischen 0 % - 3.3 %). Auch die Grundbuch- und Notariatskosten sind üblicherweise prozentual vom Kaufpreis abhängig und variieren von Kanton zu Kanton (zwischen 0 % - 0.6 %). Die erfolgsabhängigen Maklerhonorare, werden im Portfolio Coriolis ausschliesslich von der Verkäuferin getragen und hatten somit seitens Käufer keinen Einfluss auf die Höhe der Kaufofferten und schliesslich den erzielten Verkaufspreis.

2.1.4 Definition Anzahl Bieter

Als Bieter gelten Kaufinteressenten, welche eine Offerte in Form von einem Schweizerfranken Geldbetrag abgegeben haben. Nicht als Kaufofferten werden Offerten gezählt, welche beim Kaufprozess keine Berücksichtigung finden und an Bedingungen geknüpft sind (z.B. die Verkäuferschaft verpflichtet sich die Fassade zu sanieren) oder Offerten die einen Last Call einfordern (z.B. Offerten im Sinne von „CHF 50‘000.-- mehr als der Meistbietende“). Last Call heisst, dass einem Kaufinteressent nach Eingang sämtlicher verbindlicher Offerten die höchste Offerte mitgeteilt wird und ihm allein die Möglichkeit gegeben wird, die höchste Offerte zu überbieten und den Kaufzuschlag zu erhalten.

Es stellt sich die Frage, ob alle Bieter, welche eine unverbindliche Offerte (Non-Binding Offer) eingereicht haben, zum Bieterkreis gezählt werden sollen oder nur diejenigen, welche nach einer vertieften Due Diligence[6] und Besichtigung der Liegenschaft eine verbindliche Offerte (Binding Offer) eingereicht haben. In dieser Studie werden nur die Bieter, welche eine verbindliche Offerte mit Kaufpreis in Schweizerfranken eingereicht haben, zum Bieterkreis gezählt. Es ist jedoch zu erwähnen, dass verschiedene Makler

[6] Der Begriff Due Diligence hat seinen Ursprung im Normenkomplex des US-amerikanischen Kapitalmarkt und Anlegerschutzes und kann als Prüfung mit erforderlicher Sorgfalt übersetzt werden, vgl. Berens/Strauch 2008, S. 6-7

ein einstufiges Verfahren gewählt haben und dass die eingegangenen Offerten eher als verbindlich betrachtet werden können.

2.2 Theorie

In diesem Kapitel wird kurz auf die Arten von Immobilien-Transaktionen eingegangen und die offene (reaktive) der direkten (proaktiven) Marktansprache gegenübergestellt. Danach wird ein theoretischer Ablauf und die einzelnen Phasen eines idealen Verkaufsprozesses detailliert aufgezeigt. Mit der Aufarbeitung der aktuellen wissenschaftlichen Literatur, welche den Theorieteil dieser Arbeit abschliesst, werden die konzeptionellen Grundlagen geschaffen, um darauf aufbauend Hypothesen aufstellen zu können.

2.2.1 Arten und Ablauf des Verkaufsprozesses

Der Verkaufsprozess im weiten Sinne wird aufgezeigt. Neben der Transaktion i.e. Sinne, d.h. der Kaufvertragsunterzeichnung (Signing) und Eigentumsübertrag im Grundbuch (Closing) werden die einzelnen Schritte eines optimalen Verkaufsprozesses aufgezeigt. Dieses Kapitel orientiert sich vorwiegend an Prien (2013).

2.2.1.1 Arten von Immobilien-Transaktionen

Folgende Arten von Immobilien-Transaktionen können unterschieden werden:

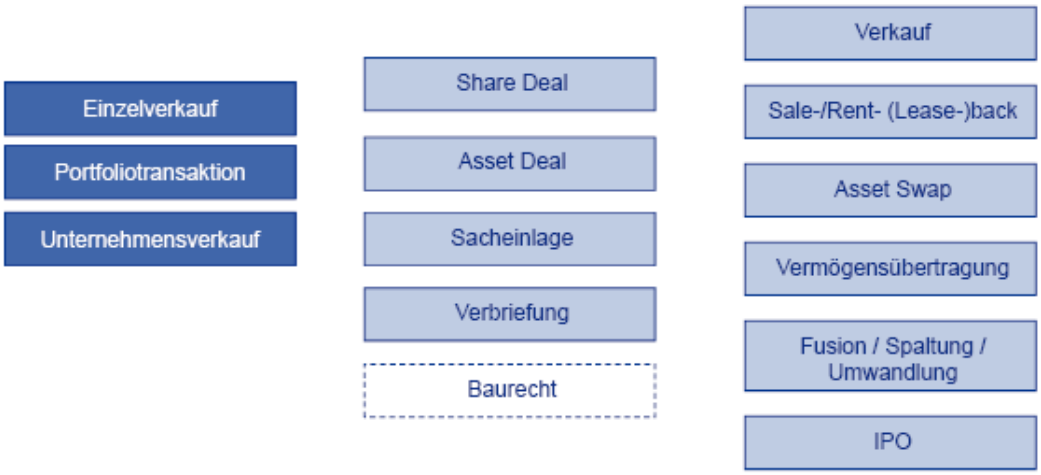


Abbildung 1: Arten von Transaktionen, vgl. Prien (2013), S. 20

Bei den Verkäufen der Liegenschaften Coriolis handelt es sich um einen klassischen Asset Deal und Einzelverkäufen. Es kommen sowohl private als auch institutionelle Investoren als Käufer in Frage. Eine Beschränkung gibt es lediglich mit der Lex Koller,

welche Ausländern den Erwerb von Wohnliegenschaften als Investitionsobjekt grundsätzlich verbietet.[7]

2.2.1.2 Offene Marktansprache versus Direktansprache

Bei der Marktansprache bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Entweder man erreicht die Kaufinteressenten über öffentlich zugängliche Publikationen (Printinserate in Zeitungen, Zeitschriften und Internet-Plattformen) oder es wird eine Direktansprache gewählt. Die folgende Abbildung 2 verdeutlicht diesen Sachverhalt.

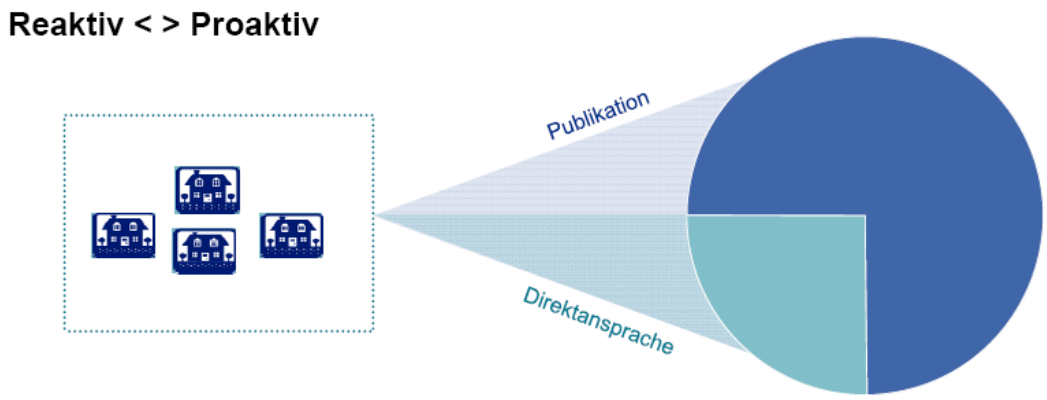


Abbildung 2: Offene Marktansprache versus beschränkte Marktansprache, vgl. Prien (2013), S. 22

Bei der Direktansprache handelt es sich um eine beschränkte Marktansprache, man agiert proaktiv, da nur diejenigen Kaufinteressenten von der Verkaufsliegenschaft erfahren, welche vom Makler angeschrieben werden.

In einem ersten Moment würde man meinen, dass mit öffentlich zugänglichen Publikationen weitaus mehr Kaufinteressenten generiert werden können (reaktiv[8]), v.a. mit den bekannten Internet-Plattformen Homegate und Immoscout und daraus schliessen, dass mit einer grösseren Marktansprache die Anzahl von Bietern erhöht werden kann und durch einen grösseren Wettbewerb auch der erzielte Verkaufspreis höher liegen müsste. In Kapitel 2.3 wird auf diesen Punkt eingegangen.

Der Vorteil einer direkten Marktansprache ist die Kontrolle über den Verkaufsprozess, die Möglichkeit zum diskreten Vorgehen mittels Unterzeichnung einer Vertraulich-

[7] Bundesgesetz über den Erwerb von Grundstücken durch Personen im Ausland (BewG, SR 211.412.41) vom 16. Dezember 1983, ZGB, 211 Ergänzungs- und Ausführungserlasse zum Zivilgesetzbuch
[8] Reaktiv, da nur auf die Anfragen der Kaufinteressenten, welche auf den Makler zugehen reagiert wird.

keitserklärung und der Vorselektion potenzieller Investoren. Unter Vorselektion wird die Auswahl der möglichen Kaufinteressenten verstanden, welchen die Liegenschaft zum Kauf angeboten wird. Mit einer guten Vorselektion kann die Transaktionssicherheit massgeblich erhöht werden. Bei der direkten Marktansprache geht es somit nicht darum ein möglichst grosses Publikum, sondern darum die „richtigen“ Kaufinteressenten zu erreichen. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist die bestehenden Informationsasymmetrien[9] zwischen Verkäufer und Kaufinteressent auszunutzen. Der Kaufinteressent kann nicht verifizieren, wie viele Interessenten tatsächlich angegangen wurden und ob die vom Makler genannte Anzahl auch tatsächlich der Wahrheit entspricht (siehe dazu auch Kap. 5.2). Dies kann der Kaufinteressent auch nicht in der vertieften Due Diligence, die dazu dient Informationsasymmetrien abzubauen, erfahren.

2.2.1.3 Ablaufplan eines Verkaufsprozesses

Folgender Ablaufplan eines Verkaufsprozesses kann angewendet werden:

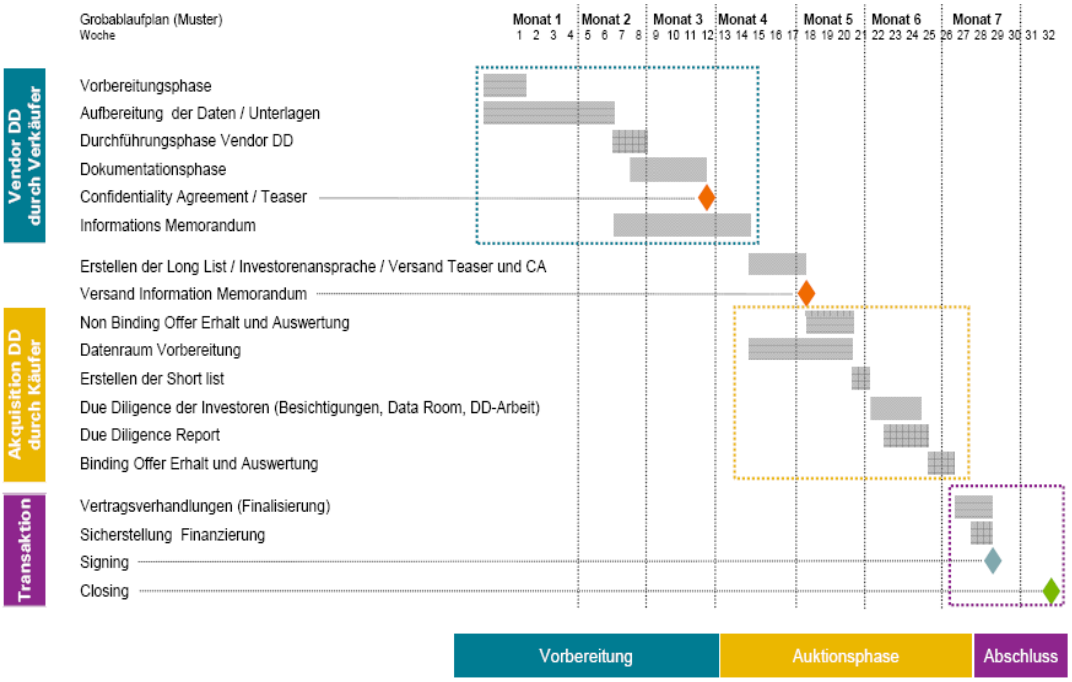


Abbildung 3: Grobablaufplan Verkaufsprozess, Prien (2013), S. 25

Auf die folgenden drei Phasen, die Vorbereitungs-, die Auktions- und die Abschlussphase wird nun eingegangen.

---

[9] Vgl. Berens/Strauch 2008, S. 5

2.2.1.3.1 Vorbereitungsphase

Vor dem Start der Verkaufsaktivitäten hat der Verkäufer den Verkaufsprozess gut zu planen. Dies beinhaltet in der Vorbereitungsphase eine gründliche Aufbereitung der Liegenschaftsunterlagen, Informationsbeschaffung, Zusammentragen von Markt- und Objektdaten und eine Checkliste von „Nasty questions“, die der Kaufinteressent stellen könnte. Falls noch keine Liegenschaftsbewertung besteht, ist diese zusammen mit der Liegenschaftsbesichtigung spätestens in der Vorbereitungsphase zu erstellen. Die gesammelten Unterlagen und Informationen sind auszuwerten und transparent aufzubereiten. Bei einem gut geführten Prozess sind in der Dokumentationsphase folgende Dokumente auszuarbeiten:[10] Vertraulichkeitserklärung (Confidentiality Agreement), Teaser[11], Information Memorandum[12], Process Letter (Prozess-Ablauf) und Datenraum[13].

An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass von den 31 beim Verkauf Coriolis beauftragten Maklern 25 auf eine Einforderung einer Vertraulichkeitserklärung verzichtet haben, alle aber sämtliche Kaufinteressenten systematisch erfasst haben. 6 Makler arbeiteten ohne Process Letter und nur 5 verwendeten einen elektronischen Datenraum. Dies unterstellt nicht zwangsläufig weniger Professionalität der Makler, birgt aber v.a. bei Verzicht eines zum Voraus definierten Prozessablaufes die Gefahr von Intransparenz im Verkaufsprozess. Die Eigentümerin der Liegenschaften hat bei Mandatsvergabe bewusst auf Vorgaben der Art der Vermarktung verzichtet, die Verkaufsprozesse aber mittels monatlichem Reporting und Prüfung der an die Kaufinteressenten abgegebenen Unterlagen sichergestellt. Bei der direkten Marktansprache wurde die Eigentümerin über die angeschriebenen Kaufinteressenten (Long List) informiert und leitete auch weitere Kaufinteressenten weiter, welche auf einer existierenden Long List der Eigentümerin eingetragen sind.

---

[10] Vgl. Prien 2013, S. 26

[11] Unter Teaser wird eine ansprechende Kurzdokumentation, häufig in Form eines Flyers (Flugblattes) verstanden.

[12] Unter Information Memorandum versteht man die ausführliche Verkaufsdokumentation, eventuell mit integriertem Process Letter.

[13] Der Begriff Datenraum (Data Room) wird insbesondere bei der Due-Diligence-Prüfung verwendet. Gemeint ist der digitale Datenraum, in welchem sämtliche, auch vertrauliche Dokumente zur Liegenschaft elektronisch abgelegt und abrufbar sind. Digitale Datenräume haben den Vorteil, dass bei gegebener Zugriffsberechtigung vom Computer aus auf die Unterlagen zugegriffen werden kann. Dies ermöglicht eine Zusammenarbeit an gemeinsamen Unterlagen im Team. Physische Datenräume, in welchen sämtliche Unterlagen in einem dafür zur Verfügung gestellten Raum studiert werden können, gibt es immer weniger.

Für die Aufbereitung und Prüfung seitens Eigentümer (Vendor Due Diligence) sind je nach Schwierigkeitsgrad der Liegenschaft ca. 2 Monate einzurechnen. Die Bausteine der Vorbereitung können somit wie folgt zusammengefasst werden:

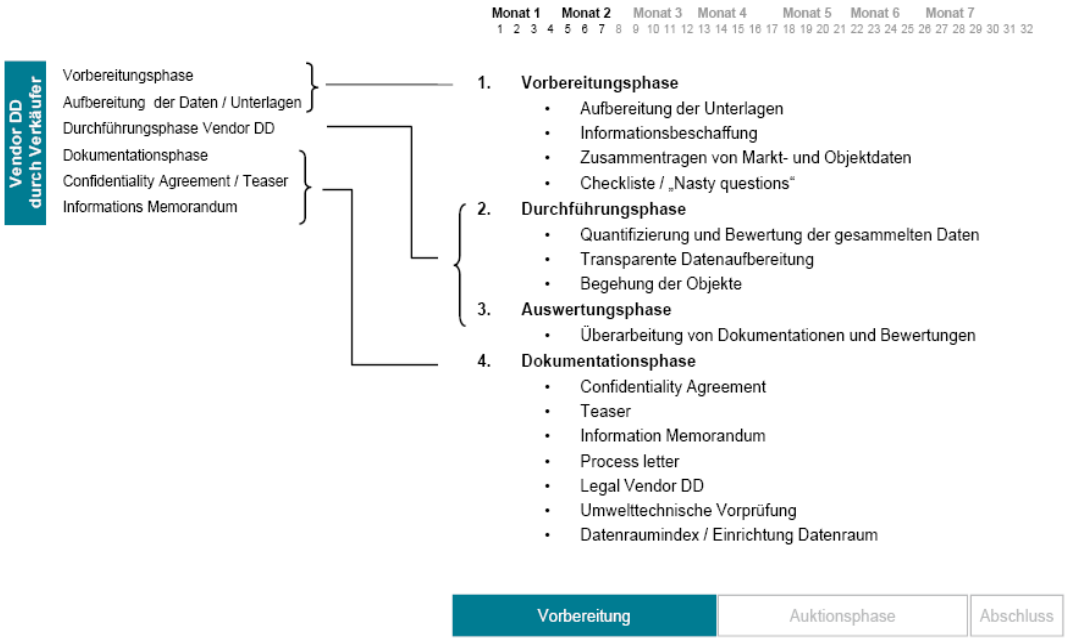


Abbildung 4: Verkäufer Due Diligence, Prien (2013), S. 26

2.2.1.3.2 Auktionsphase

Seitens Kaufinteressent werden der Teaser (Flyer) und das Information Memorandum (Verkaufsdokumentation) analysiert und je nach Stärke des Kaufinteresses und der eingeschätzten Erfolgschancen eine erste Aussenbesichtigung vorgenommen. „Das Informationsmemorandum (IM) enthält alle Informationen, die für eine marktgerechte Beurteilung des Angebotes durch die interessierten Investoren notwendig sind. Aufgrund der Informationen im Informationsmemorandum werden Kaufinteressenten ein realistisches, vorerst unverbindliches Angebot abgeben können.“[14]

Um den Verkaufsprozess zu erleichtern, entscheidet der Eigentümer aufgrund der eingegangenen unverbindlichen Angeboten (Non-Binding Offers) und unter Berücksichtigung der Seriosität der Kaufofferten und der Kaufinteressenten (Transaktionssicherheit), welche Bieter für eine weitergehende Prüfung, die vertiefte Due Diligence und die Besichtigung der Liegenschaften eingeladen werden. Normalerweise sind das 5 bis 10 Bieter (Short List).

[14] Prien 2013, S. 41

Nach Zulassung seitens Eigentümer für die vertiefte Due Diligence (Buyer Due Diligence[15]) werden vom Kaufinteressenten die Unterlagen im Datenraum bzw. alle vorhandenen Unterlagen ausgewertet, die Liegenschaften zusammen mit dem Makler besichtigt und eigene Marktabklärungen getroffen. In der Auswertungsphase werden die einzelnen Due Diligence Berichte[16] zusammengetragen und mögliche Deal Breakers (z.B. Altlasten, Garantien, Zahlungsmodalitäten) evaluiert. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Due Diligence, der Wichtigkeit eines Kaufes und der Einschätzung der Konkurrenz, wird der Betrag für eine zweite verbindliche Offerte (Binding Offer) berechnet und diese gemäss Verkaufsprozess zeitgerecht eingereicht.

Da der Höchstbietende den Zuschlag erhält und am Ende das von ihm abgegebene Kaufangebot entrichten muss und die Bieter die Offerten der anderen Bieter nicht kennen, spricht man in der Auktionstheorie von verdeckten Auktionen. „Eine verdeckte Auktion ist dann gegeben, wenn die Angebote der Bieter in einem geschlossenen Umschlag an den Auktionsleiter übergeben werden. Bei dieser Form des Bietens sind die gebotenen Beträge geheim und keinem der anderen Bieter bekannt. Bei einer verdeckten Auktion kann nur ein Gebot pro Bieter abgegeben werden. Am Ende des Bietprozesses werden die Umschläge geöffnet und der Höchstbieter ermittelt. Im Falle von mehreren gleich hohen Geboten entscheidet das Losverfahren.“[17]

Der Verkaufsprozess seitens Kaufinteressent nimmt normalerweise zwischen einem und drei Monaten in Anspruch. Die Stufen des Verkaufsprozesses seitens Kaufinteressent können wie folgt aufgezeigt werden:

---

[15] Vgl. Kuhlwein 2006, S. 59

[16] Es wird unterschieden zwischen legal (rechtlicher), financial (wirtschaftlicher), tax (steuererlicher) und environmental (ökologischer) Due Diligence. Somit gibt es mehrere Due Diligence Berichte, vgl. Wyss 2012, S. 12

[17] Mevaleo 2013, Erstpreisauktion

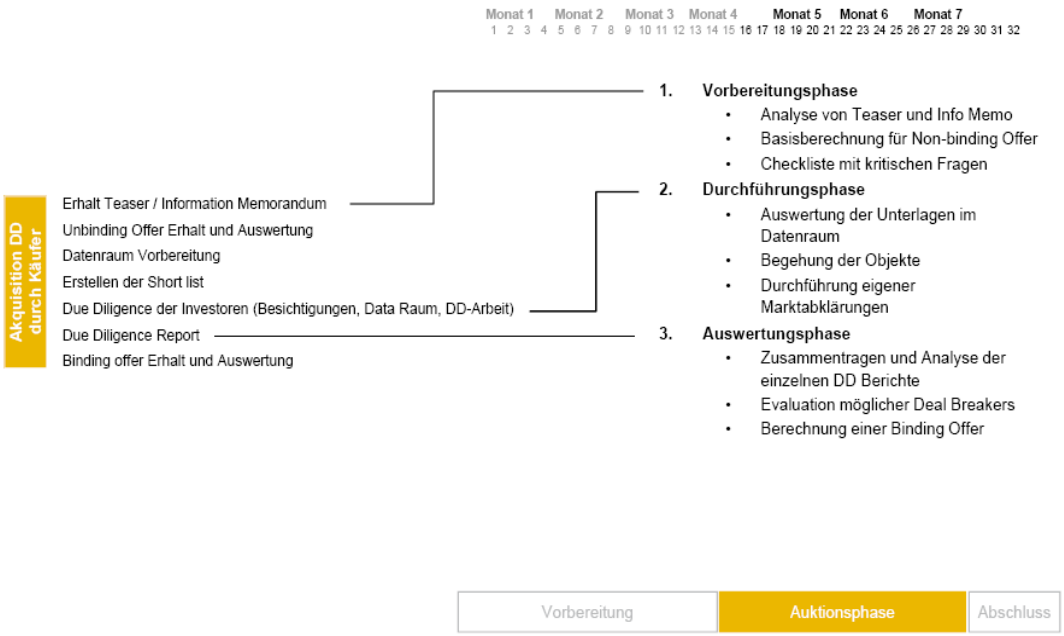


Abbildung 5: Kaufinteressenten Due Diligence, Prien (2013), S. 27

Wie sich die einzelnen Kaufinteressenten in der Auktionsphase bei den Verkaufsliegenschaften Coriolis verhalten haben und wie tiefgründig eine Due Diligence erfolgt ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Die Form der Offertenabgabe (Brief, e-mail, Offerte über Drittpersonen) und die Einhaltung der vorgegebenen Prozesse und Termine lassen nicht zwangsläufig auf die Seriosität der Kaufangebote und die Transaktionssicherheit schliessen.

2.2.1.3.3 Abschlussphase

Die eigentliche Transaktion i.e. Sinne beinhaltet die Vertragsverhandlungen, die Sicherstellung der Finanzierung, das Signing (Vertragsunterschrift) und das Closing (Eigentumsübertrag im Grundbuch). Hier ist insbesondere auf gute Kaufverträge zu achten, welche allfällige Garantien und Risiken klar aufzeigen und deren Kostentragung regeln (Altlasten, Rückstellung Grundstückgewinnsteuern etc.). Wichtig ist auch die Sicherung der Kaufpreiszahlung mittels unwiderruflichem Zahlungsversprechen oder Notariatskonto.

Die eigentliche Transaktion kann normalerweise innerhalb eines Monates abgewickelt

werden. Siehe dazu die folgende Abbildung 6:

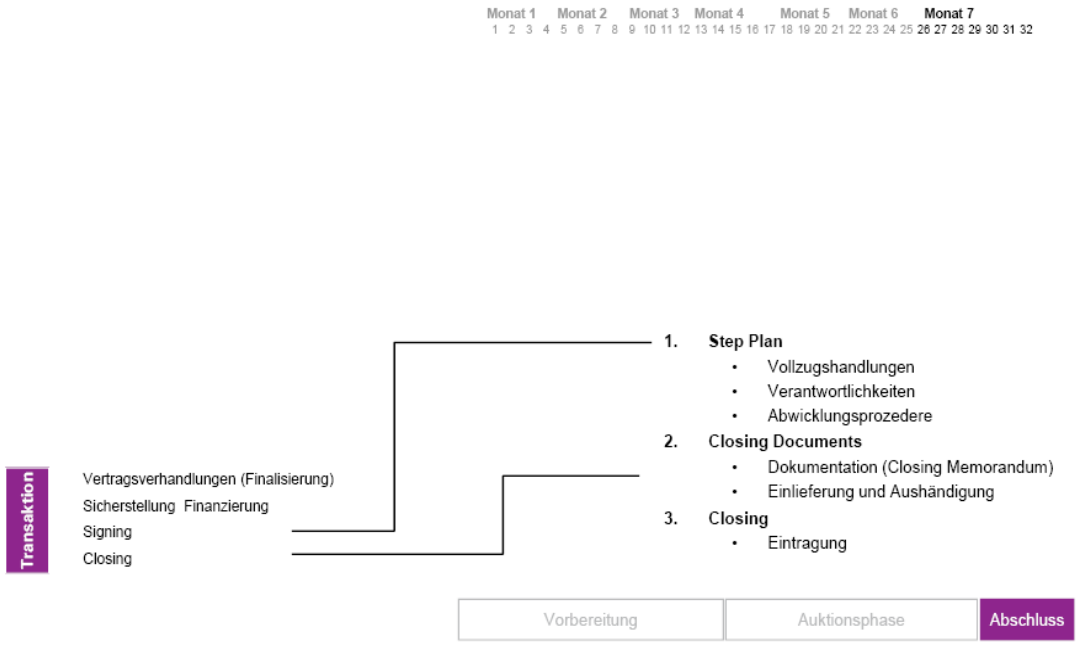


Abbildung 6: Transaktion i. e. Sinn, Prien (2013), S. 28

Da die Eigentümerin die Verkaufszusage über den Makler an den Meistbietenden immer unter dem Vorbehalt tätigt, dass ihr Standard-Kaufvertrag zur Anwendung kommen muss, konnte die Abwicklung normalerweise innert 10 Tages-Frist vollzogen werden. Die Vertragsunterzeichnung konnte zeitnah geschehen und häufig konnte auf eine Kaufpreisanzahlung verzichtet werden. In der deutsch sprechenden Schweiz wurde die Kaufpreiszahlung normalerweise über ein unwiderrufliches Zahlungsversprechen einer Schweizer Bank gesichert. In der West- und Südschweiz lief die Kaufpreiszahlung über das Notariatskonto, bei welchem der Notar den Eigentümerwechsel im Grundbuch erst anmeldet, wenn er den gesamten Kaufpreis erhalten hat. Die Herausforderung des Projektes Coriolis war nicht die Vertragsausgestaltung, sondern die organisatorische Abwicklung der Verkäufe.

Der Ablauf des Verkaufsprozessen aus Sicht des Käufers kann in folgenden Hauptphasen zusammengefasst werden:

1. Angebot Liegenschaft
2. Grobbeurteilung
3. Due Diligence / Bewertung
4. Signing / Closing

2.2.2 Literatur zur Kausalität zwischen Anzahl Bieter und Verkaufspreis

Studien zum Thema Korrelation der Anzahl Gebote und erzieltem Verkaufspreis finden sich nur sehr wenige. Häufig sind diese im Themengebiet der Internetauktionen angesiedelt.

Ariely und Simon (2003) untersuchten u.a. Auktionen mit Eintrittskarten von Fussballbundesligaspielen. Sie entdeckten in Internet-Auktionen eine positive Korrelation der Anzahl Gebote auf den Auktionspreis. Die Verkäuferreputation hatte keinen statistisch signifikanten Einfluss auf den Auktionspreis. Eaton (2002) stellte fest, dass Informationssignale vom Verkäufer an den Bieter, z.B. in Form von Artikelbildern, den Preis von gebrauchten Gitarren steigerten.[18] Müllejans hingegen hat mittels Regressionsanalyse festgestellt, dass weder Fettschrift noch das Galeriebild oder der Einsatz von Untertiteln den Endpreis von eBay Gebrauchsartikel beeinflussen konnten.[19]

Müllejans prüfte unter anderen die Hypothese *„Je mehr Bieter bei einer Auktion beteiligt sind, desto höher fällt der Endpreis der Auktion aus“*. „Das Regressionsmodell erklärt eine statistisch signifikante und positive Wirkung von der Anzahl der Bieter auf den Endpreis der Auktion. So steigerte sich der Endpreis pro zusätzlichem Bieter, der an der Auktion teilnahm um durchschnittlich 0.70 Euro. (…) Der Effekt scheint auf den ersten Blick durchaus (…) signifikant zu sein.“ [20]. Nach einer vertieften Betrachtung der Perzentile der betreffenden Variablen konnte die statistische Signifikanz aber nicht festgestellt werden. Der Effekt der Anzahl der Bieter auf den Endpreis ist somit verschwindend gering.[21] Andere Einflussfaktoren auf den erzielten Verkaufspreis wurden herangezogen: Versandkosten, bei Immobilien könnten das die Transaktionskosten sein. Im Rahmen der schrittweisen Regression konnte kein Einfluss der Versand-

[18] Vgl. Kalwa 2007, S. 16
[19] Vgl. Müllejans 2008, S. 80
[20] Müllejans 2008, S. 84
[21] Vgl. Müllejans 2008, S. 86

kosten auf den Endpreis festgestellt werden. „Daraus lässt sich schliessen, dass die verlangten Versandkosten vom Verkäufer als angemessen wahrgenommen wurden und der Käufer die Versandkosten somit nicht als Kriterium zur Bewertung der Auktion herangezogen hat.“[22] Ob die Transaktionskosten genauso wie bei Internet-Auktionen keinen Einfluss auf den erzielten Verkaufspreis haben, müsste in einem Experiment geprüft werden, in dem deutlich überhöhte Transaktionskosten gefordert werden. „Ausgehend von dem Befund der Regressionsanalyse hat die Laufzeit keinen signifikanten Einfluss auf den Endpreis der Auktion. Es war zu erwarten, dass mehr Interessenten auf die Auktion aufmerksam werden und der Endpreis durch verschärften Wettbewerb höher ausfällt. Für das Nichteintreten dieses Effekts sind folgende Ursachen zu vermuten: möglicherweise nehmen zwar mehr Interessenten die Auktion wahr, steigen allerdings nicht in die Auktion mit ein. Die Anzahl der bereits einbezogenen Bieter in den Auktionsprozess und der zeitlich spätere Eintritt suggerieren dem Interessenten möglicherweise eine schlechtere Ausgangsposition. Es ist auch denkbar, dass Auktionen mit einer langen Laufzeit vergessen werden, bzw. der Bieter aufgrund von Ungeduld das Interesse verliert oder auf andere Auktionen ausweicht.“[23]

2.3 Hypothesen

Basierend auf der wissenschaftlichen Literatur, wurden die konzeptionellen Grundlagen geschaffen, um daran anlehnend Hypothesen aufzustellen.

Bei Internet-Auktionen konnte bei homogenen Gütern eine positive Wirkung der Anzahl der Bieter auf den Endpreis festgestellt werden. Es stellt sich die Frage, ob dieser Zusammenhang bei Anlageimmobilien auch festgestellt werden kann. Kann durch mehr Kaufinteressenten und mehr Bieter der Wettbewerb erhöht werden, so dass das Resultat ein deutlich höherer Verkaufspreis ist? Falls ja, müsste sich der Verkäufer in erster Linie darauf konzentrieren die Grundlagen zu schaffen, damit möglichst viele Kaufinteressenten von der Verkaufsgelegenheit erfahren. Dies spricht bei einem Verkauf von Anlageimmobilien für eine möglichst breite Streuung der Verkaufsdokumentationen und das Aufschalten von Inseraten in Tageszeitungen, Zeitschriften und im Internet, um eine möglichst hohe Anzahl von Kaufinteressenten und eine möglichst hohe Anzahl von Bietern zu generieren.

---

[22] Müllejans 2008, S. 77
[23] Müllejans 2008, S. 83

Folgende zu prüfende statistische Hypothese bezogen auf Anlageimmobilien wird aufgestellt: *Je grösser die Anzahl der Bieter, desto höher der erzielte Verkaufspreis* (Kap. 2.3.1). An diesem Punkt stellt sich die Frage, ob bereits die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen einen positiven Einfluss auf den erzielten Verkaufspreis hat. Eine zweite zu prüfende statistische Hypothese wird aufgestellt: *Je grösser die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen, desto höher der erzielte Verkaufspreis* (Kap. 2.3.2).

2.3.1 I. Hypothese:

Je grösser die Anzahl der Bieter, desto höher der erzielte Verkaufspreis

Obige Hypothese steht unter der Annahme, dass die Anlageliegenschaften jeweils an den Meistbietenden verkauft werden. Als Bieter gelten Kaufinteressenten, welche eine Offerte in Form von einem Schweizerfranken Geldbetrag abgegeben haben.[24] Die Hypothese wird mittels Auswertung der verkauften Liegenschaften des Portfolios Coriolis überprüft. Vollständige Transaktionsdaten und die effektive Anzahl Bieter sind vorhanden.[25]

Die Hypothese wird mittels Korrelationsanalyse und einfacher Regression überprüft.

2.3.2 II. Hypothese:

Je grösser die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen, desto höher der erzielte Verkaufspreis

Bei der ersten Hypothese ergibt sich die folgende Situation: Die Anzahl der Bieter kann durch den in den Verkaufsdokumentationen erwähnten Richtpreis[26] beeinflusst werden. Angenommen der Richtpreis wird sehr hoch angesetzt, so generiert das weniger Kaufangebote, da viele Kaufinteressenten wegen so hoher Verkaufspreisvorstellungen des Verkäufers gar kein Angebot mehr einreichen. Dies wäre bei einem tiefen Richtpreis nicht geschehen. Der Eigentümer oder Makler kann somit durch den Richtpreis die Anzahl der Angebote bereits beeinflussen, obwohl er die gleiche Anzahl von potentiellen Kaufinteressenten mittels Versand der Verkaufsdokumentationen ange-

---

[24] Vgl. Kap. 2.1.4 Definition Anzahl Bieter

[25] Nur bei Verkaufsliegenschaften sind vollständige Daten möglich. Bei gekauften Liegenschaften fehlen normalerweise die Informationen zum Käuferkreis und den eingegangenen Kaufofferten.

[26] In den Verkaufsdokumentationen wird kein Verkaufspreis, sondern ein Richtpreis erwähnt, da die Liegenschaft an den Meistbietenden verkauft wird, siehe Kap. 3.2.3.3 Richtpreis

schrieben hat. Somit ist es interessant zu erfahren, ob nicht anstelle der Anzahl der Bieter mit eingereichten Kaufangeboten, die Anzahl der Kaufinteressenten, welche eine Broschüre erhalten haben, den Kaufpreis erhöht. Es wird also geprüft ob die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen den erzielten Verkaufspreis erhöht.

Die Hypothese wird mittels Korrelationsanalyse und einfacher Regression überprüft.

3 Methode

In diesem Kapitel wird die Methode und die Art der empirischen Untersuchung beschrieben. Dazu wird die Stichprobe definiert und die zu erhebenden Daten (Variablen) werden festgelegt, mit welchen die aufgestellten Hypothesen geprüft werden. Unter Kapitel Vorgehen der Auswertung wird beschrieben, wie die Prüfung erfolgt.

3.1 Stichprobe

Als Stichprobe werden diejenigen Daten der 49 bereits verkauften Wohn- und Wohnliegenschaften mit kleinerem Geschäftsanteil des Portfolios Coriolis verwendet.

Die folgende Abbildung 7 illustriert eine typische Renditeliegenschaft des Portfolios Coriolis. Es handelt es sich um eine Wohnliegenschaft mit kleinerem Geschäftsanteil aus dem Baujahr 1988, gelegen in Vevey mit 46 Wohnungen, 180 m^2 Büro, 700 m^2 Archiv / Lager und 24 Tiefgaragenparkplätzen. Die Gesamtnutzfläche beträgt 3‘830 m^2, die Wohnungen sind durchschnittlich zu 171 CHF / m^2 vermietet, die Marktmiete der Wohnungen nach Sanierung beträgt CHF 271 / m^2. Die durchschnittlichen Bewirtschaftungskosten sind hoch (27 % der Soll-Mietzinseinnahmen). Das Gebäude befindet sich vorwiegend noch im Originalzustand, d.h. ausser der Sanierung des Flachdaches im Jahre 2005 wurden keine Renovationen getätigt. Eine Gesamtsanierung im Jahr 2019 für ca. 6.4 Mio. (CHF 130‘000.-- pro Wohnung), wird notwendig. Die Liegenschaft wurde an einen institutionellen Investor für CHF 12.5 Mio. verkauft, das ergibt eine Bruttorendite von 4.98 % bzw. Nettorendite von 3.62 %, der externe Schätzwert beträgt CHF 9.352 Mio.

Abbildung 7: Wohn- / Geschäftsliegenschaft in Avenue de Gilamont, Vevey

Bei der Stichprobe der 49 verkauften Wohn- und Wohn- / Geschäftsliegenschaften handelt es sich somit um eine Ad-hoc-Stichprobe. Als Ad-hoc-Stichprobe versteht man eine Stichprobe mit Auswahl der gerade zur Verfügung stehenden Elementen. Es handelt sich also um eine nicht zufallsgesteuerte Auswahl. Auf die Angabe der Hausnummern der Liegenschaften wird aus Datenschutzgründen in dieser Arbeit verzichtet.[27]

Bei den 16 sich noch im Verkauf befindenden Anlageimmobilien handelt es sich um 3 Liegenschaften der zweiten Etappe, 2 Liegenschaften der dritten Etappe und 11 Liegenschaften der vierten und letzten Etappe.[28] Die 16 noch nicht verkauften Immobilien sind somit nicht besonders schwierige Immobilien, sondern Immobilien bei denen die Vermarktung deutlich später begonnen hat.

Es ist insbesondere in der jetzigen Marktsituation (Verkäufermarkt)[29] ein seltenes Vorkommen, dass ein ganzes Portfolio auf einmal und mit 65 Einzeltransaktionen auf dem freien Markt verkauft wird und dass diesbezüglich auf vollständige und aktuelle Marktdaten zugegriffen werden kann. Diese wertvollen Informationen können für

[27] Diese können beim Autor eingesehen werden.
[28] Die 65 Liegenschaften werden in vier Etappen verkauft. Bei den noch nicht verkauften Liegenschaften ist in der Kolonne erzielter Verkaufspreis 0 eingesetzt, siehe Anhang 1 Coriolis Zeitplan
[29] In einem Verkäufermarkt ist die Nachfrage grösser als das Angebot, vgl. Wolfson/Shreiber 1998, S. 1

aussagekräftige Auswertungen dienen. Die 49 verkauften Liegenschaften sind schweizweit verteilt, CHF 249‘593‘000.-- (CHF 299‘110‘000.--)[30] in der Deutsch-Schweiz und CHF 132‘906‘000.-- (CHF 162‘785‘000.--) in der West-Schweiz. Dies entspricht einem Verhältnis von 64.5 % zu 34.3 % (64.0 % zu 34.8 %). Nur zwei Liegenschaften befinden sich im Kanton Tessin und sind vom Gewicht von etwas über 1 % unbedeutend. Die geographische Verteilung der Liegenschaften, aufgeführt in rot kursiv, ergibt folgendes Bild:

Abbildung 8: Standorte der 49 verkauften Renditeliegenschaften[31]

Wie aus der Abbildung ersichtlich, handelt es sich sowohl um Standorte in Städten (Zürich, Genf, Zug, Bern, Basel, Winterthur, Luzern, Zug, St. Gallen, Bellinzona) als auch um Standorte in Agglomerationen. Unter den 49 verkauften Liegenschaften wurden vier als „Big four“ definiert, welche jeweils zwischen CHF 27.685 Mio. und CHF 53.750 Mio. gehandelt wurden. Dabei handelt es sich um Wohnliegenschaften in Birsfelden, Genf, Pratteln und Wettingen, welchen beim Verkauf besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde und diese mit vorher klar strukturierten Verfahren veräussert wurden. Die anderen Liegenschaften haben zum grossen Teil einen Wert

[30] Der Klammerwert ist das Total der erzielten Verkaufspreise, der vorangestellte Wert das Total der Schätzwerte KPMG
[31] Schweizer Karte, in Anlehnung an weltkarte.com 2013

zwischen CHF 4 Mio. und CHF 12 Mio. und wurden mit unterschiedlichen Vermarktungsmethoden auf dem freien Markt angeboten. Die Baujahre der Liegenschaften bewegen sich zwischen 1890 und 1999. Grafisch kann das Alter der Liegenschaften wie in Abbildung 9 dargestellt werden:

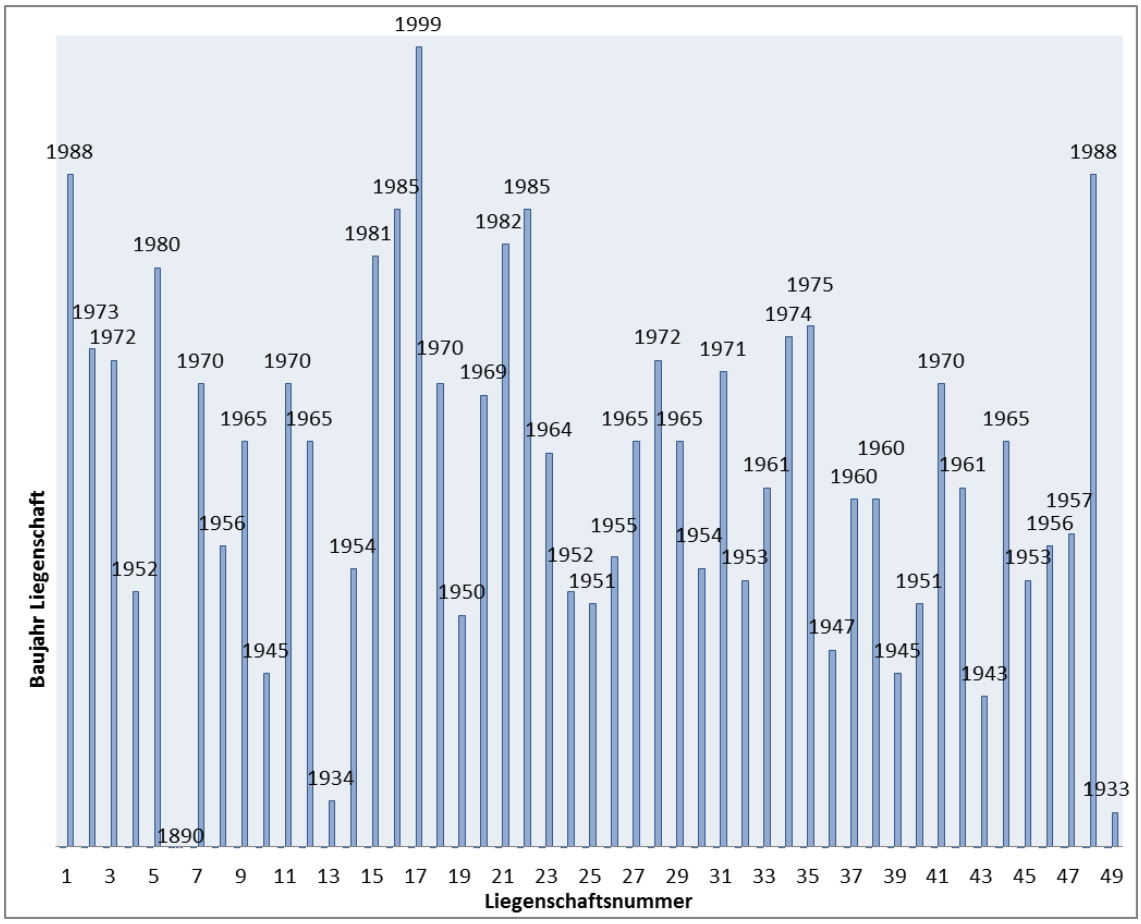


Abbildung 9: Baujahre der 49 verkauften Renditeliegenschaften

Von den 49 verkauften Liegenschaften sind fast die Hälfte, nämlich 24, älter als 50 Jahre. Mit Ausnahme des vor 5 Jahren total renovierten Mehrfamilienhauses in Uster, verfügen alle Häuser über aufgestauten Liegenschaftsunterhalt und sind kurz- oder mittelfristig sanierungsbedürftig.

Credit Suisse Global Research konnte bei reinen Wohnliegenschaften im beobachteten Jahr 2011 feststellen, dass sich bei der Betrachtung der Wertänderung nach Bauperiode in den Perioden von 1921 bis 1960, aber auch aus den Jahren 1961 bis 1980 etliche Wohnliegenschaften mit sehr hohen Wertsteigerungen befanden. Hierbei dürfte es sich um einen Aufholeffekt der älteren Liegenschaften handeln, welche erst mit Verzögerung in den Fokus der Investoren gelangt sind. Zudem stehen diese Liegenschaften

eher an zentraleren Lagen, die sehr stark von Wertsteigerungen profitieren konnten.[32] In Kap. 4.2.3 Einfluss der Kontrollvariablen wird geprüft, ob das Baujahr der Stichprobe einen Einfluss auf die erzielten Verkaufspreis hat.

3.2 Daten

In diesem Kapitel werden die zu erhebenden Daten festgelegt, mit welchen die aufgestellten Hypothesen zu prüfen sind. Dazu wird unterschieden zwischen der abhängigen Variable und den unabhängigen Variablen, welche die abhängige Variable beeinflussen könnten. Weitere Kontrollvariablen werden definiert, welche neben den definierten unabhängigen Variablen auch einen Einfluss auf die abhängige Variable haben könnten. Der Zusammenhang wird in Abbildung 10 aufgezeigt. Auf die einzelnen Variablen wird eingegangen.

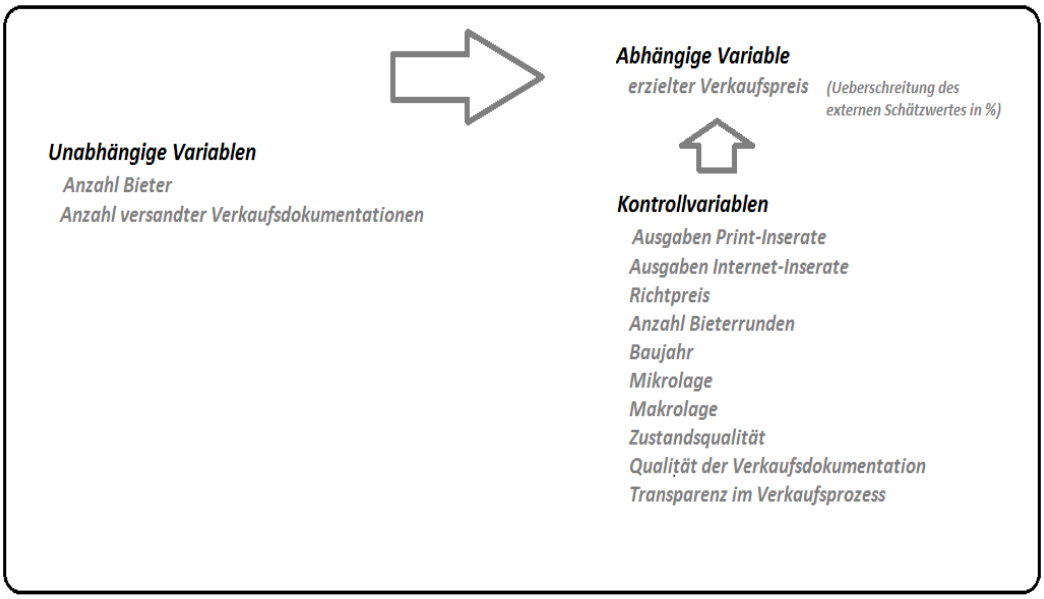


Abbildung 10: Unabhängige Variablen, Kontrollvariablen, abhängige Variable

3.2.1 Unabhängige Variablen

Die unabhängige Variable für die Hypothese I ist die „Anzahl Bieter“ und für die Hypothese II die „Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen“. Hierbei handelt es sich um diskrete Variablen. Die unabhängigen Variablen verursachen bzw. erklären die abhängige Variable.

[32] Vgl. Credit Suisse Global Reserach 2013, S. 56

3.2.2 Abhängige Variable

Der „erzielte Verkaufspreis“ wäre grundsätzlich die abhängige Variable. Da mit dem erzielten Verkaufspreis der Verkaufserfolg gemeint ist (denn eine grosse Liegenschaft ist schon für sich teurer als eine kleine) muss der Verkaufserfolg in Relation zum Wert der Liegenschaft gesetzt werden, um diese untereinander vergleichbar zu machen. Hier wird als Wert der Liegenschaft der Schätzwert von KPMG (Marktwert) angenommen und der Verkaufserfolg als prozentualer Mehrerlös zu diesem Schätzwert definiert. Die „Ueberschreitung des externen Schätzwertes in %“ ist somit die abhängige, also erklärte Variable. Hierbei handelt es sich um eine stetige Variable.

3.2.3 Kontrollvariablen

Es ist davon auszugehen, dass neben den genannten unabhängigen Variablen auch andere Variablen existieren, welche die Ueberschreitung des externen Schätzwertes erhöhen können. Diese Variablen werden Kontrollvariablen oder Störvariablen genannt.[33] Dazu wurde eine Datenmatrix[34] erstellt, welche neben der Anzahl Bieter und der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen folgende Kontrollvariablen überprüft: Ausgaben für Print-Inserate, Ausgaben für Online-Portale (Internet), Angabe eines Richtpreises (ja / nein), Anzahl der Bieterrunden, Baujahr, Standortqualität (Mikro- und Makrolage), Zustandsqualität, Qualität der Verkaufsdokumentation und die Transparenz im Verkaufsprozess. Die Daten dieser Kontrollvariablen wurden entweder beim Makler oder beim Transaction Manager abgefragt (Bsp.: Wie viel Franken haben Sie für Print-Inserate beim Verkauf der Liegenschaft 1 ausgegeben?). Um die Daten systematisch zu ermitteln, wurden zwei Fragebogen erarbeitet, welche die oben aufgeführten Kontrollvariablen abfragen. Pro Liegenschaft wurde ein Fragebogen „erfolgter Verkauf“[35] durch den jeweiligen Makler und ein Fragebogen, welcher die Qualität der Verkaufsdokumentation und Transparenz beurteilt[36] durch den Transaction Manager beantwortet.[37] Von den 49 an die Makler versandten Fragebögen, wurden 44 ausgefüllt und unterschrieben retourniert. Bei den 5 nicht retournierten Fragebogen, handelt es sich um 3 Makler, die keine Informationen abgegeben haben. Die abgefragten Daten

---

[33] Eine Störvariable ist eine Variable, die nicht in die Studie aufgenommen wurde, die aber sowohl mit dem Ergebnis, als auch mit der Antwort zu tun hat und die Aussage zu Ursache und Wirkung stört, vgl. Rumsey 2013, S. 102
[34] Siehe Anhang 4 Datenmatrix
[35] Siehe Anhang 2 Fragebogen Makler
[36] Siehe Anhang 3 Fragebogen Qualität Verkaufsdokumentation und Transparenz
[37] Sämtliche ausgefüllten und unterschriebenen Fragebögen sind beim Autor einzusehen.

dieser 5 Fragebogen wurden direkt vom Transaction Manager mittels vorliegenden Reporting ermittelt und in die Datenmatrix in blauer Schrift eingefügt, um wichtige Daten nicht wegzulassen.[38] Der zweite Fragebogen wurde vom Transaction Manager für sämtliche 49 Liegenschaften ausgefüllt. Die einzelnen Kontrollvariablen werden nun erläutert.

3.2.3.1 Ausgaben Print-Inserate

Gemessen werden die Ausgaben in Schweizer Franken, welche der beauftragte Makler für Inserate in Print-Inseraten tatsächlich verwendet hat. Dies sind Inserate in Tageszeitungen, Zeitschriften, Journale etc.

3.2.3.2 Ausgaben Internet-Inserate

Gemessen werden die Ausgaben in Schweizer Franken, welche der beauftragte Makler für Inserate in Online-Portalen verwendet hat. Dies sind Inserate im Internet (Homegate, Immoscout etc.), aber auch die Homepage des Maklers.

3.2.3.3 Richtpreis

In den Verkaufsdokumentationen wird kein Verkaufspreis, sondern ein Richtpreis genannt, da die Liegenschaften an den Meistbietenden verkauft werden und der Endpreis somit nicht bekannt ist. Es wird untersucht, ob in den Verkaufsunterlagen ein Richtpreis angegeben wurde oder ob die Verkaufsdokumentationen ohne Preisangabe versandt wurden. Bezüglich Richtpreis konnte im Fragebogen nur mit nein oder ja (nein = 1 / ja = 2) geantwortet werden. Was die Höhe des Richtpreises betrifft, so wird auf den Ankereffekt (Anchoring and Adjustment) in der Verhaltensökonomik hingewiesen.[39] Ankereffekt bedeutet, dass eine Einschätzung, ausgehend von einem Referenzpunkt, hier also der Richtpreis, sich auch nach Verfügbarkeit von weiterer Informationen immer (unbewusst) zu stark an diesem Referenzpunkt orientiert. Das heisst dass, sowohl der Schätzer, als auch der Investor sich von einem Richtpreis beeinflussen lassen. Aus Sicht der Verhaltensökonomik macht es Sinn den Richtpreis

---

[38] Ein nicht retournierter Fragebogen ist auch eine Aussage, denn neben dem Aufwand werden Fragebögen häufig von denjenigen nicht retourniert, die nicht zu viel Preis geben wollen.
[39] vgl. Kahneman,/Tversky 1979, S. 263 - 292

hoch anzusetzen, da die Korrektur nach Unten tiefer ist, als wenn kein Richtpreis angegeben wäre.[40]

3.2.3.4 Anzahl Bieterrunden

Es wird abgefragt, wie viele Bieterrunden getätigt wurden, bevor der Verkaufszuschlag seitens Eigentümerschaft gewährt wurde. Eine erste unverbindliche Offerte (Non-Binding Offer) gilt bereits als erste Runde, da aufgrund dieser der Makler entscheidet, welche Kaufinteressenten in die zweite Runde und vertiefte Due Diligence inklusiv Liegenschaftsbesichtigung eingeladen werden.[41] Mit der Anzahl der Bieterrunden wird versucht herauszufinden, ob die Gewährung einer Exklusivität an einen oder wenige[42] Kaufinteressenten einen Einfluss auf den erzielten Verkaufspreis haben kann. Bei zum Voraus definierten mehreren Bieterrunden, ist jedem Kaufinteressenten klar, dass er keine Exklusivität hat und in Konkurrenz zu anderen Bietern steht.

3.2.3.5 Baujahr

Als eine Kontrollvariable wird das Baujahr der Liegenschaft miteinbezogen. Es wird geprüft, ob das Baujahr einen Einfluss auf den Verkaufserfolg hatte, da im Markt unterschiedliche Wertänderungsrenditen je nach Alter der Liegenschaften (Bauperiorde) festgestellt werden konnten.[43] Richtigerweise müsste man vom wirtschaftlichen Alter einer Liegenschaft ausgehen, welches Wertminderung infolge Abnützung, Altersschäden und unzeitgemässem Ausbaustand (Demodierung) sowie der Verjüngung infolge erfolgter Renovationen, Sanierungen oder baulichen Veränderungen mitberücksichtigt.[44] Zu den Liegenschaften der Stichprobe ist zu erwähnen, dass nur eine Liegenschaft total saniert wurde und die anderen über einen, teilweise erheblichen, aufgestauten Liegenschaftsunterhalt verfügen.

---

[40] Interessanterweise können auch Zahlen als Anker dienen, die absolut nichts mit der Liegenschaft zu tun haben. Wird kurz vor der Eingabe der Kaufofferten von den Milliarden-Beträgen der Schuldenkrise in Griechenland gesprochen, erscheinen Kaufpreiserhöhungen von CHF 100‘000.-- als wenig und umgekehrt.

[41] Die Verkaufsprozesse können sich stark unterscheiden, siehe Kap. 2.2.1 Arten und Ablauf des Verkaufsprozesses

[42] Theoretisch kann die Exklusivität auch mehreren Kaufinteressenten gewährt werden ohne dass die einzelnen Kaufinteressenten davon wissen.

[43] Vgl. Credit Suisse Global Reserch 2013, S. 56

[44] Vgl. SVKG + SEK/SVIT 2005, S. 249

3.2.3.6 Standortqualität (Mikro- und Makrolage)

Der Standort der jeweiligen Liegenschaft wird durch den Eigentümer mittels Kategorien a bis e bewertet, wobei a als sehr guter Standort und e als sehr schlechter Standort gilt. Diese Klassifizierung wird durch Zahlen 1 bis 5 ersetzt, wobei 1 als sehr schlechter Standort und 5 als sehr guter Standort gilt. D.h. je höher die Benotung, desto besser die Einschätzung, so dass die Messmethode der Kontroll-Variablen gleich bleibt. Als problematisch stellt sich heraus, dass der Eigentümer mit der Benotung a bis e in einer Note sowohl die Mikro- als auch die Makrolage berücksichtigt. Um aber einen Zusammenhang zu messen, ist die Trennung der Mikro- und Makrolage notwendig. Aus diesem Grund wurde im Fragebogen an die involvierten Makler die Einschätzung sowohl der Mikro- als auch der Makrolage einzeln abgefragt. Dies hat den Vorteil, dass zwei Variablen erhoben werden und dass die Einschätzung durch den Makler der Liegenschaft wohl besser ist, als diejenige des Eigentümers, da sich der Makler intensiv mit dem Verkauf der einzelnen Liegenschaft auseinandergesetzt hat.

Dennoch sollte die Einschätzung durch den Eigentümer und den Makler nicht wesentlich auseinanderliegen. Diesbezüglich wurde der Zusammenhang mittels Korrelation der Einschätzung des Standortes (a bis e) durch den Eigentümer und die Einschätzung des Maklers (1 bis 5) gegenübergestellt. Notwendigerweise musste für diese Gegenüberstellung das arithmetische Mittel der Einschätzung des Maklers der Mikro- und Makrolage genommen werden, da seitens Eigentümer keine Einschätzungen von nur der Mikro- und nur der Makrolage vorliegen. Die Gegenüberstellung der Einschätzungen ergibt folgende folgendes Resultat:

Korrelation Einschätzung Lage Eigentümer / Makler	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.45496
Bestimmtheitsmaß	0.20699
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.19012
Standardfehler	0.73292
Beobachtungen	49

Tabelle 1: Korrelation der Beurteilung des Standortes durch den Eigentümer und den Makler

Der Korrelationskoeffizient von 0.455 bestätigt eine gute Effektstärke. D.h. die Eigentümer und die Makler schätzen die Standorte ähnlich ein, wobei der Eigentümer grundsätzlich eine vorsichtigere Einschätzung vorgenommen hat (Durchschnittliche

Note um 1.10[45] tiefer bei Benotung 1 – 5). Die Mikro- und die Makrolage werden als zwei separate Kontroll-Variablen betrachtet. Für die Auswertung wird mit den eingeschätzten Noten des Maklers gerechnet.

3.2.3.7 Zustandsqualität

Die Zustandsqualität wurde auch mittels Fragebogen von den Maklern abgefragt. Der Zustand wird bewertet durch die Noten 1 bis 5, wobei 1 ein sehr schlechter Zustand und 5 ein sehr guter Zustand ist. Die Korrelation zwischen der Einschätzung der Zustandsqualität durch den Eigentümer und der Einschätzung der Zustandsqualität durch den Makler ergibt folgendes Resultat:

Korrelation Einschätzung Zustand Eigentümer / Makler	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.65607
Bestimmtheitsmaß	0.43042
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.41830
Standardfehler	0.66275
Beobachtungen	49

Tabelle 2: Korrelation der Beurteilung des Zustandes durch den Eigentümer und den Makler

Der Korrelationskoeffizient von 0.656 bestätigt eine gute Effektstärke. D.h. die Eigentümer und die Makler schätzen den Zustand der Liegenschaften in gutem Masse ähnlich ein, wobei der Eigentümer den Zustand im Durchschnitt noch etwas besser einschätzt (Durchschnittliche Note um 0.51[46] höher bei Benotung 1 – 5). Für die Auswertung wird mit den eingeschätzten Noten des Maklers gerechnet.

3.2.3.8 Qualität der Verkaufsdokumentation

Die Einschätzung der Qualität der Verkaufsdokumentation kann nicht durch den Makler beurteilt werden, welcher die Verkaufsdokumentation erstellt hat. Die Beurteilung erfolgt durch den Transaction Manager, welcher die Makler führt. Dazu wurde der Fragebogen[47] erstellt, welcher folgende sechs Qualitätsmerkmale abfragt und mittels Noten von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut) bewertet: Optische Aufmachung der Verkaufsdokumentation, wichtigste Informationen auf einen Blick, vollständiger Inhalt,

[45] (181 (Total Benotung Makler) – 127 (Total Benotung Eigentümer)) / 49 Liegenschaften = 1.10
[46] (171 (Total Benotung Eigentümer) – 146 (Total Benotung Makler)) / 49 Liegenschaften = 0.51
[47] Siehe Anhang 3 Fragebogen Qualität Verkaufsdokumentation und Transparenz

Richtigkeit des Inhaltes, Qualität der Fotos und die Diskretion des Mieterspiegels. In der Datenmatrix[48] sind die bewerteten Makler in der letzten Kolonne aufgeführt.

3.2.3.9 Transparenz im Verkaufsprozess

Im selben vom Transaction Manager ausgefüllten Fragebogen wird die Transparenz im Verkaufsprozess bewertet. Es ist interessant zu erfahren, ob ein Zusammenhang zwischen der Transparenz und dem erzielten Verkaufspreis festgestellt werden kann. Folgende fünf Transparenzmerkmale werden mittels Noten von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut) bewertet: Form des Reporting, Inhalt des Reporting, Einhaltung definierter Prozesse, Einhaltung definierter Zeiten und die Zusammenarbeit mit dem Makler. In der Datenmatrix sind die bewerteten Makler ersichtlich.

3.3 Vorgehen Auswertung

Die aufgestellten Hypothesen I und II sind zu verifizieren bzw. zu falsifizieren.

In Kapitel 4.1 werden die Verkaufserfolge beschrieben, grafisch aufgezeigt und geprüft, ob bereits eine Normalverteilung festgestellt werden kann. Dazu werden die externen Schätzwerte und die erzielten Verkaufspreise der 49 verkauften Liegenschaften in einer Excel-Tabelle einander gegenübergestellt und die prozentuale Ueberschreitung der erzielten Verkaufspreise auf den externen Schätzwert errechnet. Diese prozentuale Ueberschreitung wird grafisch in einem Diagramm dargestellt.[49] Um sich ein Bild eines Durchschnitts zu machen, werden das gewichtete und ungewichtete arithmetische Mittel, der Median und das geometrische Mittel im Excel berechnet. Auf demselben Excel-Blatt werden die Ueberschreitungen in Klassen aufgeteilt und ein Histogramm errechnet.

In Kapitel 4.2 wird mittels einer Korrelationsanalyse geprüft, ob ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den unabhängigen Variablen, den Kontrollvariablen und der abhängigen Variablen festgestellt werden kann. Dazu wurde eine Datenmatrix erstellt, welche die unabhängige Variable, die beiden abhängigen und

---

[48] Siehe Anhang 4 Datenmatrix
[49] Siehe Anhang 5 Deskriptive Statistik, Histogramm

die zehn Kontrollvariablen den 49 verkauften Liegenschaften in einer Matrix gegenüberstellt.[50] In einer weiteren Excel-Tabelle wird zunächst die Anzahl der Bieter und die Anzahl der versandten Verkaufsdokumentationen der Ueberschreitung gegenübergestellt und die beiden linearen Regressionen der beiden unabhängigen Variablen berechnet und grafisch dargestellt.[51] Auf einem zweiten Datenblatt wird die Korrelation aller 12 Variablen errechnet und als Korrelationsmatrix in einer Tabelle ausgewiesen.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Auswertungen dargestellt. Zuerst in deskriptiver und grafischer Form, woraus auch andere interessante Erkenntnisse gewonnen werden konnten, danach rechnerisch mittels Korrelationsanalyse und einfacher Regression. Die verwendeten Berechnungen werden dabei dargestellt und erklärt, so dass die Nachvollziehbarkeit gewährleistet ist. Die gewonnenen Erkenntnisse werden sowohl in der deskriptiven Analyse als auch in der Korrelationsanalyse vor dem Hintergrund der herausgearbeiteten Hypothesen interpretiert und analysiert.

4.1 Deskriptive Analyse

Die 49 Liegenschaften Coriolis konnten deutlich über den externen Schätzwerten verkauft werden, im Durchschnitt um 24.30 % (arithmetisches Mittel) bzw. 20.90 % (gewichtetes arithmetisches Mittel)[52]. Die folgende Abbildung 10 verdeutlicht grafisch die prozentuale Ueberschreitung der verkauften Liegenschaften[53] auf den externen Schätzwert:

---

[50] Siehe Anhang 4 Datenmatrix
[51] Siehe Anhang 6 Simple Regression
[52] Siehe Berechnungen Anhang 5 Deskriptive Statistik, Histogramm. Das geometrische Mittel ist hier nicht sinnvoll, da dieses bei Wachstumsraten verwendet wird und nur für nicht negative Zahlen definiert ist, vgl. Kenney/Keeping 1962, S. 54-55
[53] Die Liegenschaften sind von 1 bis 49 durchnummeriert, siehe Anhang 4 Datenmatrix

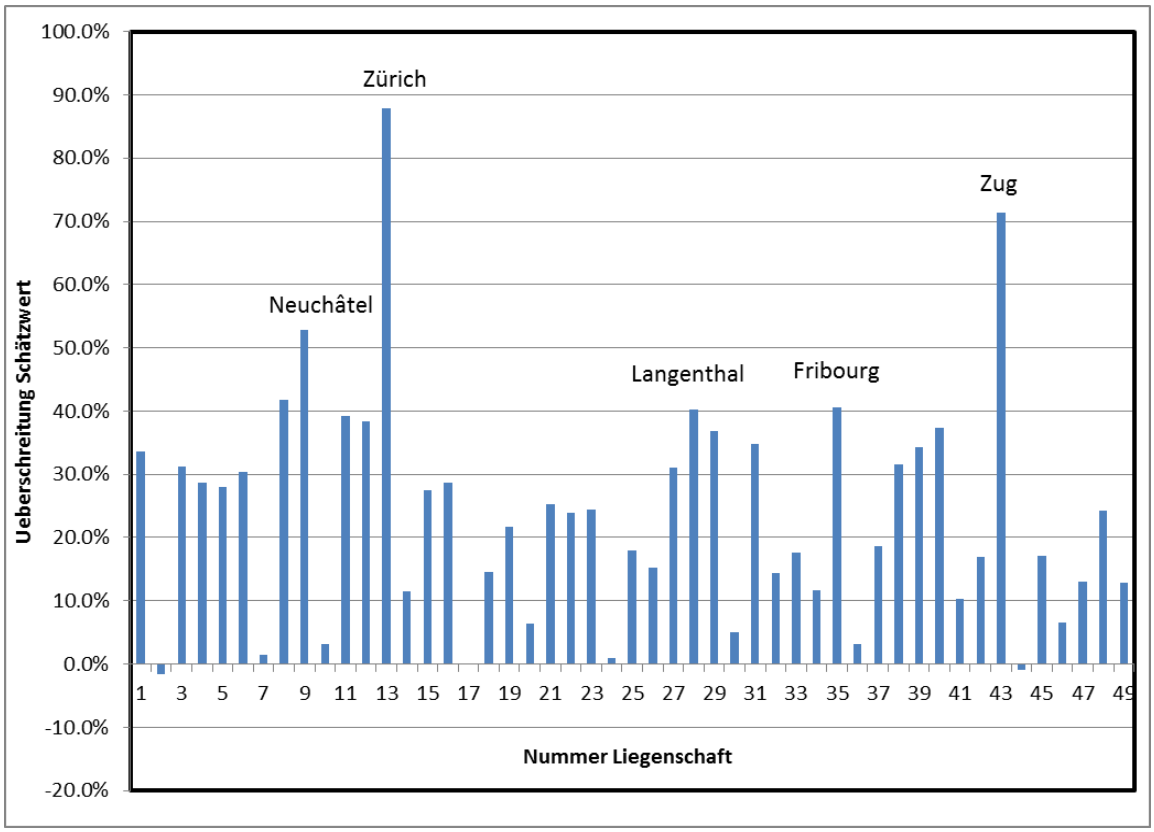


Abbildung 11: Erzielte Verkaufspreise – Prozentuale Ueberschreitung des externen Schätzwertes

Die Extremwerte sind in diesem Diagramm gut zu erkennen. Insbesondere konnte für die Mehrfamilienhäuser in Zürich, Winterthurerstrasse und Zug, Aabachstrasse ein sehr guter Verkaufspreis erreicht werden. Ein sehr guter Verkaufspreis bedeutet beim Mehrfamilienhaus in Zürich eine Ueberschreitung von 87.8 % auf den externen Schätzwert bei einer Bruttorendite von 3.13 % bzw. Nettorendite von 2.70 % und beim Mehrfamilienhaus in Zug eine Ueberschreitung von 71.4 % auf den externen Schätzwert bei einer Bruttorendite von 3.07 % bzw. Nettorendite von 2.75 %. Dies bei schlechtem Zustand der Liegenschaften, aber einem gewissen Mietzinserhöhungspotential nach einer Sanierung. Die durchschnittliche Netto-Cash-Flow-Rendite der Schweizer Wohnliegenschaften betrug für das Jahr 2012 nach dem IPD Schweizer Immobilien Index 4.4 %.[54] Die auf den erzielten Verkaufspreis errechneten Brutto-, Nettorenditen und der in den externen Schätzungen angewandte nominale Diskontsatz der einzelnen Liegenschaften sind zum Vergleich im Coriolis Zeitplan aufgeführt.[55]

Interessant zu erfahren ist, wieso die Ueberzahlungen auf die Schätzwerte so gross sind. Preise entstehen auf dem Markt und sind das Ergebnis eines Anpassungsprozesses wo

[54] Vgl. IPD / Wüest & Partner Schweizer Immobilien Index 2012
[55] Siehe Anhang 1 Coriolis Zeitplan

Angebot und Nachfrage aufeinandertreffen und die Liegenschaften in kurzer Zeit gehandelt werden. Bei den Liegenschaftsbewertungen handelt es sich um DCF-Bewertungen, welche die zukünftigen erwarteten abdiskontierten Zahlungsströme abbilden, somit die geschätzten Marktwerte zeitverzögert aufzeigen (Time-Lag). Bei grosser Marktnachfrage kann dies das Auseinanderklaffen von Preis und Wert[56] erklären. Die Gründe dieser deutlichen Ueberzahlungen sind aber neben der grossen Marktnachfrage, hervorgerufen durch historisch tiefe Zinsen, den noch nicht absehbaren Zinsanstieg, den geringen Anzeichen von Spekulation, den tiefen Leerständen, dem noch vorhandenen Spielraum nach unten bei den Renditen[57] und der begrenzten Zahl verfügbarer Anlageobjekte auf Einzelliegenschafts-Ebene zu suchen.

Die erhobenen Daten können in Klassen unterteilt und in einem Histogramm dargestellt werden. Siehe dazu Abbildung 11. Dazu werden die prozentualen Ueberschreitungen auf den Schätzwert in Klassen unterteilt:

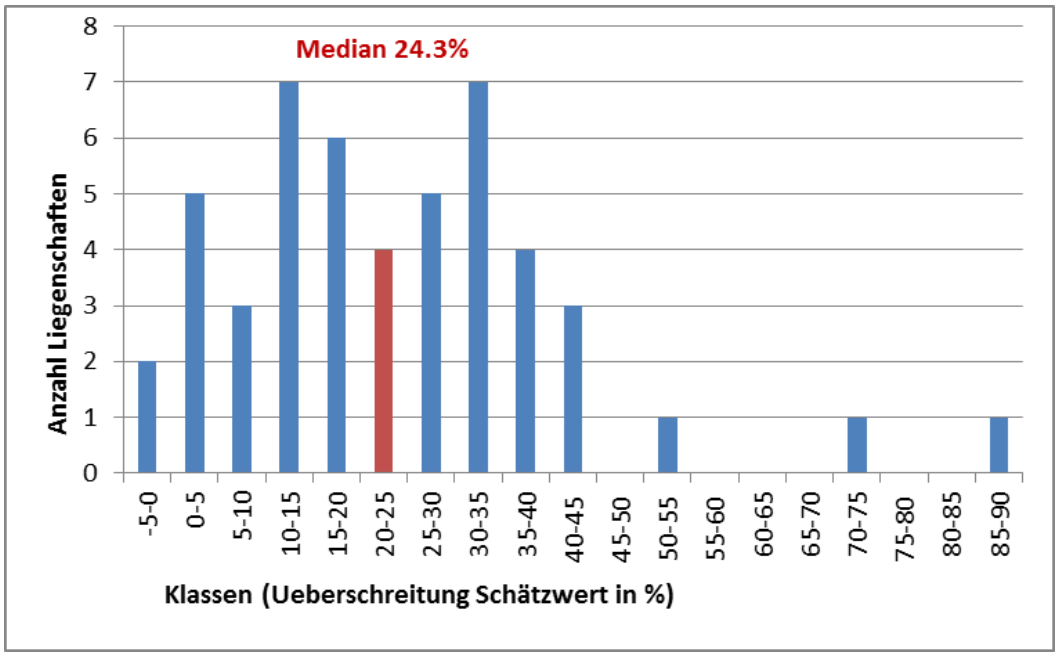


Abbildung 12: Histogramm – Prozentuale Ueberschreitung des externen Schätzwertes in Klassen

Von den 49 verkauften Liegenschaften wurden beispielsweise deren zwei leicht unter dem externen Schätzwert verkauft (Klasse -5 bis 0 %) und deren 7 zwischen 30 % und 35 % über dem Schätzwert verkauft (Klasse 30 bis 35 %). Der Median ergibt einen

[56] Vgl. Fierz 2005, S. 195, 203 und S. 54
[57] Vgl. Credit Suisse Global Research, S. 65

Wert von 24.26 %[58] und liegt sehr nahe am arithmetischen Mittel von 24.30 %. Beim Median handelt es sich um den mittleren Wert einer Verteilung, d.h. 50 % aller Werte liegen unter und 50 % aller Werte über einer prozentualen Ueberschreitung von 24.26 % der erzielten Verkaufspreise auf den externen Schätzwert. Bei der Verwendung des Median haben die Extremwerte (Ausreisser) keinen Einfluss. Von einer klassischen Normalverteilung kann hier nicht gesprochen werden, da eine gedachte Gauss'sche Kurve nicht symmetrisch ist und der Median nicht dem Modus[59] entspricht[60]. Dies auch wenn die Klassen anders gelegt werden (andere oder grössere Intervalle) oder die Extremwerte Zürich und Zug unberücksichtigt bleiben.[61] Dies weist darauf hin, dass die Stichprobe von 49 noch zu klein ist, da eine Stichprobe sich bei grosser Datenanzahl immer stärker der Normalverteilung (zentraler Grenzwertsatz) anpasst.[62] Bei der Entfernung der beiden Extremwerte Zürich und Zug würde der Median von 24.26 % auf 23.95 % gesenkt.

4.2 Korrelationsanalyse

In diesem Kapitel wird der Zusammenhang der beiden definierten unabhängigen Variablen auf den erzielten Verkaufspreis geprüft, zuerst mit der Berechnung des Korrelationskoeffizienten, danach mit der grafischen Darstellung dieser Beziehungen mittels einer linearen Regression. Die Ergebnisse werden kommentiert. In Kap. 4.2.3 werden mit einer Korrelationsanalyse in Form einer Datenmatrix die eventuellen Einflüsse der Kontrollvariablen und der Zusammenhänge aller Variablen untereinander aufgezeigt.

4.2.1 Zusammenhang zwischen unabhängigen Variablen und Verkaufspreis

Die Korrelationsanalyse ist ein Verfahren, das Auskunft über den statistischen Zusammenhang zweier intervallskalierter Merkmale gibt. Durch die Berechnung der Korrelation lässt sich der ungerichtete lineare Zusammenhang dieser Variablen untersuchen. [63]

---

[58] Berechnung siehe Anhang 5 Deskriptive Statistik, Histogramm
[59] Der Modus ist derjenige Wert, welcher in der Häufigkeitsverteilung am häufigsten auftritt – in diesem Fall die Klasse 10-15 % und 30-35 %, vgl. Wilding 2012, Block III, S. 6
[60] Vgl. Geltner/Miller/Clayton/Eichholtz 2007, S. 183, 184
[61] Da keine Normalverteilung festgestellt werden konnte, wurden die Bandbreiten der Klassen anders gelegt und das Histogramm ohne die Extremwerte neu errechnet. Sechs verschiedene Varianten ergaben aber keine Normalverteilung.
[62] Vgl. Staub 2011, S. 197
[63] Vgl. Methodenberatung Universität Zürich 2013

Der Korrelationskoeffizient wird mit der folgenden Formel berechnet: r = COV(x,y)/sx*sy.[64] Die Gegenüberstellung der erzielten Verkaufspreise (Ueberschreitung auf externen Schätzwert in %) zu den Anzahl Bietern ergibt einen Korrelationskoeffizienten von 0.317 und derjenige zu der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen einen Korrelationskoeffizienten von 0.278.[65] r kann Werte zwischen -1 (negativer linearer Zusammenhang) und + 1 (positiver linearer Zusammenhang) annehmen. Bei einem Wert von 0 besteht kein Zusammenhang zwischen den Variablen.

Nach Cohen[66] gelten folgende Werte bei einer Korrelationsanalyse, um eine Aussage über die Stärke des Effekts zu machen:

r = 0.10 kleine Effektstärke
r = 0.30 mittlere Effektstärke
r = 0.50 grosse Effektstärke

Obige Werte ergeben also eine mittlere Effektstärke. Ob ein Korrelationskoeffizient signifikant ist hängt auch von der Stichprobengrösse ab. Bei einer grossen Stichprobe genügt ein kleineres r, um signifikant zu sein, als bei einer kleinen Stichprobe.

4.2.2 Lineare Regression

4.2.2.1 Lineare Regression Anzahl Bieter

Die Regressionsanalyse ist ein häufig eingesetztes Verfahren. Mit einer solchen Analyse lässt sich die Abhängigkeit einer abhängigen Variable von einer oder mehreren unabhängigen Variablen untersuchen (einfache Regressionsanalyse respektive multiple Regressionsanalyse).[67] Anders als bei der reinen Korrelationsanalyse wird bei einer Regressionsanalyse eine eindeutige Richtung der Zusammenhänge angenommen. Die Kausalität lässt sich mit einer Regression jedoch nicht beweisen.

---

[64] Vgl. Wilding 2012, Block VIII, S. 10
[65] Siehe Anhang 6 Simple Regression
[66] Vgl. Cohen 1992, S. 155 - 159
[67] Vgl. Methodenberatung Universität Zürich 2013

Die einfache lineare Regression der 49 verkauften Liegenschaften kann grafisch wie folgt dargestellt werden:

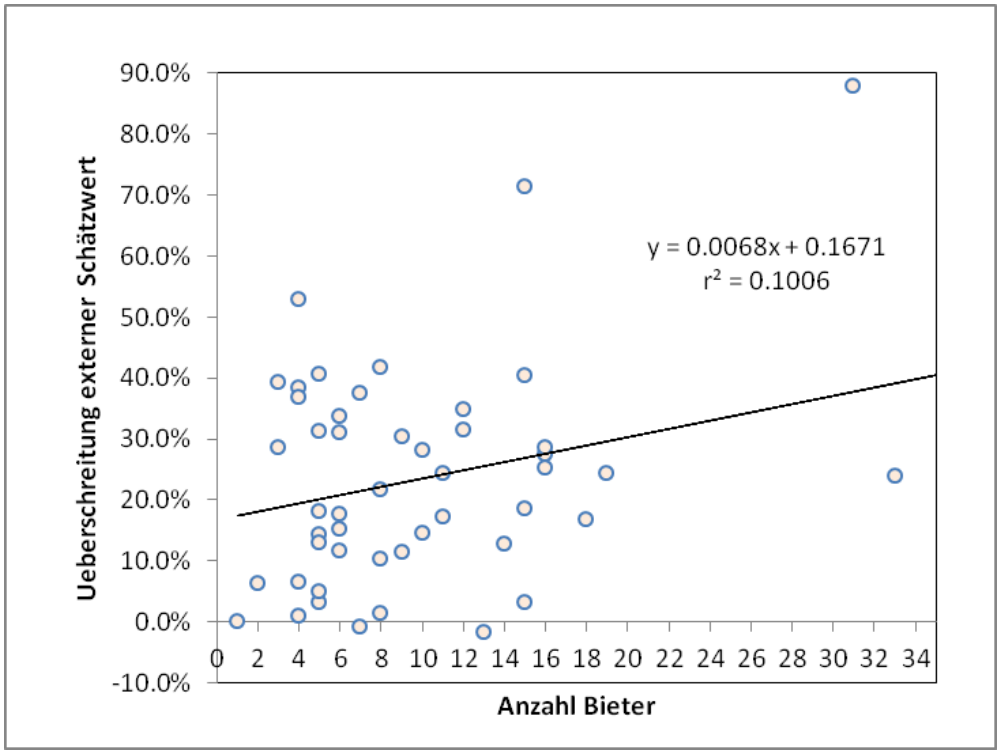


Abbildung 13: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl Bieter: Regressionsgerade und Determinations-koeffizient r^2

Von Auge ist ein positiver linearer Zusammenhang ersichtlich. Bei einer perfekten Korrelation würden alle Punkte auf der Regressionsgeraden liegen und der Determinationskoeffizient (auch Bestimmtheitsmass oder Varianzaufklärung genannt) wäre 1. Mit dem Determinationskoeffizient r^2 lässt sich eine Aussage darüber machen, wie gut die Regressionsgerade die Punkte trifft[68] bzw. zu welchem Prozentsatz die Streuung der Punktwolke mittels Regressionsgerade erklärt wird. In unserem Fall bedeutet ein Determinationskoeffizient r^2 von 0.1006, dass nur 10.006 % durch die Regressionsgerade erklärt werden.

[68] Vgl. Wilding 2012, Block VII, S. 18

Das Tabellenoutput in Excel ergibt folgende Zahlen:

Zusammenfassung	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.3171
Bestimmtheitsmaß	0.1006
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.0814
Standardfehler	8.0220
Beobachtungen	49

Tabelle 3: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl Bieter: Summary Output

In Tabellenoutput ist der bereits berechnete Korrelationskoeffizient r von 0.317 und der Determinationskoeffizient (Bestimmtheitsmass) r^2 von 0.1006 ersichtlich. Wenn nur 10.006 % durch die Regressionsgeraden erklärt werden, bedeutet dies dass 89.994 % der Ueberschreitung somit durch andere Faktoren erklärt werden. Der Standardfehler gibt an, wie nah der Mittelwert der Stichprobe am wahren Populationsmittelwert liegt. Der hohe Wert des Standardfehlers weist darauf hin, dass die Stichprobe nicht normalverteilt ist. Das Modell versucht, den Wert der Ueberschreitung des externen Schätzwertes nur anhand einer einzigen Variablen „Anzahl Bieter“ zu schätzen. Es zeigt sich, dass eine einzige Variable für eine Vorhersage nicht ausreicht[69] und eine Korrelation bedeutet noch keine Kausalität. Folgende Aussage kann aber getätigt werden:

Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl Bieter und dem erzielten Verkaufspreis kann nicht aufgezeigt werden.

Die I. Hypothese *Je grösser die Anzahl Bieter, desto höher der erzielte Verkaufspreis* kann nicht eindeutig verifiziert werden.

Die Generation von möglichst vielen Kaufofferten brachte nicht den erwarteten Effekt einen höheren Verkaufspreis zu erzielen, erhöhte aber gegenüber dem Auftraggeber die Transparenz und die Sicherheit, dass die Verkaufsdokumentationen einer genügenden Anzahl von Kaufinteressenten zugänglich gemacht wurden, so dass der Wettbewerb gespielt hat und von einem Marktpreis gesprochen werden kann.[70]

---

[69] Vgl. Rumsey 2013, S. 103

[70] Im Kap. 4.2.3 Einfluss der Kontrollvariablen ist ersichtlich, dass Makler mit transparenterem Verkaufsprozess auch eine grössere Anzahl von Bietern generiert haben.

Es lohnt sich also nicht die Anzahl der Bieter z.B. mittels einer Senkung des Richtpreises oder mit der Akzeptierung von tiefen (auch unverschämten) Offerten zu erhöhen. Der Wettbewerb wird dadurch nicht stärker und das Verkaufsresultat nicht zwangsläufig besser.

4.2.2.2 Lineare Regression Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen

In einer zweiten Analyse werden die Anzahl Interessenten, welche die Verkaufsdokumentation erhalten haben und die Liegenschaft zum Kauf geprüft haben untersucht. Die folgende Abbildung 12 zeigt die lineare Regression grafisch.

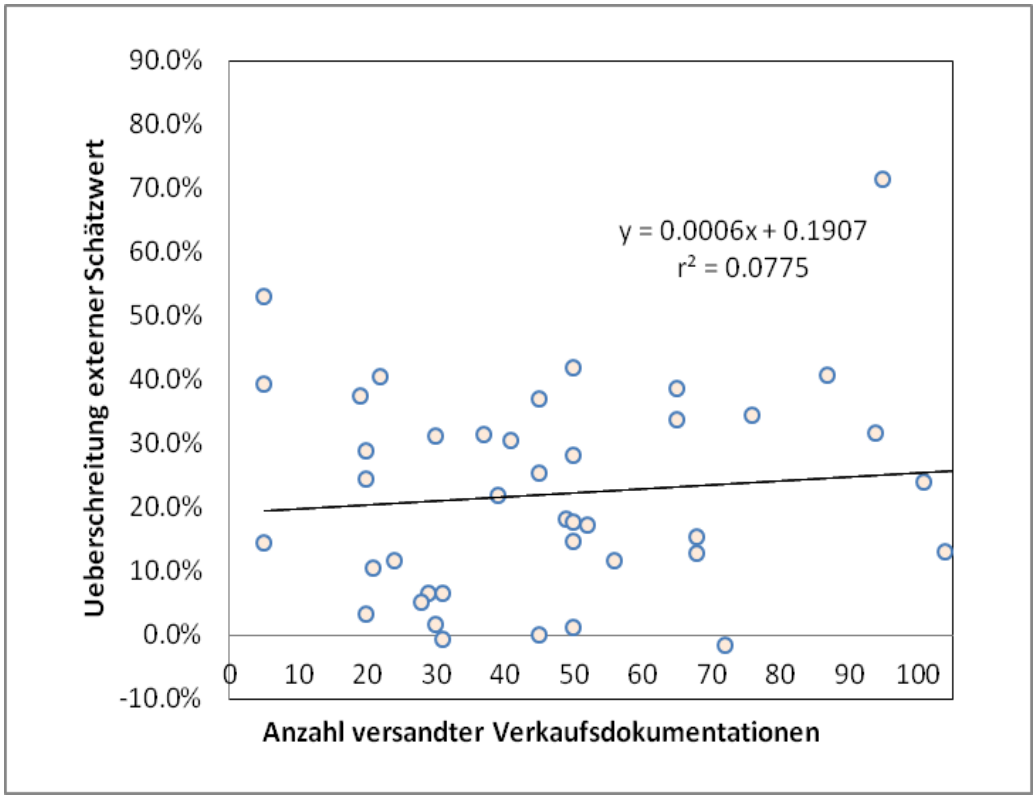


Abbildung 14: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen: Regressionsgerade

Der Zusammenhang zwischen der Anzahl versandten Verkaufsdokumentationen und dem erzielten Verkaufspreis (Ueberschreitung externer Schätzwert) ist leicht positiv, jedoch nicht signifikant. Der Determinationskoeffizient r^2 von 0.0775 zeigt, dass 7.75 % durch die Regressionsgerade erklärt werden. Der Korrelationskoeffizient von $\sqrt{0.0775}$ = 0.278 bestätigt eine mittlere Effektstärke. Das Tabellenoutput in Excel ergibt folgendes

in Tabelle 4 ersichtliches Resultat:

Zusammenfassung	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.2783
Bestimmtheitsmaß	0.0775
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.0578
Standardfehler	76.7263
Beobachtungen	49

Tabelle 4: Erzielter Verkaufspreis und Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen: Summary Output

Der sehr hohe Standardfehler bestätigt die sehr grosse Streuung der Stichprobenwerte um den Mittelwert. Die Bandbreite der versandten Verkaufsdokumentationen ist sehr hoch und liegt zwischen 5 und 439. Eine Korrelation bedeutet noch keine Kausalität. Folgende Aussage kann aber getätigt werden:

Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen und des Verkaufspreises kann nicht aufgezeigt werden.

Die II. Hypothese *Je grösser die Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen, desto höher der erzielte Verkaufspreis* konnte nicht eindeutig verifiziert werden.

Eine breite Streuung der Verkaufsdokumentationen brachte nicht den erwarteten Effekt einen möglichst hohen Verkaufspreis zu erreichen.

Es lohnt sich also nicht, die Verkaufsdokumentation möglichst breit und lange zu streuen, um einen möglichst hohen Verkaufspreis zu erzielen. Der Erfolg ist genauso gut mit einem kontrollierten Angebot der Verkaufsgelegenheit und bedachter Abgabe der Verkaufsdokumentation an wenige, aber „richtige“ Kaufinteressenten erreichbar.

4.2.3 Einfluss der Kontrollvariablen

Da die Anzahl Bieter auf den Verkaufserfolg eine mittlere Effektstärke aufweist, stellt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen den Kontrollvariablen und dem erzielten Verkaufspreis besteht. Die Auswertung der Fragebogen mittels Datenmatrix[71]

[71] Siehe Anhang 4 Datenmatrix

und Korrelationsanalyse verdeutlicht die folgende Tabelle 2 mittels einer Korrelationsmatrix:

	Ueberschreit. VP auf KPMG	*Anzahl Bieter*	*Anzahl vers. Verkaufsd.*	*Ausgaben Print-Ins.*	*Ausgaben Internet-I.*	*Richt-preis*	*Anzahl Bieterrund.*	*Baujahr*	*Mikrolage*	*Makrolage*	*Zustands-qualität*	*Qualität Verkaufsdok*	*Transpar. Verk.proz.*
Ueberschreitung VP auf KPMG	1												
Anzahl Bieter	0.31712	1											
Anzahl versandte Verkaufsdokum.	0.27830	0.43725	1										
Ausgaben Print-Inserate in CHF	0.08012	0.14246	0.26448	1									
Ausgaben Internet-Inserate in CHF	-0.02900	-0.13344	-0.09916	0.31233	1								
Richtpreis	-0.03345	0.22488	0.23679	0.22704	0.18055	1							
Anzahl Bieterrunden	-0.10498	0.28262	0.04816	-0.09360	0.11446	0.14983	1						
Baujahr	-0.14363	-0.09769	-0.02621	-0.20186	0.10141	-0.06643	0.01506	1					
Mikrolage	-0.11007	0.02607	-0.05336	0.12349	0.19787	-0.00341	0.22507	-0.41881	1				
Makrolage	-0.15369	-0.12942	-0.30816	-0.42760	-0.17523	-0.16362	-0.04579	-0.20837	0.30165	1			
Zustandsqualität	-0.28456	0.12426	-0.10843	-0.05115	-0.08914	-0.07755	0.10359	0.03411	-0.01079	0.04595	1		
Qualität Verkaufsdokumentation	-0.19325	0.16375	0.28886	0.24094	0.02835	0.24067	0.20219	-0.01626	0.01247	-0.20519	-0.02884	1	
Transparenz Verkaufsprozess	0.08182	0.50854	0.55444	0.13157	-0.33352	0.11222	0.23926	-0.17117	-0.09911	-0.12204	0.09717	0.70572	1

Tabelle 5: Korrelationsmatrix – Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen

Die Korrelationsmatrix und die möglichen Zusammenhänge der Variablen untereinander werden nun erklärt.

In der ersten vertikalen Kolonne sind die Korrelationen zwischen der Ueberschreitung des Verkaufspreises auf den externen Schätzwert und den erwähnten Variablen ersichtlich. In den weiteren vertikalen Kolonnen sämtliche Korrelationen aller Variablen untereinander. Betrachten wir die erste vertikale Kolonne und den Einfluss auf den Verkaufserfolg:

Die *Anzahl Bieter* ergibt den bereits berechneten Korrelationskoeffizienten von 0.317, somit eine mittlere Effektstärke. Die *Anzahl der versandten Verkaufsdokumentationen* korreliert mit 0.278, ebenfalls mit mittlerer Effektstärke. Diese beiden Variablen, beeinflussen den erzielten Verkaufspreis (Ueberschreitung Verkaufspreis auf den externen Schätzwert) noch am ehesten. Es kann gesagt werden, dass weder eine erhöhte Anzahl der Bieter noch eine erhöhte Anzahl der versandten Verkaufsdokumentationen einen höheren Verkaufspreis gewährleisten.

Die *Ausgaben für Print- und Internet-Inserate* hatten keinen signifikanten Einfluss auf den erzielten Verkaufspreis. Das bedeutet, dass sich Print- und Internet-Inserate in der

Stichprobe grundsätzlich nicht gelohnt haben.[72] Bei den Internet-Inseraten kann sogar eine leicht negative Korrelation festgestellt werden, was bedeutet, dass sich die Insertion im Internet sogar leicht negativ auf die erzielten Verkaufspreise ausgewirkt hat. Dazu ist zu sagen, dass nur 37 % der Makler Print-Inserate und 37 % der Makler, aber nicht dieselben, Internet-Inserate getätigt haben.

Es kann kein Einfluss des *Richtpreises* festgestellt werden, nur 5 von 49 Makler haben in den Verkaufsdokumentationen keinen Richtpreis angegeben. Aus Sicht der Verhaltensökonomik sollte ein sportlicher aber nicht abschreckender Richtpreis in den Verkaufsdokumentationen angegeben werden.[73]

Die *Anzahl der Bieterrunden* korreliert mit -0.105 negativ und kleiner Effektstärke. Dies bestätigt den Effekt der Exklusivität[74] noch nicht, schliesst diesen aber nicht aus und zeigt, dass eine erhöhte Anzahl von Bieterrunden keinen positiven Einfluss auf den erzielten Verkaufspreis hatte.

Das *Baujahr* korreliert mit –0.144 negativ und kleiner Effektstärke. Dies würde bedeuten, dass ältere Liegenschaften sogar besser bezahlt wurden als neuere. Die negative Korrelation ist eher damit zu erklären, dass ältere Liegenschaften mit schlechtem Gebäudezustand wahrscheinlich vorsichtiger geschätzt wurden, als diejenigen in gutem Zustand bzw. dass die Käufer die Sanierungsarbeiten später oder günstiger vornehmen können, als in der DCF-Schätzung abgebildet.

Die vom Makler eingeschätzte *Mikro- und Makrolage* korreliert mit –0.110 und -0.153 auch negativ mit kleiner Effektstärke. Das bedeutet, dass die schlechteren Standorte relativ sogar etwas besser bezahlt wurden als die guten.

Die vom Makler eingeschätzte *Zustandsqualität* korreliert mit -0.285 negativ, d.h. es besteht eine Tendenz (mittlere Effektstärke), dass je schlechter die Zustandsqualität, desto höher der relativ erzielte Verkaufspreis war. Hier ist es aber unwahrscheinlich,

---

[72] Bei schwierigen Liegenschaften lohnen sich erfahrungsgemäss Inserate.
[73] Siehe Kap. 3.2.3.3 Richtpreis
[74] Unter Effekt der Exklusivität ist gemeint, dass Kaufinteressenten bei einer Ihnen zeitlich limitiert gewährten Exklusivität die Liegenschaft vertiefter und seriöser prüfen und dadurch eine höhere Kaufofferte einreichen (weniger Risikoabschlag durch Unsicherheitsfaktoren), als wenn sie in Konkurrenz zu einer breiten Masse stehen, siehe Kap. 3.2.3.4 Anzahl Bieterrunden

dass Liegenschaften in schlechtem Zustand besser bezahlt werden, als diejenigen in gutem Zustand, obwohl die Nachfrage im Portfolio Coriolis nach sanierungsbedürftigen Wohn- bzw. Wohn- / Geschäftsliegenschaften sehr gross war. Die negative Korrelation ist eher damit zu erklären, dass Liegenschaften mit schlechtem Gebäudezustand wahrscheinlich vorsichtiger geschätzt wurden, als diejenigen in gutem Zustand.

Die *Qualität der Verkaufsdokumentationen* korreliert mit –0.199 sogar negativ mit kleiner Effektstärke. Dies ist erstaunlich, zeigt aber, dass eine gute Qualität der Verkaufsdokumentation kein Kriterium für einen guten Verkaufspreis war. D.h. auch Makler mit einer schlechten Verkaufsdokumentation, oder sogar gar keinen[75], haben gute oder sogar die besseren Verkaufspreise erzielt. Eine hohe Qualität der Verkaufsdokumentation ist kein Indiz für das Erreichen eines hohen Verkaufspreises.

Die *Transparenz im Verkaufsprozess* korreliert mit einem Korrelationskoeffizienten von 0.082 nicht mit dem erzielten Verkaufspreis. Es kann somit kein Zusammenhang festgestellt werden. Eine hohe Transparenz im Verkaufsprozess ist kein Indiz für das Erreichen eines hohen Verkaufspreises.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Kontrollvariablen auf den erzielten Verkaufspreis auch keinen wesentlichen Einfluss gehabt haben.

Interessant sind die Korrelationen aller Variablen untereinander. Diese sind in den vertikalen Kolonnen der Tabelle 2 ersichtlich.

Die älteren Liegenschaften im Portfolio Coriolis verfügen über die bessere Mikrolage (Korrelationskoeffizient –0.419) und die bessere Makrolage (Korrelationskoeffizient -0.208)

Auffallend gut korreliert die Transparenz im Verkaufsprozess mit der Qualität der Verkaufsdokumentation (Korrelationskoeffizient 0.706). Die lineare Regression wird in folgender Abbildung 14 dargestellt.

---

[75] Nur ein Makler hat ohne Verkaufsdokumentation gearbeitet, d.h. nur mit Kopien der ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen. Keine Verkaufsdokumentation wurde mit der Note 1 (sehr schlecht) bewertet.

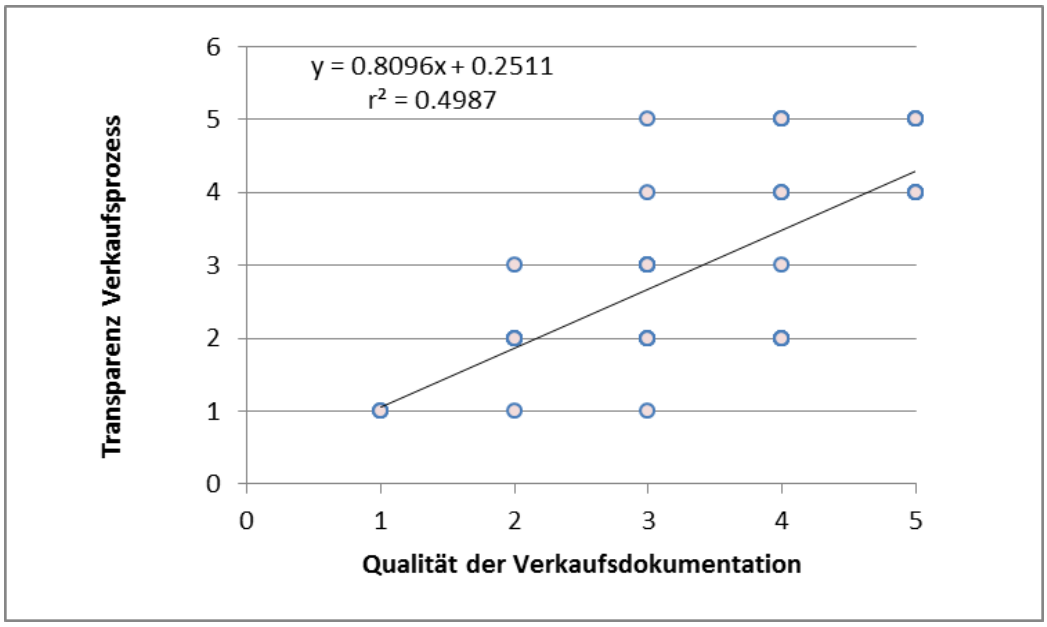


Abbildung 15: Transparenz Verkaufsprozess und Qualität der Verkaufsdokumentation: Lineare Regression

Der Determinationskoeffizient r^2 von 0.4987 bedeutet, dass 49.87 % durch die Regressionsgerade erklärt werden. Die hohe Korrelation bedeutet keine Kausalität. Es ist anzunehmen, dass die Transparenz im Verkaufsprozess und die Qualität der Verkaufsdokumentation sich nicht untereinander beeinflussen, sondern beide Variablen von einer dritten abhängen, nämlich von der Arbeitsart des Maklers.[76]

Die Transparenz im Verkaufsprozess korreliert auch mit der Anzahl Bieter (0.508) und der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen (0.554) mit grosser Effektstärke.

Zusammengefasst kann diesbezüglich gesagt werden, dass Makler mit grosser Transparenz im Verkaufsprozess auch mehr Verkaufsdokumentationen versandt haben, die Qualität der Verkaufsdokumentationen deutlich besser und die Anzahl generierter Bieter grösser war (ohne Richtung der Zusammenhänge).

[76] Vgl. Keller 2013

5 Schlussbetrachtung

In Kapitel 5 werden im Fazit die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit noch einmal kurz zusammengefasst. Unter Diskussion wird die Fragestellung, die Aussagekraft und die Angemessenheit des methodischen Vorgehens kritisch reflektiert. Im Ausblick wird auf weitere notwendige und mögliche ergänzende Untersuchungen und weitere interessante zu prüfende Fragestellungen hingewiesen.

5.1 Fazit

Die Hypothesen, dass der erzielte Verkaufspreis abhängig von der Anzahl Bieter oder der Anzahl versandter Verkaufsdokumentationen ist, konnte, trotz einer Tendenz, statistisch nicht genügend signifikant nachgewiesen werden. Auch konnte kein ökonomisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem erzielten Verkaufspreis und der Anzahl Print- oder Online-Inserate, Angabe des Richtpreises, Anzahl der Bieterrunden, Baujahr, Mikro- und Makrolage, Zustandsqualität, Qualität der Verkaufsdokumentation oder der Transparenz des Verkaufsprozesses aufgezeigt werden. Die Qualität der Verkaufsdokumentation korreliert sogar leicht negativ mit dem relativ erzielten Verkaufspreis. Das bestätigt, dass eine gute Verkaufsdokumentation kein Kriterium für einen hohen Verkaufspreis war und dass Makler mit einer schlechten Verkaufsdokumentation teilweise sogar die besseren Verkaufspreise erzielt haben. Das Aufschalten von Inseraten im Internet brachte auch keine höheren Verkaufspreise als die Direktansprachen. Es wäre gewagt zu behaupten, dass die Höhe des erzielten Verkaufspreises aber völlig unabhängig obiger Variablen oder deren Kombination ist. Auch bedeutet kein statistisch signifikanter Zusammenhang nicht, dass die Höhe des erzielten Verkaufspreises unabhängig von der Qualität des Maklers ist und somit jedermann dieselben Resultate erzielen könnte. Vielmehr müsste definiert werden, was eine gute Qualität des Maklers ausmacht. Eine hohe Transparenz und qualitativ hochstehende Verkaufsdokumentationen werden vom Auftraggeber erwartet, diese widerspiegeln aber nicht automatisch höhere erzielte Verkaufspreise. Das zeigt, dass nicht die maximale Transparenz die erzielten Verkaufspreise beeinflusst. In der Welt des Immobilienmarktes, in welcher Informationsasymmetrien auch zu Gunsten des Verkäufers ausgespielt werden können, muss somit nicht von einer maximalen, sondern einer optimalen Transparenz gegenüber den Kaufinteressenten gesprochen werden.

5.2 Diskussion

Um die Hypothesen zu verwerfen, bedürfte es einer noch grösseren Stichprobe. Klar zum Ausdruck kommt, dass nicht nur eine Variable für den Verkaufserfolg verantwortlich gemacht werden kann. Die Immobilien sind untereinander schwer vergleichbar, da jede Immobilie ein Unikat darstellt. Eine externe Marktwertschätzung, obwohl die beste Vergleichszahl, ist auch nur eine Schätzung und kein fester Wert. Somit stellt die Marktwertschätzung einen weiteren Unsicherheitsfaktor dar, an welcher der erzielte Verkaufspreis gemessen wird. Eine fundierte Aussage könnte nur gemacht werden, wenn jede Liegenschaft unabhängig von verschiedenen Maklern zur gleichen Zeit (aber nicht gleichzeitig) mehrmals verkauft würde, um statistisch signifikante Werte zu erhalten.[77] Dies ist in der Realität nicht möglich und kann mittels Computerprogrammen auch nicht simuliert werden.

Die Frage stellt sich, wieso mit traditioneller Vermarktung und der Direktansprache von ausgewählten Kaufinteressenten (Datenbank) durch den Makler gleichwertige oder sogar höhere Kaufpreise, als mit der Aufschaltung von Inseraten in Online Portalen erzielt werden können. Eine Erklärung für höhere Verkaufspreise ist die proaktive Ansprache der „richtigen“ Kaufinteressenten, was mit Inseraten in Tageszeitungen oder Internet nur passiv geschieht, da auf die Anfragen reagiert wird. Auch die Kombination beider Markansprachen bedeutet nicht zwangsweise eine Erhöhung des Verkaufserfolges. Bei einer Aufschaltung eines Inserates im Internet ist jedermann bewusst, dass der Verkauf breit gestreut ist, was das Interesse an der Liegenschaft schmälern kann und im Verkauf der Coriolis Liegenschaften zur Absage vieler Kaufinteressenten geführt hat.[78] Desweiteren besteht die Gefahr, dass beim Aufschalten von Internet-Inseraten, verschiedene Intermediäre diese Unterlagen kopieren und ihren Kunden die Liegenschaft zum Kauf anbieten oder die Verkaufsunterlagen noch breiter streuen. Dies ergibt Situationen, bei welchen dieselbe Liegenschaft durch verschiedene Anbieter mit verschiedenen Verkaufsdokumentationen und teilweise sogar verschiedenen Verkaufspreisen zum Kauf angeboten wird, häufig mit hohen Provisionsanforderungen. Das macht den Verkaufsprozess unkontrolliert und unprofessionell, so dass der Kaufinteressent abgeschreckt werden kann. Ein unprofessioneller Verkaufsprozess kann

---

[77] Auch müssten die erzielten Verkaufspreise um die Transaktionskosten, die erwarteten zukünftigen Grundstückgewinnsteuern (abhängig von der Haltedauer) und Immobiliensteuern korrigiert werden, um die Daten miteinander vergleichbar zu machen.

[78] Dies ist eine nicht statistisch erfasste Wahrnehmung der Verkäuferin.

unbewusst eine unprofessionelle Unterhaltung der Liegenschaft in der Vergangenheit implizieren und umgekehrt, obwohl dies in der Realität nicht stimmen muss.

Bei den direkt angesprochenen Kaufinteressenten kann das Gefühl vermittelt werden, dass sie sich in einem exklusiven kleinen Kreis befinden, welchem eine besonders gute Liegenschaft angeboten wird, obwohl dies in der Realität nicht stimmt. Der Einzelne kann nicht überprüfen, wie vielen die Liegenschaft tatsächlich zum Kauf angeboten wurde. Der Kaufinteressent denkt an einen exklusiven kleinen Kreis von vielleicht fünf Kaufinteressenten, tatsächlich wurden aber in einem Fall 439 Kaufinteressenten direkt angesprochen, was in der heutigen Zeit per e-mail problemlos möglich ist. In diesem Fall ist eine Intransparenz ganz im Sinne des Maklers.

Wichtig ist, dass der Kaufinteressent sich angesprochen fühlt und die Liegenschaft zum Kauf prüft. Je tiefer sich der Kaufinteressent mit der Liegenschaft beschäftigt, desto eher ist er auch bereit, seine Offerte noch zu erhöhen, da der Risikoabschlag für die Unsicherheit kleiner wird.[79] Es darf auch der psychologische Einfluss genannt werden, denn schlussendlich ist oftmals nicht entscheidend, ob der Käufer objektiv einen guten Kaufentscheid gefällt hat, sondern ob der Käufer denkt, dass er einen guten Kaufentscheid gefällt hat.[80] Dies unterstreicht die Wichtigkeit zu denken, dass man sich in einem exklusiven Kreis von wenig Anbietern bewegt, den Markt umgehen konnte und Dank guten Beziehungen einen günstigeren Kauf getätigt hat. Die Exklusivität, die wahrgenommene bevorzugte Behandlung, angenommene gute Kontakte und zukünftige Geschäftsbeziehungen sind Gründe, wieso dass bei der Direktansprache die Kaufinteressenten sogar einen höheren Kaufpreis bezahlen können, als wenn die Liegenschaft öffentlich publiziert ist.

5.3 Ausblick

Mit dem bestehenden Datensatz wäre es interessant eine multiple Regression zu rechnen und weitere Faktoren zu untersuchen, welche den erzielten Verkaufspreis beeinflussen

---

[79] In der Verhaltensökonomik spricht man vom sogenannten Vertrautheitseffekt (Frequency-Validity-Effect), welcher aussagt, dass das Vertrauen in etwas steigt, womit man sich häufiger beschäftigt, vgl. Kahneman,/Tversky 1979

[80] Preisentscheidungen bei Anlageimmobilien unterliegen auch psychologischen Einflüssen. Verschiedene Phänomene werden in der Verhaltensökonomik aufgezeigt, vgl. Kahneman,/Tversky 1979, S. 263 - 292

könnten. Ein solcher weiterer Faktor könnte die Qualität des Maklers sein, welcher für die Erreichung eines hohen Verkaufspreises eine Rolle spielen könnte. Dazu müssten die Makler, ihre Fähigkeiten und ihre Kontakte mittels Rating bewertet werden. Ob die qualitativ guten Makler aber auch tatsächlich für den Auftraggeber die höheren Verkaufspreise realisieren, müsste empirisch nachgewiesen werden. Ein weiterer Faktor könnte auch die Art der Incentivierung der Makler sein, z.B. mittels Erfolgsbeteiligungen[81].

Weitere ergänzende Untersuchen sind notwendig, welche folgende Fragestellungen aufgreifen: Ueberzahlen institutionelle Anleger weniger als private Anleger? Inwieweit lassen sich die Investoren bei ihren Investitionsentscheidungen auch durch die Konkurrenz beeinflussen? Welchen psychologischen Einflüssen unterliegt ein Kaufinteressent und wie kann der Verkäufer davon profitieren? Wie viel Transparenz ist optimal für die Erreichung eines hohen Verkaufspreises?

Bei sämtlichen empirischen Untersuchungen besteht die Herausforderung darin, genügend auswertbare Daten zu erhalten, ohne dass die ersten Daten an Aktualität verlieren.

Der Immobilienmarkt wird niemals ein vollkommender Markt mit vollkommenem Wettbewerb und vollkommener Transparenz sein. Dies eröffnet Chancen, aber auch Risiken für die Marktteilnehmer und macht empirische Untersuchungen schwieriger.

---

[81] Im Portfolio Coriolis gab es für den Makler einen Bonus von 5 % bis 10 % auf den den Mindestverkaufspreis überschreitenden Betrag. Der Mindestverkaufspreis wurde, nach Erhalt einer vorgängigen Einschätzung der Liegenschaft durch den Makler, vom Eigentümer vorgegeben. Der Bonus machte einen grossen Teil der bezahlten Maklerhonorare aus.

Anhang

1 Coriolis Zeitplan
2 Fragebogen Makler
3 Fragebogen Qualität Verkaufsdokumentation und Transparenz
4 Datenmatrix
5 Deskriptive Statistik, Histogramm
6 Simple Regression

Anhang 1 Coriolis Zeitplan

1. Etappe

Stand 01.08.2013

Ort	Strasse	Kanton	Liegenschaftsart	IFRS	KPMG	Mindest-VP	Erzielter VP	Bruttorendite	Nettorendite	Diskontsatz	Priorität	Mandatsbeginn	Datum Verkauf
Vevey	Av. de Gilamont	VD	Wohn-/Geschaeftsl.	9'588'789	9'352'000	11'500'000	12'500'000	4.98%	3.62%	5.10%	1	01.10.2012	01.05.2013
Fribourg	Av. Jean-Marie Musy	FR	Wohnliegenschaft	5'178'797	6'407'000	6'100'000	6'300'000	5.53%	4.59%	4.90%	1	01.10.2012	01.03.2013
Basel	Hardstr.	BS	Wohnliegenschaft	2'479'718	2'401'000	2'700'000	3'150'000	4.67%	3.69%	4.90%	1	01.10.2012	01.06.2013
Horw	Grüneggstr.	LU	Wohnliegenschaft	2'573'380	2'682'000	3'200'000	3'450'000	5.37%	4.38%	4.75%	1	01.10.2012	01.12.2012
Herisau	Scheibe	AR	Wohnliegenschaft	4'165'917	4'101'000	5'200'000	5'250'000	5.61%	4.48%	5.00%	1	01.10.2012	01.05.2013
Bellinzona	Piazza Governo	TI	Gesch.-/Wohnlieg.	3'390'469	3'685'000	4'000'000	4'805'000	4.90%	4.08%	4.90%	1	01.10.2012	01.03.2013
			Total Genevoise:	27'377'071	28'628'000	32'700'000	35'455'000						
St. Gallen	Pelikanstr.	SG	Wohnliegenschaft	4'628'650	6'082'000	6'100'000	6'170'000	5.47%	4.43%	4.80%	1	01.10.2012	01.05.2013
Weinfelden	Sonnenwinkel	TG	Wohnliegenschaft	3'105'310	2'750'000	3'800'000	3'900'000	5.84%	4.52%	4.90%	1	01.10.2012	01.05.2013
Neuchâtel	Rue Grise-Pierre	NE	Wohnliegenschaft	4'800'111	3'597'000	5'400'000	5'500'000	5.90%	4.24%	5.20%	1	01.10.2012	01.02.2013
Basel	Claramattweg	BS	Wohnliegenschaft	6'100'111	6'554'000	6'500'000	6'760'000	5.04%	4.35%	4.80%	1	01.10.2012	01.07.2013
Neuchâtel	Ch. de la Caille	NE	Wohnliegenschaft	10'965'824	9'270'000	12'500'000	12'900'000	5.70%	4.02%	5.15%	1	01.10.2012	01.02.2013
Villars-sur-Glâne	rte de Moncor	FR	Wohn-/Geschaeftsl.	6'372'158	5'995'000	7'950'000	8'300'000	6.03%	4.66%	5.00%	1	01.10.2012	01.05.2013
Zürich	Winterthurerstr.	ZH	Wohnliegenschaft	2'972'231	3'567'000	4'100'000	6'700'000	3.13%	2.70%	4.75%	1	01.10.2012	01.04.2013
Uster	Steigstr.	ZH	Wohnliegenschaft	7'879'943	8'744'000	9'200'000	9'750'000	4.52%	4.11%	4.60%	1	01.10.2012	01.02.2013
Brugg AG	Sommerhaldenstr.	AG	Wohnliegenschaft	10'292'241	10'612'000	12'500'000	13'530'000	5.30%	4.61%	5.10%	1	01.10.2012	01.03.2013
Brugg AG	Sommerhaldenstr.	AG	Wohnliegenschaft	12'463'989	12'513'000	15'500'000	16'100'000	5.60%	4.59%	5.10%	1	01.10.2012	01.03.2013
Castaneda	Alla Croce	TI	Wohnliegenschaft	321'111	465'000	450'000	465'000	0.00%	0.00%	0.00%	4	01.10.2012	01.02.2013
			Total ZLIC:	69'901'679	70'149'000	84'000'000	90'075'000						
			Total 1.Etappe:	97'278'750	98'777'000	116'700'000	125'530'000						

Big Four

Ort	Strasse	Kanton	Liegenschaftsart	IFRS	KPMG	Mindest-VP	Erzielter VP				Priorität	Mandatsbeginn	Datum Verkauf
Birsfelden	Pratteler- / Flora- / Fasanenstr.	BL	Wohnliegenschaft	27'594'676	30'535'000	31'000'000	34'975'000	4.54%	4.02%	5.00%	2	01.11.2012	01.04.2013
Genève	Av. Théodore-Weber	GE	Wohn-/Geschaeftsl.	33'176'692	43'722'000	48'000'000	53'200'000	5.10%	3.87%	4.60%	3	01.11.2012	01.07.2013
Pratteln	Wyhlenstr.	BL	Wohnliegenschaft	25'300'111	26'039'000	28'000'000	27'685'000	6.12%	4.96%	5.20%	4	15.11.2012	01.06.2013
Wettingen	Langäcker	AG	Wohnliegenschaft	42'673'795	42'911'000	48'000'000	53'750'000	5.14%	4.27%	4.90%	3	01.11.2012	01.07.2013
			Total ZLIC:	128'745'274	143'207'000	155'000'000	169'610'000						

2.Etappe

Ort	Strasse	Kanton	Liegenschaftsart	IFRS	KPMG	Mindest-VP	Erzielter VP				Priorität	Mandatsbeginn	Datum Verkauf
Yverdon-les-Bains	Rue de la Plaine	VD	Wohn-/Geschaeftsl.	2'401'630	2'067'000	3'250'000	0				2	01.01.2013	01.09.2013
Granges-Paccot	Rte des Grives	FR	Wohn-/Geschaeftsl.	5'444'610	5'232'000	6'350'000	6'485'000	5.86%	4.48%	4.90%	2	28.01.2013	01.07.2013
Olten	Langhagstr.	SO	Wohnliegenschaft	5'666'785	5'228'000	5'800'000	0				2	15.12.2012	01.10.2013
Riehen	Grenzacherweg	BS	Wohnliegenschaft	3'659'021	3'581'000	4'200'000	0				2	15.12.2012	01.10.2013
Dübendorf	Kunklerstr.	ZH	Wohn-/Geschaeftsl.	2'248'349	2'693'000	2'800'000	3'350'000	4.43%	3.87%	4.65%	2	15.12.2012	01.06.2013
			Total Genevoise:	19'420'395	18'801'000	22'400'000	9'835'000						
Grenchen	Marktstr. / Marktplatz	SO	Wohn-/Geschaeftsl.	12'808'403	13'961'000	14'700'000	14'100'000	6.38%	5.07%	5.30%	2	15.12.2012	01.09.2013
Luzern	Birkenstr.	LU	Wohnliegenschaft	4'786'366	5'397'000	5'300'000	6'370'000	4.19%	3.86%	4.95%	2	15.12.2012	01.06.2013
Bülach	Kasernenstr. / Fritz Boppweg	ZH	Wohnliegenschaft	6'100'111	7'033'000	7'000'000	8'100'000	4.43%	3.96%	4.85%	2	15.12.2012	01.05.2013
St. Gallen	Obere Berneggstr.	SG	Wohnliegenschaft	2'069'895	2'099'000	2'600'000	2'750'000	5.71%	4.66%	4.80%	2	15.12.2012	01.06.2013
Langenthal	Belchenstr.	BE	Wohnliegenschaft	7'988'920	8'446'000	10'200'000	11'850'000	6.21%	4.38%	5.40%	2	15.12.2012	01.06.2013
Marly*	Rte du Centre	FR	Parkhaus/Garagen	452'026	228'000	400'000	1'400'000	6.66%	4.61%	4.95%	2	15.12.2012	01.05.2013
Marly*	Rte du Centre	FR	Wohnliegenschaft	6'049'178	5'734'000	6'700'000	6'450'000	6.66%	4.61%	5.10%	2	15.12.2012	01.05.2013
Basel	Klingelbergstr.	BS	Wohnliegenschaft	2'700'111	2'999'000	2'950'000	3'150'000	5.31%	4.32%	4.70%	2	15.12.2012	01.05.2013
Winterthur	Wingertlistr.	ZH	Wohnliegenschaft	4'398'181	5'007'000	5'400'000	6'750'000	4.64%	3.71%	4.80%	2	15.12.2012	01.05.2013
Neuchâtel	Rue des Charmettes	NE	Wohnliegenschaft	3'315'419	3'296'000	3'500'000	3'770'000	5.55%	3.72%	5.15%	2	15.12.2012	01.04.2013
Winterthur	Sonnenblickstr.	ZH	Wohnliegenschaft	4'398'925	4'423'000	5'000'000	5'200'000	5.33%	4.51%	4.85%	2	15.12.2012	01.05.2013
			Total ZLIC:	55'067'536	58'623'000	63'750'000	69'890'000				* wurde zusammen verkauft für 7'850'000		
			Total 2.Etappe:	74'487'931	77'424'000	86'150'000	79'725'000						

3.Etappe

Ort	Strasse	Kanton	Liegenschaftsart	IFRS	KPMG	Mindest-VP	Erzielter VP				Priorität	Mandatsbeginn	Datum Verkauf
Préverenges	Av. de la Gare	VD	Wohnliegenschaft	8'879'724	9'858'000	10'500'000	11'000'000	5.40%	4.13%	4.80%	3	01.03.2013	01.07.2013
Fribourg	Rue de l'Industrie	FR	Wohn-/Geschaeftsl.	3'212'014	2'811'000	3'900'000	3'950'000	5.95%	4.36%	4.95%	3	01.03.2013	30.09.2013
Reinach BL	Brunngasse	BL	Wohn-/Geschaeftsl.	10'598'713	11'563'000	12'000'000	0				3	01.03.2013	01.10.2013
			Total Genevoise:	22'690'451	24'232'000	26'400'000	14'950'000						
Bern	Länggassstr.	BE	Wohnliegenschaft	2'144'239	2'582'000	2'350'000	2'665'000	4.90%	3.98%	4.90%	3	01.03.2013	01.08.2013
Dietikon	Kreuzstr.	ZH	Wohnliegenschaft	4'898'461	5'268'000	5'400'000	6'250'000	4.41%	3.84%	4.80%	3	01.03.2013	01.07.2013
Rapperswil SG	Greithstr.	SG	Wohnliegenschaft	3'086'437	3'132'000	3'600'000	4'120'000	4.70%	3.92%	4.80%	3	01.03.2013	01.07.2013
St. Gallen	Böcklinstr.	SG	Wohnliegenschaft	1'875'041	2'048'000	2'200'000	2'750'000	4.28%	2.83%	4.65%	3	01.03.2013	01.07.2013
St. Gallen	Buchentalstr. / Rorschacherstr.	SG	Wohn-/Geschaeftsl.	3'580'736	3'712'000	4'500'000	5'100'000	5.31%	4.43%	4.75%	3	01.03.2013	01.08.2013
Langenthal	Belchenstr.	BE	Wohnliegenschaft	8'300'111	8'517'000	8'800'000	9'400'000	5.82%	4.05%	5.30%	3	01.03.2013	01.06.2013
Zofingen	Kilchbergstr. / Brittnauerstr.	AG	Wohnliegenschaft	6'200'111	5'669'000	6'350'000	6'625'000	5.61%	4.53%	4.90%	3	01.03.2013	01.07.2013
Zug	Aabachstr.	ZG	Wohnliegenschaft	2'142'912	2'363'000	2'400'000	4'050'000	3.07%	2.75%	4.70%	3	01.03.2013	01.07.2013
La Tour-de-Peilz	BD d'Arcangier	VD	Wohnliegenschaft	5'756'030	7'061'000	6'400'000	7'000'000	5.16%	3.90%	4.70%	3	01.03.2013	01.09.2013
Neuchâtel	Rue E. de Reynier	NE	Wohn-/Geschaeftsl.	7'728'038	7'963'000	7'950'000	9'330'000	5.25%	4.04%	5.10%	3	01.03.2013	01.08.2013
La Tour-de-Peilz	Av. Bel-Air	VD	Wohnliegenschaft	1'966'999	2'160'000	2'200'000	2'300'000	5.41%	4.06%	4.60%	3	01.03.2013	01.09.2013
Ecublens VD	Av. du Tir Fédéral	VD	Wohnliegenschaft	13'717'255	13'447'000	14'500'000	0				3	01.03.2013	01.10.2013
Prilly	Ch. de Fontadel	VD	Wohnliegenschaft	2'302'066	2'655'000	2'600'000	3'000'000	4.56%	3.30%	4.70%	3	01.03.2013	01.06.2013
			Total ZLIC:	63'698'436	66'577'000	69'250'000	62'590'000						
			Total 3.Etappe:	86'388'887	90'809'000	95'650'000	77'540'000						

4.Etappe

Ort	Strasse	Kanton	Liegenschaftsart	IFRS	KPMG	Mindest-VP	Erzielter VP				Priorität	Mandatsbeginn	Datum Verkauf
Genève	Rue des Garages	GE	Parkhaus/Garagen	719'299	1'072'000	1'100'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Morges	Av. de la Gare	VD	Wohnliegenschaft	7'380'246	7'565'000	9'200'000	9'400'000	4.94%	3.95%	4.85%	4	01.04.2013	01.10.2013
Clarens	Rue du Lac	VD	Wohn-/Geschaeftsl.	3'509'372	4'220'000	4'200'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Fribourg	BD de Pérolles	FR	Wohn-/Geschaeftsl.	2'380'044	2'525'000	2'700'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Neuchâtel	Place des Halles	NE	Wohn-/Geschaeftsl.	2'906'421	2'816'000	3'000'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Klosters	Am Bahnhofplatz	GR	Geschaeftsliegen.	199'822	196'000	250'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
			Total Genevoise:	17'095'204	18'394'000	20'450'000	9'400'000						
Bern	Mühlemattstr.	BE	Wohn-/Geschaeftsl.	4'581'263	4'719'000	4'900'000	0				4	01.04.2013	01.09.2013
Chur	Kurfirstenstr.	GR	Wohnliegenschaft	9'562'051	12'997'000	12'400'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Genève	Quai des Arénières	GE	Wohnliegenschaft	5'000'222	6'282'000	5'800'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
La Tour-de-Peilz	Ch.des Bulesses / Perrausaz	VD	Wohnliegenschaft	9'300'222	13'943'000	11'000'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Bern	Neufeldstr.	BE	Wohnliegenschaft	4'513'734	4'753'000	5'100'000	5'360'000	4.90%	4.23%	4.80%	4	01.04.2013	01.08.2013
Le Grand-Saconnex	Ch. Bétems	GE	Wohnliegenschaft	11'500'111	17'869'000	17'500'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
Monthey	Rue Venise	VS	Gesch.-/Wohnlieg.	1'654'111	1'679'000	1'950'000	0				4	01.04.2013	01.10.2013
			Total ZLIC:	46'111'714	62'242'000	58'650'000	5'360'000						
Total Anzahl: 65			Total 4.Etappe:	63'206'918	80'636'000	79'100'000	14'760'000						
			Total Coriolis:	450'107'759	490'853'000	532'600'000	467'165'000						

Fragebogen erfolgter Verkauf

Beurteilung durch Makler

Makler:

Liegenschaft (Strasse/Ort):

Erzielter Verkaufspreis

Verkaufsaktivitäten

1. Wievielen Kaufinteressenten wurde die Verkaufsdokumentation zugestellt?

2. Anzahl Ausgaben für Printinserate in CHF
   (bei keinen Printinseraten bitte 0 eintragen)

3. Anzahl Ausgaben für Inserate im Internet in CHF
   (bei keinem Internetauftritt bitte 0 eintragen)

4. Wurde in der Verkaufsdokumentation ein Richtpreis angegeben? Falls ja, welcher in CHF

5. Anzahl Bieterrunden (Non Binding Offerte gilt als erste Offerte)

6. Anzahl Bieter, welche eine Offerte eingegeben haben

Objekteigenschaften

7. Einschätzung der Liegenschaft (bitte mit x ankreuzen)

	Sehr schlecht 1	2	3	4	Sehr gut 5
Mikrolage	☐	☐	☐	☐	☐
Makrolage	☐	☐	☐	☐	☐
Zustand	☐	☐	☐	☐	☐

Käufereigenschaften

8. Ist der Käufer ein institutioneller Anleger? ☐ ja ☐ nein
9. Ist der Käufer ein privater Anleger? ☐ ja ☐ nein

Datum, Unterschrift:

Herzlichen Dank für die Kooperation!

Bitte retournieren Sie den ausgefüllten Fragebogen via E-mail

Qualität Verkaufsdokumentation und Transparenz

Beurteilung des Maklers durch Transaction Manager

Makler:

Qualität Verkaufsdokumentation

	Sehr schlecht 1	2	3	4	Sehr gut 5
Optische Aufmachung	☐	☐	☐	☐	☐
Wichtigste Info auf einen Blick	☐	☐	☐	☐	☐
Vollständigkeit Inhalt	☐	☐	☐	☐	☐
Richtigkeit Inhalt	☐	☐	☐	☐	☐
Qualität Fotos	☐	☐	☐	☐	☐
Diskretion Mieterspiegel	☐	☐	☐	☐	☐
Gesamtnote	☐	☐	☐	☐	☐

Transparenz

	Sehr schlecht 1	2	3	4	Sehr gut 5
Form Reporting	☐	☐	☐	☐	☐
Inhalt Reporting	☐	☐	☐	☐	☐
Einhaltung definierter Prozesse	☐	☐	☐	☐	☐
Einhaltung definierter Zeiten	☐	☐	☐	☐	☐
Zusammenarbeit mit Makler	☐	☐	☐	☐	☐
Gesamtnote	☐	☐	☐	☐	☐

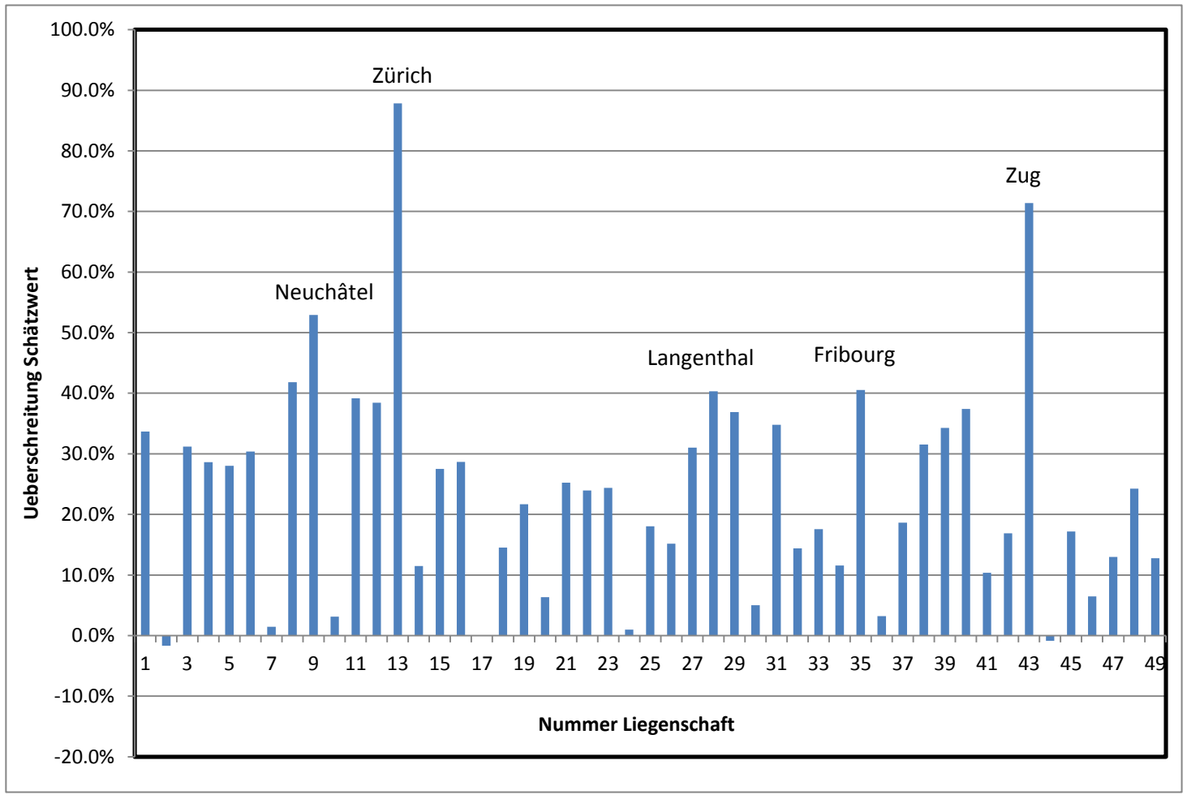
Anhang 4 Datenmatrix

Stand 01.08.2013

Liegenschaftsbeschrieb					Verkaufsaktivitäten		CHF	CHF			Objekteigenschaften (Bewertung durch Makler)				Maklereigenschaften		Makler
Ort	Liegen-schafts-nummer	Schätzwert KPMG CHF	erzielter Verk.preis CHF	Ueber-schreitung auf KPMG %	Anzahl Bieter	Zustellung Verkaufs-dokumentat.	Ausgaben Print-inserate	Ausgaben Online-Plattformen	Richtpreis nein = 1 ja = 2	Anzahl Bieter-runden	Baujahr	Mikrolage 1 bis 5	Makrolage 1 bis 5	Zustand 1 bis 5	Qualität Verk.dok. 1 bis 5	Transparenz Verk.prozess 1 bis 5	Name
Vevey	1	9'352'000	12'500'000	33.7%	6	65	0	0	2	2	1988	3	4	3	3	3	Privera SA
Fribourg	2	6'407'000	6'300'000	-1.7%	13	72	0	650	2	3	1973	4	3	4	3	3	Pacificus AG
Basel	3	2'401'000	3'150'000	31.2%	5	37	0	0	2	2	1972	3	5	3	2	2	Spiegel Wagner Partner AG
Horw	4	2'682'000	3'450'000	28.6%	3	20	0	250	2	2	1952	3	4	1	4	2	Schmid I Britschgi Immobilien AG
Herisau	5	4'101'000	5'250'000	28.0%	10	50	1'000	1'000	2	2	1980	4	3	3	4	2	Zoller Investment AG
Bellinzona	6	3'685'000	4'805'000	30.4%	9	41	451	386	2	3	1890	5	5	5	2	3	Interfida SA
St. Gallen	7	6'082'000	6'170'000	1.4%	8	30	1'000	1'000	2	2	1970	4	4	3	4	2	Zoller Investment AG
Weinfelden	8	2'750'000	3'900'000	41.8%	8	50	1'000	1'000	2	2	1956	4	3	3	4	2	Zoller Investment AG
Neuchâtel	9	3'597'000	5'500'000	52.9%	4	5	0	0	1	1	1965	4	4	3	1	1	Fidimmobil SA
Basel	10	6'554'000	6'760'000	3.1%	5	20	0	0	2	1	1945	4	5	3	2	2	Spiegel Wagner Partner AG
Neuchâtel	11	9'270'000	12'900'000	39.2%	3	5	0	0	1	1	1970	4	4	3	1	1	Fidimmobil SA
Villars-sur-Glâne	12	5'995'000	8'300'000	38.4%	4	65	0	0	2	2	1965	3	3	1	3	3	Privera SA
Zürich	13	3'567'000	6'700'000	87.8%	31	285	2'015	0	2	2	1934	3	2	2	4	5	Walde & Partner Immobilien AG
Uster	14	8'744'000	9'750'000	11.5%	9	24	0	0	2	2	1954	3	4	5	5	4	Kuoni Mueller & Partner AG
Brugg AG	15	10'612'000	13'530'000	27.5%	16	111	0	0	2	2	1981	3	4	4	4	4	Markstein AG
Brugg AG	16	12'513'000	16'100'000	28.7%	16	113	0	0	2	2	1985	3	4	4	4	4	Markstein AG
Castaneda	17	465'000	465'000	0.0%	1	45	1'271	600	2	1	1999	2	3	4	3	1	Kurfess Immobilien
Birsfelden	18	30'535'000	34'975'000	14.5%	10	50	0	0	1	3	1970	4	5	4	5	5	KPMG
Genève	19	43'722'000	53'200'000	21.7%	8	39	0	0	2	2	1950	3	5	2	5	5	CB Richard Ellis
Pratteln	20	26'039'000	27'685'000	6.3%	2	29	0	0	1	2	1969	2	4	3	5	5	KPMG
Wettingen	21	42'911'000	53'750'000	25.3%	16	45	0	0	2	3	1982	3	3	2	5	5	Jones Lang La Salle
Granges-Paccot	22	5'232'000	6'485'000	23.9%	33	101	0	250	2	4	1985	4	3	4	3	3	Pacificus AG
Dübendorf	23	2'693'000	3'350'000	24.4%	19	235	1'545	0	2	2	1964	3	3	2	4	5	Walde & Partner Immobilien AG
Grenchen	24	13'961'000	14'100'000	1.0%	4	50	0	163	2	2	1952	5	3	2	4	2	Schmid I Britschgi Immobilien AG
Luzern	25	5'397'000	6'370'000	18.0%	5	49	0	0	2	2	1951	4	3	4	5	5	Advendis AG
Bülach	26	7'033'000	8'100'000	15.2%	6	68	0	0	2	2	1955	3	3	3	5	4	Kuoni Mueller & Partner AG
St. Gallen	27	2'099'000	2'750'000	31.0%	6	30	1'000	1'000	2	3	1965	4	4	2	4	2	Zoller Investment AG
Langenthal	28	8'446'000	11'850'000	40.3%	15	22	0	0	2	3	1972	2	3	4	2	2	Immozahir GmbH
Marly	29	5'962'000	7'850'000	31.7%	4	45	2'000	1'000	2	2	1965	4	3	2	2	2	DMC Immobilier
Basel	30	2'999'000	3'150'000	5.0%	5	28	0	0	2	1	1954	3	5	4	2	2	Spiegel Wagner Partner AG
Winterthur	31	5'007'000	6'750'000	34.8%	12	439	0	265	2	2	1971	4	4	3	4	5	Goldinger Immobilien AG
Neuchâtel	32	3'296'000	3'770'000	14.4%	5	5	0	0	1	2	1953	4	4	3	1	1	Fidimmobil SA
Winterthur	33	4'423'000	5'200'000	17.6%	6	50	1'000	1'000	2	2	1961	4	4	2	4	2	Zoller Investment AG
Préverenges	34	9'858'000	11'000'000	11.6%	6	56	0	0	2	2	1974	3	4	3	3	3	Privera AG
Fribourg	35	2'811'000	3'950'000	40.5%	5	87	0	76	2	2	1975	3	3	2	3	2	Bilfinger Real Estate AG
Bern	36	2'582'000	2'665'000	3.2%	15	155	2'000	0	2	2	1947	4	4	2	5	4	ATT Immobilien AG
Dietikon	37	5'268'000	6'250'000	18.6%	15	180	2'152	0	2	2	1960	3	2	4	4	5	Walde & Partner Immobilien AG
Rapperswil SG	38	3'132'000	4'120'000	31.5%	12	94	1'033	45	2	1	1960	4	4	2	4	3	IT 3 Immobilien
St. Gallen	39	2'048'000	2'750'000	34.3%	46	76	0	86	2	2	1945	4	5	3	3	5	TM Immoswiss AG
St. Gallen	40	3'712'000	5'100'000	37.4%	7	19	0	0	2	1	1951	3	4	2	2	1	Immo 10 AG
Langenthal	41	8'517'000	9'400'000	10.4%	8	21	1'199	0	2	2	1970	2	3	4	2	2	Immozahir GmbH
Zofingen	42	5'669'000	6'625'000	16.9%	18	202	0	0	2	2	1961	3	3	3	4	4	Markstein AG
Zug	43	2'363'000	4'050'000	71.4%	15	95	450	50	2	2	1943	4	5	2	3	4	Smeyers AG
La Tour-de-Peilz	44	7'061'000	7'000'000	-0.9%	7	31	0	0	2	3	1965	5	5	3	3	2	Regie du Rhône
Neuchâtel	45	7'963'000	9'330'000	17.2%	11	52	2'000	0	2	2	1953	5	3	4	5	4	ATT Immobilien AG
La Tour-de-Peilz	46	2'160'000	2'300'000	6.5%	4	31	0	0	2	3	1956	5	5	2	3	2	Regie du Rhône
Prilly	47	2'655'000	3'000'000	13.0%	5	104	700	30	2	3	1957	4	4	2	3	3	Comptoir Immobilier SA
Morges	48	7'565'000	9'400'000	24.3%	11	20	0	0	2	2	1988	4	5	4	3	2	Foncia Léman SA
Bern	49	4'753'000	5'360'000	12.8%	14	68	2'000	0	2	2	1933	5	4	4	5	4	ATT Immobilien AG
Total	**49**	**386'649'000**	**467'165'000**														

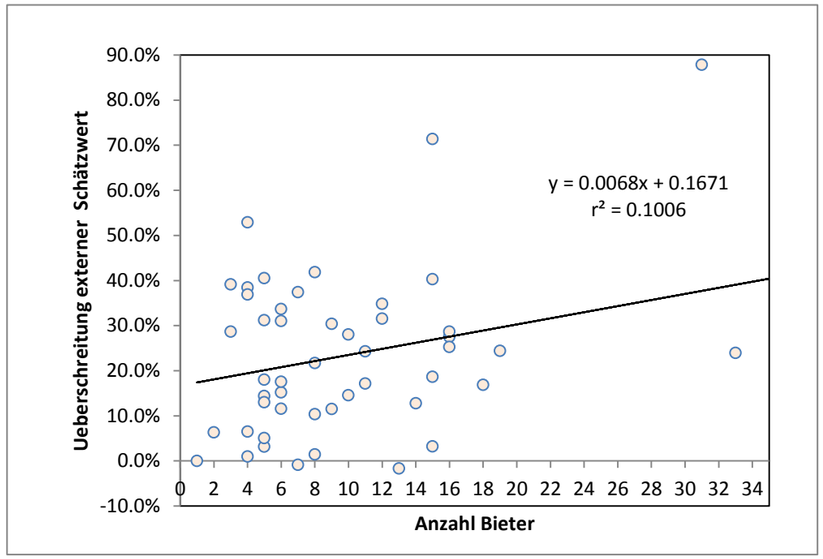
Blaue Zahlen: Fragebogen nicht retourniert, Daten nachvollzogen

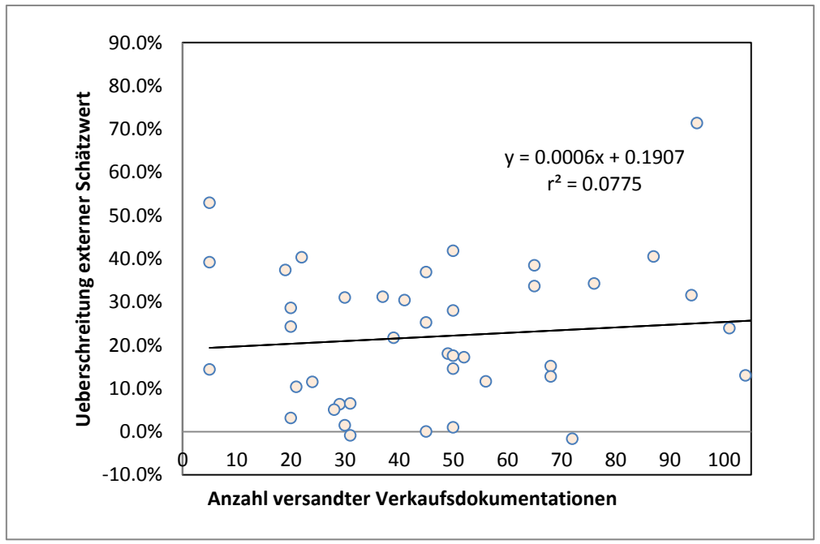
Ort	Strasse	KPMG	Erzielter VP	Ueberschr.	Aufsteigend
Vevey	Av. de Gilamont	9'352'000	**12'500'000**	33.7%	-1.67%
Fribourg	Av. Jean-Marie Musy	6'407'000	**6'300'000**	-1.7%	-0.86%
Basel	Hardstr.	2'401'000	**3'150'000**	31.2%	0.00%
Horw	Grüneggstr.	2'682'000	**3'450'000**	28.6%	1.00%
Herisau	Scheibe	4'101'000	**5'250'000**	28.0%	1.45%
Bellinzona	Piazza Governo	3'685'000	**4'805'000**	30.4%	2.69%
St. Gallen	Pelikanstr.	6'082'000	**6'170'000**	1.4%	3.21%
Weinfelden	Sonnenwinkel	2'750'000	**3'900'000**	41.8%	5.04%
Neuchâtel	Rue Grise-Pierre	3'597'000	**5'500'000**	52.9%	6.32%
Basel	Claramattweg	6'554'000	**6'760'000**	3.1%	6.48%
Neuchâtel	Ch. de la Caille	9'270'000	**12'900'000**	39.2%	10.37%
Villars-sur-Glâne	rte de Moncor	5'995'000	**8'300'000**	38.4%	11.51%
Zürich	Winterthurerstr.	3'567'000	**6'700'000**	87.8%	11.58%
Uster	Steigstr.	8'744'000	**9'750'000**	11.5%	12.77%
Brugg AG	Sommerhaldenstr.	10'612'000	**13'530'000**	27.5%	12.99%
Brugg AG	Sommerhaldenstr.	12'513'000	**16'100'000**	28.7%	14.38%
Castaneda	Alla Croce	465'000	**465'000**	0.0%	14.54%
Birsfelden	Pratteler- / Flora- / Fasanenstr.	30'535'000	**34'975'000**	14.5%	15.17%
Genève	Av. Théodore-Weber	43'722'000	**53'200'000**	21.7%	16.86%
Pratteln	Wyhlenstr.	26'039'000	**27'685'000**	6.3%	17.17%
Wettingen	Langäcker	42'911'000	**53'750'000**	25.3%	17.57%
Granges-Paccot	Rte des Grives	5'232'000	**6'485'000**	23.9%	18.64%
Dübendorf	Kunklerstr.	2'693'000	**3'350'000**	24.4%	21.68%
Grenchen	Marktstr. / Marktplatz	13'961'000	**14'100'000**	1.0%	23.95%
Luzern	Birkenstr.	5'397'000	**6'370'000**	18.0%	**24.26%**
Bülach	Kasernenstr. / Fritz Boppweg	7'033'000	**8'100'000**	15.2%	24.40%
St. Gallen	Obere Berneggstr.	2'099'000	**2'750'000**	31.0%	25.26%
Langenthal	Belchenstr.	8'446'000	**11'850'000**	40.3%	27.50%
Marly	Rte du Centre	5'734'228	**7'850'000**	36.9%	28.02%
Basel	Klingelbergstr.	2'999'000	**3'150'000**	5.0%	28.64%
Winterthur	Wingertlistr.	5'007'000	**6'750'000**	34.8%	28.67%
Neuchâtel	Rue des Charmettes	3'296'000	**3'770'000**	14.4%	30.39%
Winterthur	Sonnenblickstr.	4'423'000	**5'200'000**	17.6%	31.01%
Préverenges	Av. de la Gare	9'858'000	**11'000'000**	11.6%	31.20%
Fribourg	Rue de l'Industrie	2'811'000	**3'950'000**	40.5%	31.55%
Bern	Länggassstr.	2'582'000	**2'665'000**	3.2%	33.66%
Dietikon	Kreuzstr.	5'268'000	**6'250'000**	18.6%	34.28%
Rapperswil SG	Greithstr.	3'132'000	**4'120'000**	31.5%	34.81%
St. Gallen	Böcklinstr.	2'048'000	**2'750'000**	34.3%	36.90%
St. Gallen	Buchentalstr. / Rorschacherstr.	3'712'000	**5'100'000**	37.4%	37.39%
Langenthal	Belchenstr.	8'517'000	**9'400'000**	10.4%	38.45%
Zofingen	Kilchbergstr. / Brittnauerstr.	5'669'000	**6'625'000**	16.9%	39.16%
Zug	Aabachstr.	2'363'000	**4'050'000**	71.4%	40.30%
La Tour-de-Peilz	BD d'Arcangier	7'061'000	**7'000'000**	-0.9%	40.52%
Neuchâtel	Rue E. de Reynier	7'963'000	**9'330'000**	17.2%	41.82%
La Tour-de-Peilz	Av. Bel-Air	2'160'000	**2'300'000**	6.5%	47.56%
Prilly	Ch. de Fontadel	2'655'000	**3'000'000**	13.0%	52.91%
Morges	Av. de la Gare	7'565'000	**9'400'000**	24.3%	71.39%
Bern	Neufeldstr.	4'753'000	**5'360'000**	12.8%	87.83%



Arithmetisches Mittel gewichtet	**20.90%**
Arithmetisches Mittel ungewichtet	**24.30%**
Median =	**24.26%**
Geometrisches Mittel =	**19.03%**
(ohne negative Zahlen, ohne 0)	

Nummer	Ort	Strasse	Anz. Bieter	Vers. Verk.dok.	Ueberschreit.	KPMG	Erzielter VP
1	Vevey	Av. de Gilamont	6	65	33.7%	9'352'000	12'500'000
2	Fribourg	Av. Jean-Marie Musy	13	72	-1.7%	6'407'000	6'300'000
3	Basel	Hardstr.	5	37	31.2%	2'401'000	3'150'000
4	Horw	Grüneggstr.	3	20	28.6%	2'682'000	3'450'000
5	Herisau	Scheibe	10	50	28.0%	4'101'000	5'250'000
6	Bellinzona	Piazza Governo	9	41	30.4%	3'685'000	4'805'000
7	St. Gallen	Pelikanstr.	8	30	1.4%	6'082'000	6'170'000
8	Weinfelden	Sonnenwinkel	8	50	41.8%	2'750'000	3'900'000
9	Neuchâtel	Rue Grise-Pierre	4	5	52.9%	3'597'000	5'500'000
10	Basel	Claramattweg	5	20	3.1%	6'554'000	6'760'000
11	Neuchâtel	Ch. de la Caille	3	5	39.2%	9'270'000	12'900'000
12	Villars-sur-Glâne	rte de Moncor	4	65	38.4%	5'995'000	8'300'000
13	Zürich	Winterthurerstr.	31	285	87.8%	3'567'000	6'700'000
14	Uster	Steigstr.	9	24	11.5%	8'744'000	9'750'000
15	Brugg AG	Sommerhaldenstr.	16	111	27.5%	10'612'000	13'530'000
16	Brugg AG	Sommerhaldenstr.	16	113	28.7%	12'513'000	16'100'000
17	Castaneda	Alla Croce	1	45	0.0%	465'000	465'000
18	Birsfelden	Pratteler-/Flora-/Fasanenstr	10	50	14.5%	30'535'000	34'975'000
19	Genève	Av. Théodore-Weber	8	39	21.7%	43'722'000	53'200'000
20	Pratteln	Wyhlenstr.	2	29	6.3%	26'039'000	27'685'000
21	Wettingen	Langäcker	16	45	25.3%	42'911'000	53'750'000
22	Granges-Paccot	Rte des Grives	33	101	23.9%	5'232'000	6'485'000
23	Dübendorf	Kunklerstr.	19	235	24.4%	2'693'000	3'350'000
24	Grenchen	Marktstr. / Marktplatz	4	50	1.0%	13'961'000	14'100'000
25	Luzern	Birkenstr.	5	49	18.0%	5'397'000	6'370'000
26	Bülach	Kasernenstr./Fritz Boppweg	6	68	15.2%	7'033'000	8'100'000
27	St. Gallen	Obere Berneggstr.	6	30	31.0%	2'099'000	2'750'000
28	Langenthal	Belchenstr.	15	22	40.3%	8'446'000	11'850'000
29	Marly	Rte du Centre	4	45	36.9%	5'734'228	7'850'000
30	Basel	Klingelbergstr.	5	28	5.0%	2'999'000	3'150'000
31	Winterthur	Wingertlistr.	12	439	34.8%	5'007'000	6'750'000
32	Neuchâtel	Rue des Charmettes	5	5	14.4%	3'296'000	3'770'000
33	Winterthur	Sonnenblickstr.	6	50	17.6%	4'423'000	5'200'000
34	Préverenges	Av. de la Gare	6	56	11.6%	9'858'000	11'000'000
35	Fribourg	Rue de l'Industrie	5	87	40.5%	2'811'000	3'950'000
36	Bern	Länggassstr.	15	155	3.2%	2'582'000	2'665'000
37	Dietikon	Kreuzstr.	15	180	18.6%	5'268'000	6'250'000
38	Rapperswil SG	Greithstr.	12	94	31.5%	3'132'000	4'120'000
39	St. Gallen	Böcklinstr.	46	76	34.3%	2'048'000	2'750'000
40	St. Gallen	Buchentalstr./Rorschachers	7	19	37.4%	3'712'000	5'100'000
41	Langenthal	Belchenstr.	8	21	10.4%	8'517'000	9'400'000
42	Zofingen	Kilchbergstr./Brittnauerstr.	18	202	16.9%	5'669'000	6'625'000
43	Zug	Aabachstr.	15	95	71.4%	2'363'000	4'050'000
44	La Tour-de-Peilz	BD d'Arcangier	7	31	-0.9%	7'061'000	7'000'000
45	Neuchâtel	Rue E. de Reynier	11	52	17.2%	7'963'000	9'330'000
46	La Tour-de-Peilz	Av. Bel-Air	4	31	6.5%	2'160'000	2'300'000
47	Prilly	Ch. de Fontadel	5	104	13.0%	2'655'000	3'000'000
48	Morges	Av. de la Gare	11	20	24.3%	7'565'000	9'400'000
49	Bern	Neufeldstr.	14	68	12.8%	4'753'000	5'360'000





Zusammenfassung	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.3171
Bestimmtheitsmaß	0.1006
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.0814
Standardfehler	8.0220
Beobachtungen	49

Zusammenfassung	
Multipler Korrelationskoeffizient	0.2783
Bestimmtheitsmaß	0.0775
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0.0578
Standardfehler	76.7263
Beobachtungen	49

Literaturverzeichnis

Berens, W./Strauch, J. (2008): Herkunft und Inhalt des Begriffes Due Diligence, in: Berens, W./Mertes, M./Strauch, J (Hrsg.): Due Diligence bei Unternehmens-akquisitionen, 5. Auflage, Stuttgart 2008

Cohen, J. (1992): A power primer. Psychological Bulletin, 1992, S. 155 – 159

Credit Suisse Global Research (2013): Immobilienmarkt 2013 – Strukturen und Perspektiven, Zürich, 2013 (Bestellung Credit Suisse-Geschäftsstelle oder www.credit-suisse.com/publikationen)

Geltner D. M./Miller N. G./Clayton J./Eichholtz, P. (2007): Commercial Real Estate – Analysis & Investments, 2. Auflage, Mason, USA 2007

Fierz, K. (2005): Der Schweizer Immobilienwert, 5. Auflage, Zürich, Basel, Genf 2005

Häder, M. (2006): Empirische Sozialforschung: Eine Einführung, Wiesbaden 2006

Keller, D. (2013): Statistik Beratung: Von Störchen und Babys: die partielle Korrelation: http://www.statistik-und-beratung.de/2013/05/von-storchen-und-babys-die-partielle-korrelation/ [abgerufen am 29.07.2013]

Kahneman, D./Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk: The Econometric Society, Vol. 47, No. 2, Econometrica 1979, S. 263 - 292

Kalwa, M. (2007): Entwicklung von Gebotspfaden von eBay-Auktionen für Eintrittskarten von Fussballbundesligaspielen, Diplomarbeit, Aachen 2007

Kenney, J.F./Keeping, E.S. (1962): Geometric Mean, in: Mathematics of Statistics, Pt. 1, 3. Auflage, Princeton 1962, S. 54-55

Kuhlwein N. (2006): Veränderte Anfordergungen an die Due Diligence, in: Blatz, M./Kraus, K.-J./Haghani, S. (Hrsg.): Gestärkt aus der Krise. Unternehmensfinanzierung in und nach der Restrukturierung, Berlin / Heidelberg 2006, S. 59-68

Müllejans, Chr. (2008): Einflussfaktoren auf den Endpreis von Online-Auktionen – Eine empirische Analyse am Beispiel von eBay, Diplomarbeit, Mainz 2008

Prien, U. (2013): Aufbau und Durchführung Due Diligence, Vorlesungsunterlagen Institut für Banking und Finance, Curem: MAS Real Estate 11.01.2013, Zürich 2013

Rumsey, D. (2013): Statistik II, 1. Auflage, Weinheim 2013

Staub, P. (2011): FM Monitor 2011 mit aktuellen Immobilien-Kennzahlen aus der Schweiz, 1. Auflage, Zürich 2011

SVKG + SEK/SVIT (2005): Das Schweizerische Schätzerhandbuch – Bewertung von Immobilien, Zürich, Ausgabe 2005

Wilding, B. (2012): Statistik: Block I – V, Universität Zürich, Curem, Zürich 2012

Wolfson, J./Shreiber, E (1998).: The Down-Side of a Sellers Market: Realty Times, Dallas-Texas 1998 - http://realtytimes.com/rtpages/19981105_sellersmkt.htm

Wulf, I. (2008): IFRS 3 – Konsolidierungskreis und Due Diligence, in: Freidank, C.-Chr./Peemöller, V.H. (Hrsg.): Corporate Governance und Interne Revision. Handbuch für die Neuausrichtung des Internal Auditings, Berlin 2008, S. 529-546

Wyss, A. (2012): Transaktionsrecht Mergers & Acquisitions, Vorlesungsunterlagen Institut für Banking und Finance, Curem: MAS Real Estate 11.05.2012, Zürich 2012

Internetquellen

Weltkarte.com: http://www.weltkarte.com/europa/schweiz.htm, [abgerufen am 25.07.2013]

Methodenberatung Universität Zürich: http://www.methodenberatung.uzh.ch/datenanalyse/zusammenhaenge.html [abgerufen am 26.05.2013]

Mevaleo (2013): Erstpreisauktion: http://www.mevaleo.de/module/marketing/erstpreisauktion.html [abgerufen am 04.08.2013]

IPD / Wüest & Partner Schweizer Immobilien Index (2013): Index 2012: http://www.wuestundpartner.com/studien_reports/schweizer_immobilienindex/index.html [abgerufen am 03.08.2013]

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Ist der erzielte Verkaufspreis abhängig von der Anzahl Bieter? Eine empirische Untersuchung bei Anlageimmobilien“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.
Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, den 08. August 2013

_____

Roman Reisenthaler