

Inhaltsverzeichnis	
Abkürzungsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary.....	VIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung / Ausgangslage.....	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Abgrenzung des Themas	2
1.4 Vorgehen	3
2 Theoretische Grundlage.....	5
2.1 Rendite	5
2.1.1 Definition der Renditen	5
2.1.2 Eigenschaften, Verteilung und Entwicklung der Renditen	6
2.2 Risiken.....	7
2.2.1 Risiken der Wohn-Renditeliegenschaften	7
2.2.2 Risiko und Rendite	9
2.3 Lage.....	9
2.3.1 Lage, Lage, Lage	9
2.3.2 Lageratings	10
2.3.3 Zentralität und Rendite	11
3 Korrelieren Rendite und Lage?.....	13
3.1 Reida Datensatz.....	13
3.1.1 Übersicht.....	13
3.1.2 Lage Definition im Reida Datensatz	14
3.2 Korrelationsanalyse zwischen Lage und Bruttorendite.....	15
3.2.1 Abhängige und unabhängige Variablen	15
3.2.2 Korrelationsanalyse	15
3.2.3 Lage als Gemeindetyp – Zusammenhang mit den Renditen?	16
3.2.4 Lage als Grossregion - Zusammenhang mit den Renditen?	17
3.2.5 Lage als MS-Region – Zusammenhang mit den Renditen?	18
3.3 Folgerung	19
4 Die lagespezifischen Risiken	20

4.1	Volatilität.....	20
4.1.1	Volatilität für die Gemeindetypen und Grossregionen.....	20
4.1.2	Volatilität der MS-Regionen	22
4.2	Negative Wertveränderungsrenditen.....	23
4.3	Lageratings.....	24
4.3.1	Korrelationsanalyse zwischen Renditen und Wüest & Partner Lageratings.....	25
4.3.2	Lage-Risiko-Rating: Begründung und Korrelationsanalyse.....	27
4.3.3	Korrelationsanalyse zwischen Volatilität der Renditen und Wüest & Partner Lageratings	28
4.4	Folgerung	29
5	Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen – Wird Risiko entschädigt?.....	30
5.1	Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf die Volatilität der Renditen).....	30
5.2	Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf das Gesamtrating von Wüest & Partner).....	32
5.3	Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf die Lageratings Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern von Wüest & Partner)	35
5.4	Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf das Lage-Risiko-Rating)	36
5.5	Folgerung	37
6	Schlussbetrachtung	39
6.1	Fazit.....	39
6.2	Diskussion	40
6.3	Ausblick	41
	Literaturverzeichnis	42
	Internetquellen	44
	Anhang 1: Die 106 MS-Regionen der Schweiz (Vgl. BFS)	46
	Anhang 2: Signifikanz Test der Korrelationskoeffizienten	47
	Anhang 3: Brutto- und Gesamtrendite pro MS-Region (2014)	48
	Anhang 4: Standardabweichung der Brutto- und Gesamtrendite pro MS-Region (2012-2014)	50
	Anhang 5: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen (resp. Total Return) und ihrer Volatilität pro MS-Region (2012-2013)	52
	Anhang 6: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen (resp. Total Return) und Gesamtrating Wüest & Partner pro MS-Region (2012-2013)	54

Anhang 7: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Lage-Risiko-Rating pro MS-Region (2012-2013).....	56
--	----

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Schweizer Bundesamt für Statistik
BR	Bruttorendite
CF	Cash Flow
MS	Mobilité Spatiale
PG	Price Growth (oder Wertveränderungsrendite)
TR	Total Return (oder Gesamtrendite)
V	Verkehrswert
W&P	Wüest & Partner
ZKB	Zürcher Kantonalbank
Φ	Durchschnitt
σ	Standardabweichung (oder Volatilität)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Nettocashflow-, Wertveränderungs- und Gesamtrendite der Mehrfamilienhäuser in der Schweiz (1930-2009)	7
Abbildung 2: Verteilung der Bruttorenditen (2014)	13
Abbildung 3: Verteilung des Total Returns (2014)	13
Abbildung 4: Lineare Regression zwischen Brutto- und Wertveränderungsrendite (2014)	23
Abbildung 5: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Standardabweichung der Bruttorenditen pro MS-Region (2014)	30
Abbildung 6: Lineare Regression zwischen Total Return und Standardabweichung des Total Returns pro MS-Region (2014)	31
Abbildung 7: Lineare Regression zwischen Bruttorendite und Gesamtrating von Wüest & Partner (2014)	32
Abbildung 8: Lineare Regression zwischen Total Return und Gesamtrating von Wüest & Partner (2014)	33
Abbildung 9: Multiple Regression zwischen Bruttorenditen und Rating Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern von Wüest & Partner (2014)	35
Abbildung 10: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Lage-Risiko-Rating (2014)	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Bruttorendite und den Total Return der Mehrfamilienhäuser im Reida Datensatz (2012-2014)	13
Tabelle 2: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2014)	15
Tabelle 3: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2013)	16
Tabelle 4: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2012)	16
Tabelle 5: Bruttorendite, Total Return und Bewertung pro m ² pro Gemeindetyp (2014)	17
Tabelle 6: Bruttorendite und Total Return pro Grossregion (2012-2014)	18
Tabelle 7: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2014)	21
Tabelle 8: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2013)	21
Tabelle 9: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2012)	21
Tabelle 10: Standardabweichung der Brutto- und Gesamtrendite für ausgewählte MS-Regionen (2012-2014)	22
Tabelle 11: Grossregionen und negative Wertveränderungsrendite (2014)	24
Tabelle 12: Korrelationskoeffizient zwischen den Bruttorenditen (resp. Gesamtrenditen) und den 13 Lageratings von Wüest & Partner (2012-2014)	25
Tabelle 13: Lageratings und Renditen der Schweizer Grossstädten (2014)	27
Tabelle 14: Korrelationen zwischen den Lageratings von Wüest & Partner und der Volatilität der Renditen	28
Tabelle 15: Rendite und Volatilität im Vergleich zur Studie 2004 der Zürcher Kantonalbank	32
Tabelle 16: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Gesamtrating von Wüest & Partner (2012-2014)	34
Tabelle 17: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Rating Erreichbarkeit von Wüest & Partner (2012-2014)	36
Tabelle 18: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Lage-Risiko-Rating (2012-2014)	37

Executive Summary

Diese Abschlussarbeit untersucht die Renditen, die Risiken und die Lage der ca. 1'800 Wohn-Renditeliegenschaften in der Schweiz von 2012 bis 2014, aufgeführt in der Reida Datenbank. Diese Untersuchung ist relevant für institutionelle und private Investoren angesichts einer aktuell stark auf beste Standorte fokussierten Nachfrage. Es gilt zu hinterfragen, ob die Renditen an besten Lagen tatsächlich höher sind und ob die Risiken entschädigt werden.

Die Analyse zeigt, dass Zürich einzigartig ist und sich durch die tiefsten Bruttorenditen aber gleichzeitig auch den höchsten Total Return auszeichnet. Die steigenden Preise drücken die Bruttorenditen, wirken sich aber positiv auf die Wertveränderungsrendite aus. Die anderen Grossstädte Bern, Basel und Genf weisen Renditen im Schweizer Durchschnitt aus. Eindeutige Zusammenhänge zwischen Rendite und Gemeindetyp oder Grossregion konnten nicht belegt werden. Einzig die Bewertung pro m² korreliert über die Jahre mittelstark negativ mit den Bruttorenditen.

Die lagespezifischen Risiken wurden in einem zweiten Schritt untersucht. Es stellte sich heraus, dass die Lageratings Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuerbelastung sowie das Gesamtrating von Wüest & Partner über die Jahre mittelstark mit den Bruttorenditen korrelieren. Die anderen Lageratings zeigen hingegen keine konstante Korrelation zu den Renditen. Die Volatilität der Renditen und die negativen Wertveränderungsrenditen sind mehrheitlich ebenfalls unabhängig von der Lage.

Das Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen wurde abschliessend analysiert. Die Korrelationen zwischen Bruttorenditen und Lageratings der MS-Regionen sind schwach bis mittel, diejenigen mit dem Total Return quasi inexistent. Die Volatilität der Renditen korreliert weder mit dem Total Return noch mit den Lageratings. Die MS-Regionen wurden dann mit verschiedenen relevanten Lageratings in 5 Gruppen zusammengefasst und das Risiko wurde mit der Volatilität der Renditen abgebildet. Es konnte festgestellt werden, dass die Anlageobjekte an Top-Lagen ein besseres Rendite-Risiko-Profil bezüglich Total Return in den Jahren 2012, 2013 und 2014 ausweisen als an anderen Lagen. Demzufolge erscheint die Zusatzrendite, die auf die Bruttorendite an schlechteren Lagen verlangt wird, dem Gesamtrisiko der Lage nicht gerecht zu werden.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Ausgangslage

Die Preise der Wohnrenditeliegenschaften sind in der Schweiz seit 2004 um 56% gestiegen. 2014 fielen die Bruttoanfangsrenditen der Mehrfamilienhäuser in den Schweizer Grossstädten unter 4%. Gesamtschweizerisch sanken die Bruttoanfangsrenditen von 5.4% im Jahr 2013 auf 4.6% im Jahr 2014.¹

Jedoch liess sich 2014 mit Mehrfamilienhäusern die höchste Gesamtrendite im Immobilienmarkt erzielen (6.1%). Obwohl diese Rendite seit 2011 kontinuierlich sinkt, erscheint sie immer noch attraktiv im Kontext von ausbleibender Inflation und Negativzinsen.²

Diese Entwicklungen lassen sich einerseits mit den tiefen Hypothekarsätzen, andererseits aber auch durch den Mangel an alternativen und attraktiven Anlagen erklären. Die Anlageklassen Liquidität und Obligationen sind für viele Schweizer Investoren unattraktiv geworden, was den Preis von Aktien und Immobilien in die Höhe treibt. Langfristig betrachtet (1930-2010) weisen die Mehrfamilienhäuser deutlich höhere Renditen (nominal und real) als Obligationen und leicht höhere Renditen als Aktien aus.³

Die Renditedifferenz zwischen Wohnrenditeliegenschaften und risikolosen Anlagen (zehnjährige Bundesobligationen) ist trotz sinkender Immobilienrenditen von 0.5% Anfang 2008 auf 2.5% Ende 2014 gestiegen.⁴

Die Renditeentwicklungen am Wohn-Immobilienmarkt sind für Schweizer institutionelle Investoren sehr relevant, weil ihre Allokation im Segment der Mehrfamilienhäuser im internationalen Vergleich hoch ist. Die tiefe Eigentumsquote in der Schweiz (37.5% im Jahr 2013⁵) führt zu einem relativ gesehen grossen Mietermarkt, in welchem die institutionellen Investoren aktiv sind.⁶

¹ Vgl. Credit Suisse, Immobilienmarkt 2015, S. 67-68

² Vgl. Wüest & Partner Immo-Monitoring 2015/2, S. 86

³ Vgl. Wüest & Partner Immo-Monitoring 2012/2, S. 63

⁴ Vgl. Pröbstl G., Handelszeitung 20.02.2015

⁵ Vgl. BFS, Eigentumsquote in der Schweiz, 2013

⁶ Vgl. Montezuma J./Gibb K. (2006): Residential property as an institutional asset: The Swiss and Dutch Cases

1.2 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den aktuellen Ansturm der Investoren in Mehrfamilienhäuser in sog. A Lagen oder Top-Lagen zu analysieren und zu hinterfragen. Dazu wird eine quantitative Analyse eines Teils des schweizerischen Bestandsmarkts in Mehrfamilienhäusern durchgeführt. Es gilt zu hinterfragen, ob die Renditen an besten Lagen tatsächlich höher sind. Wie charakterisiert sich eine Top-Lage? Welches sind die Unterscheidungskriterien? Welche Risiken sind dort spezifisch und werden diese entschädigt? Können über die letzten 3 Jahre Veränderungen festgestellt werden? Wie können diese Beobachtungen und Entwicklungen interpretiert werden?

Die Forschungshypothese besagt, dass in der Schweiz aktuell (im Zeitraum 2012-2014) die Bestandes-Wohn-Renditeliegenschaften an Top-Lagen kein besseres Rendite/Risiko Profil ausweisen als an den anderen Lagen. Dies impliziert, dass es sich in der Vergangenheit für einen Investor nicht gelohnt hätte, angesichts des Risikos in Top-Lagen zu investieren. Die Hypothese wird in 3 Schritten untersucht:

1. Besteht ein Zusammenhang zwischen Makrolage und Rendite? Für diese Untersuchung werden verschiedene Definitionen der Lage und der Rendite beleuchtet.
2. Besteht ein Zusammenhang zwischen Makrolage und Risiko? Risiko wird zuerst als Volatilität und negative Preisveränderungen definiert. Dann werden verschiedene Lageratings als Risikofaktor mitberücksichtigt. Es wird ebenfalls ansatzweise untersucht, ob es eine Kombination der Lageratings gäbe, die zu einer besseren Korrelation mit den Renditen führt. Es gelten die gleichen Definitionen der Lage und Rendite wie in Punkt 1.
3. Wurde das Risiko entschädigt? Dazu wird untersucht, welche Makrolage das beste Rendite-Risiko-Profil ausweist. Diejenigen Lageratings, welche in Punkt 2 eine Korrelation mit den Renditen zeigen, dienen hier als Grundlage, um Lageklasse zu bilden. Das Risiko wird mit der Volatilität gemessen.

1.3 Abgrenzung des Themas

Die Arbeit untersucht die Wohn-Renditeliegenschaften (reine Wohnnutzung und gemischte Nutzung mit mehr als 60% Wohnanteil), welche von 2012 bis 2014 in der Reida Datenbank (siehe 1.4) erfasst wurden. Die Transaktionen werden in dieser Arbeit

nicht analysiert. Die Anlageobjekte sind anonymisiert und befinden sich alle im Eigentum von institutionellen Investoren. Sie liegen in der ganzen Schweiz. Die feinste geographisch verfügbare Abgrenzung der Objekte ist die MS-Region. Die 106 MS-Regionen wurden 1982 vom Bundesamt für Statistik BFS gebildet und gelten als mikroregionale Gliederung der Schweiz für zahlreiche wissenschaftliche Zwecke.⁷ Diese MS-Regionen werden als Makrolage definiert und es ist nicht Bestand dieser Arbeit, die Mikrolage dieser Objekte innerhalb der MS-Region zu analysieren. Der Fokus der Analyse wird auf 2014 liegen, 2012 und 2013 werden ebenfalls analysiert, um Veränderungen aufzuzeigen. Die Schlussfolgerungen dieser Arbeit beziehen sich jeweils auf den Datensatz von Reida (resp. Wüest & Partner, siehe Kapitel 1.4) und dürfen nicht verallgemeinert werden.

1.4 Vorgehen

Die Datenerhebung erfolgte über sekundäre quantitative Daten von Reida und Wüest & Partner. Reida ist die Datenbank für Immobilien Anlageobjekte in der Schweiz und dient als non-profit Organisation der Transparenz des Schweizer Immobilienmarkts.⁸ Wüest & Partner ist ein unabhängiges, inhabergeführtes Beratungsunternehmen für Bau- und Immobilienmärkte.⁹ Die Daten von Reida (Rendite der Bestandsliegenschaften im Eigentum von institutionellen Investoren) und Wüest & Partner (Standort- und Lageratings pro Gemeinde) werden nach Vorbereitung und Bereinigung einzeln und in Kombination im Excel analysiert. Nach einem Blick auf die theoretischen Grundlagen in Kapitel 2 werden in einem ersten Schritt die Renditen in Abhängigkeit der Lagen untersucht (Kapitel 3), um auf eventuelle Korrelationen hinzuweisen. Es wird zwischen Brutto- und Gesamtrendite unterschieden. Im Reida Datensatz werden die Lage über die Bewertung per m², der Gemeindetyp, die Grossregion und die MS-Region definiert. In einem zweiten Schritt (Kapitel 4) werden verschiedene Risiken auf eine Korrelation mit der Lage untersucht. Die Lage wird gleich wie im Kapitel 3 definiert. Das Risiko wird über die Volatilität sowie über die negativen Preisveränderungen definiert. Zusätzlich werden die 12 Lageratings und das Gesamtrating von Wüest & Partner als Risikofaktor auf ihre Korrelation mit den Renditen analysiert. Es wird zusätzlich untersucht, ob ein Rating, welches sich als

⁷ Vgl. BFS, MS-Regionen

⁸ Vgl. Reida Factsheet

⁹ Vgl. Wüest & Partner „Über uns“

Kombination der am besten korrelierenden Ratings definiert, eine bessere Korrelation zu den Renditen zeigt. In einem dritten Schritt (Kapitel 5) wird das Risiko-Rendite-Profil der Makrolagen ermittelt und analysiert, um die wesentliche Frage der Risikoentschädigung zu beantworten. Es werden dazu jeweils die MS-Regionen mit einem ähnlichen Rating in 5 Gruppen zusammengefasst und die Differenz zwischen Rendite und Volatilität als Indikator des Rendite-Risiko-Profiles gerechnet. Die Schlussbetrachtung (Kapitel 6) wird das Thema abschliessen und auf mögliche Interpretationen und weitere Analysen hinweisen. Detaillierte Angaben über die Definition der Variablen werden jeweils in Kapitel 3 und 4 erläutert.

2 Theoretische Grundlage

2.1 Rendite

2.1.1 Definition der Renditen

Die umfassende Renditegrösse in der Immobilienwirtschaft ist der Total Return (TR) oder die Gesamrendite. In dieser Arbeit werden beide Begriffe synonym verwendet. Der TR definiert sich als Summe der beiden Komponenten Cash Flow (CF) Rendite und Wertveränderungsrendite (hier auch als PG für Price Growth genannt).¹⁰

$$\text{Gesamrendite} = \text{Total Return} = \text{TR}_t = \text{CF}_t + \text{PG}_t = \text{CF}_t + (V_t - V_{t-1}) / V_{t-1}$$

Die Cash Flow Rendite CF_t entspricht dem Cash Flow (definiert als Brutto-Mietertrag abzüglich Leerstandkosten, Bewirtschaftungskosten und Instandsetzungskosten), den ein Investor in der Periode t erhalten hat, dividiert durch den Marktwert der Immobilien am Anfang der Periode t (V_{t-1}). Um Transparenz und Vergleichbarkeit der Rendite zu ermöglichen, wird die Brutto- und Nettorendite üblicherweise wie folgt definiert:

$$\text{Bruttorendite} = \text{BR}_t = \text{Bruttomiettertrag}_t / V_t$$

$$\text{Nettorendite} = (\text{Bruttomiettertrag}_t - \text{Leerstand}_t - \text{Bewirtschaftungskosten}_t) / V_t$$

Je nach Investor und Datenquelle können auch Rückstellungen für Sanierungen oder ein Teil der wertvermehrenden Investitionen im Cash Flow berücksichtigt werden. Die so definierte Bruttorendite ist somit die klarste und am besten vergleichbare Grösse in Raum und Zeit zwischen Investoren.

Die Wertveränderungsrendite entspricht der Veränderung des Marktwerts während der Periode t , dividiert durch den Marktwert am Anfang der Periode t . Diese Rendite wird, anders als die Bruttorendite, ohne Einbezug einer objektiven Grösse (z.B. den Mietertrag) gerechnet und erst bei Veräusserung der Immobilien dem effektiven Marktwert gegenübergestellt und somit überprüft. In der Schweiz müssen private

¹⁰ Vgl. Geltner D. u.a., Commercial Real Estate, S. 180-181

Investoren den Marktwert in der Steuererklärung nicht angeben. Institutionelle Investoren hingegen verbuchen die Veränderung der Marktwerte in der Jahresrechnung. Es besteht dabei ein Ermessensspielraum, der Marktwert sollte aber keine stillen Reserven enthalten und die Vorschriften, sei es Swiss Gapp Fer 26 für Pensionskassen oder IAS 40 resp. IFRS 13 für kotierte Unternehmungen, müssen eingehalten werden. Mehrfamilienhäuser werden nach der Sachwert- oder Ertragswert-Methode geschätzt.¹¹ Beim Ertragswert spielt der risikogerechte Kapitalisierungssatz eine wesentliche Rolle, einen richtigen oder falschen Wert dafür gibt es aber nicht und dieser kann je nach Schätzer unterschiedlich ausfallen.

2.1.2 *Eigenschaften, Verteilung und Entwicklung der Renditen*

Bruttorenditen resp. Cash Flow Renditen sind eher stabil und werden von denjenigen Investoren gesucht, die langfristig stabile Cash Rendite suchen. Die Wertveränderungsrendite schwankt mehr als die Bruttorendite, weil sie von der Wirtschaftsentwicklung in beiden Richtungen beeinflusst wird. Die Wertveränderungsrendite wird eher von opportunistischen kurzfristigen Investoren gesucht.¹²

Verschiedene internationale Untersuchungen kommen zum Schluss, dass Immobilien Renditen nicht normal verteilt sind, wie zum Beispiel das Papier von J. Richter, M. Thomas und R. Füss für den deutschen Markt zwischen 2000 und 2009, und zwar unabhängig vom Teilssegment (commercial/residential), für jede Renditeart (Cash-flow-, Wertveränderungs- und Gesamtrendite) und für jedes einzelne Jahr. Eine ihrer wichtigen Schlussfolgerung weist aber auch darauf hin, dass die Verteilungen der drei Renditen unterschiedlich sind, indem die Cashflow-Rendite weniger „fat tails“ als die Wertveränderungsrendite aufweist. Die Verteilung der Gesamtrendite liegt irgendwo zwischen derjenigen der Cash Flow und derjenigen der Wertveränderungsrendite.¹³

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Renditen von Mehrfamilienhäusern in der Schweiz. Die Nettocashflow-Rendite zeichnet über die Jahre einen recht stabilen Verlauf um die 5%-Marke, obwohl Wertveränderungs- und entsprechend Gesamtrendite

¹¹ Vgl. Das Schweizerische Schätzerhandbuch, S. 217-218

¹² Vgl. Gletner D. u.a.: Commercial Real Estate, S. 181

¹³ Vgl. Richter J., Thomas M., Füss R.: German real estate distributions: is there anything normal?

stärker schwanken. Bemerkenswert ist auch, dass der Total Return in den 70er und 90er Jahren im positiven Bereich geblieben ist.¹⁴

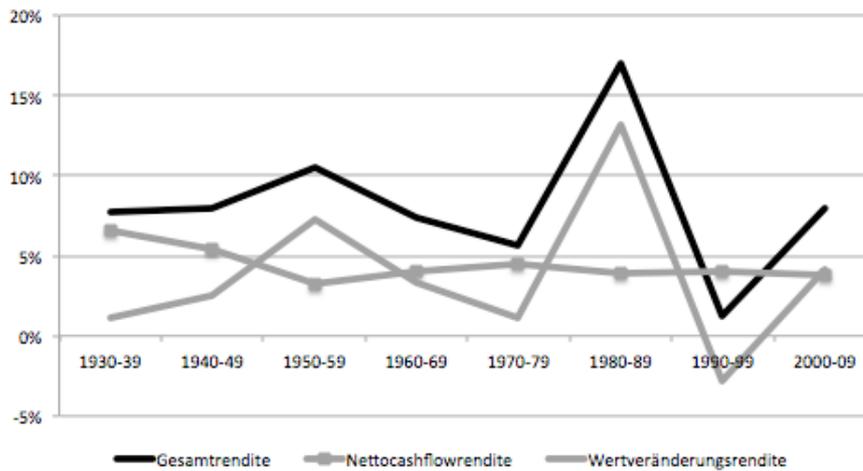


Abbildung 1: Entwicklung der Nettocashflow-, Wertveränderungs- und Gesamtrendite der Mehrfamilienhäuser in der Schweiz (1930-2009). Vgl. Wüest & Partner Immo-Monitoring 2012/2, S. 63

2.2 Risiken

2.2.1 Risiken der Wohn-Renditeliegenschaften

Wohnimmobilien beinhalten zahlreiche unterschiedliche Risiken für den Investor, seien sie politisch (Lex Koller, Masseneinwanderung etc.), strukturell (Demographie, Bausubstanz, Lage, Mietgesetz etc.) oder konjunkturell (Zinsniveau, Beschäftigung etc.). In dieser Arbeit werden aber nur die lagespezifischen Risiken berücksichtigt. Es handelt sich dabei um Standortrisiken der Makrolage. Für die Immobilienwirtschaft, insbesondere für den Bereich der Wohnimmobilien, müssen die einzelnen Regionen betrachtet werden, da die Entwicklung der Bevölkerung und der Beschäftigung stark variieren¹⁵. Solche Risiken sind zudem besonders relevant für den Investor, weil sie spezifisch und mit der Immobilie verbunden sind, was heisst, dass sie sich grundsätzlich auf Portfolio Ebene durch Diversifikation eliminieren lassen (sog. unsystematische Risiken)¹⁶. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass ein Teil dieser geographischen Risiken einen allgemeinen Charakter hat (genereller Preisrückgang z.B.) und ein unsystematisches Marktrisiko darstellt.

¹⁴ Vgl. Wüest & Partner Immo-Monitoring 2012/2, S. 63

¹⁵ Vgl. Gondring H.: Risiko Immobilie, S. 103

¹⁶ Vgl. Gehrig B., Zimmermann H.: Fit for Finance, S. 56

In Literatur und Presse wird oft von Standortrisiken gesprochen, ohne dass sie genau und mit Konsens definiert werden. Sie werden oft in harte und weiche Standortfaktoren eingeteilt. Die weichen Standortfaktoren spielen das Image (Mentalität, ortsansässige Wirtschaft etc.) und die natürliche Attraktivität der Region (See, Berge etc.) wieder.¹⁷ Diese Arbeit beschäftigt sich mit den harten Standortfaktoren für die Nutzung als Mietwohnung und speziell mit denjenigen, die als Risiko dargestellt werden können. Welche der folgenden Nennungen sind mögliche Standortrisiken?

- Eine unterdurchschnittliche verkehrstechnische Erreichbarkeit der Bevölkerung? Credit Suisse stellt im Immobilienmarkt 2015 einen Zusammenhang zwischen dieser Kennzahl und der Leerstandziffer¹⁸ her.
- Die Bevölkerungs- und Haushaltstruktur?
- Die Wirtschaftsentwicklung der Region?
- Die Marktliquidität?
- Mögliche Steuererhöhungen?
- Ein hoher Kaufpreis gegenüber dem Markt (wie momentan an den Top-Lagen)? Im Wohneigenheimsegment bildet die UBS einen Immo-Blasenindex und weist auf Gefahrenregionen hin. Aber ein hoher Kaufpreis kann begründet werden, wenn der Investor Potential in der Immobilie sieht.
- Ein Überangebotsrisiko für Mietwohnungen?¹⁹
- Wenn die Neubaumiete deutlich höher ist als die Bestandsmiete?
- Schlechte Lageratings? Welche genau?
- Eine Kombination dieser Faktoren?
- Sind die traditionellen Risiken gemäss Finanztheorie von Volatilität und möglichen Kapitalverlusten²⁰ als Standortrisiken erkennbar?

Die Vielfalt der Fragen und Konzepte zeigt, dass die Definition des Immobilienrisikos nicht eindeutig ist. In dieser Arbeit können leider aufgrund mangelnder Daten nicht all diese Risiken untersucht werden. In Kapitel 5 werden die Standort- und Lageratings vom Wüest & Partner (Gesamtrating und Teilratings) beleuchtet, in Kapitel 4 folgt die Wertveränderungsrendite und es wird untersucht, ob es stark schwankende Renditen um den Mittelwert (Volatilität) an bestimmten Lagen gibt.

¹⁷ Vgl. Gondring H.: Risiko Immobilie, S. 116-117

¹⁸ Vgl. Credit Suisse Immobilienmarkt 2015, S. 70

¹⁹ Vgl. Credit Suisse Immobilienmarkt 2015, S. 70

²⁰ Vgl. Gehrig B., Zimmermann H.: Fit for Finance, S. 39, 40, 343

2.2.2 *Risiko und Rendite*

Als oberstes Ziel im Investment Management gilt es, die Zusammenhänge zwischen den Parametern Rendite und Risiko zu verstehen. Seit Markowitz (50er Jahre) wissen wir, dass Risiken durch zusätzliche Rendite entschädigt werden müssen. Investoren sind risiko-avers und bevorzugen diejenigen Anlagen, die bei gleicher Rendite weniger Risiko beinhalten. Dies verhält sich in der Immobilienwelt nicht anders. Das Risiko von Immobilien wird jedoch oft nur qualitativ beurteilt. Quantitativ gesehen kann das Risiko einer Immobilie als Wahrscheinlichkeit des Verlusts vom investierten Kapital (ganz oder teilweise) oder als Volatilität erfasst werden. Volatilität misst mit der Standardabweichung die Streuung der Rendite um den Erwartungswert. Je höher die Volatilität resp. die Standardabweichung ist, desto höher ist das Risiko.²¹

Wie bei anderen Anlageinstrumenten z.B. Aktien sind die erwartete Renditen leider nicht bekannt und es wird mit Vergangenheitsrenditen gerechnet, obwohl fraglich ist, ob die Vergangenheit sich in der Zukunft wieder spiegeln wird. Anders als bei Aktien ist der Immobilien-Markt wenig transparent, heterogen, mit hohen Transaktionsgrößen und Kosten und mit relativ wenigen Transaktionen²² gekennzeichnet, was die Schwierigkeit für die Bestimmung der Volatilität erhöht.

2.3 Lage

2.3.1 *Lage, Lage, Lage*

Bei Immobilien sind drei Dinge entscheidend: Lage, Lage und nochmals Lage. Diese bekannte Spielregel bewirkt, dass selbst bei institutionellen Investoren die Entscheide aufgrund eines Multiplikators der Nettoanfangsrendite getroffen werden.²³

Das Konzept der Lage und der Zentralität kommt aus den 30er Jahren, als die Landpreise im CBD (Central Business District) als Folge der starken Nachfrage von Firmen stark anstiegen. Die Bevölkerung suchte im Laufe der Geschichte abwechslungsweise Lage im Stadtzentrum und in den Vororten. Aktuell findet eine „suburbanization“ statt: Schweizer Städte wachsen wieder, Basel, Bern und Neuchâtel sogar schneller als ihre Vororte.²⁴ Zentrale Lage ist wieder sehr gefragt und die Preise

²¹ Vgl. Geltner u.a.: Commercial Real Estate, S 185 - 190

²² Vgl. Schulte K.-W.: Immobilienökonomie, S. 17

²³ Vgl. Schulte K.-W.: Immobilienökonomie, S. 449

²⁴ Vgl. C. Hilber, Currem Folie 9 „Household Location Choice & The Monocentric City Model“ Jahrgang 14/15 (aus Statistik der Schweizer Städte 2013)

steigen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Leute bereit sind, erhöhte Preise an zentralen Lagen zu bezahlen. In Wien z.B. ist die Distanz vom Central District der negative Haupttreiber der Preise und wird in hedonischen Modellen unterschätzt.²⁵ Die Zürcher Kantonalbank hat einen Preisabschlag von 20% auf Einfamilienhäuser eingeführt bei einer Auto-Fahrzeit nach Zürich von 15 Minuten (15% Preisabschlag bei 15 Minuten Auto-Fahrzeit nach Winterthur).²⁶

Was ist eine Top-Lage? Die Antwort fällt bei Käufern oder Benutzern unterschiedlich aus und innerhalb dieser Gruppen für jeden einzelnen Akteur. Ein Benutzer mag die Stadt, der andere schätzt eher die Ruhe auf dem Land. Ein Investor (typischerweise eine Pensionskasse) sucht in erster Linie stabile Rendite, ein anderer (typischerweise ein Private Equity Fund) mag an der Wertsteigerung mehr interessiert sein. Trends und Attraktivität der Standorte aus Benutzersicht sind für einen Investor relevant, es kommt jedoch auch dazu, dass die Wohnungen resp. Mehrfamilienhäuser zu einem späteren Zeitpunkt veräussert werden müssen. Aspekte wie Markttransparenz, Steuern, Standortentwicklung etc. spielen somit für den Investor eine wichtige Rolle. Die Diskussion um die Lage beinhaltet einen zentralen Risikoaspekt.²⁷

2.3.2 *Lageratings*

Lageratings messen die Qualität und Attraktivität des Standorts aus Investorensicht. Es handelt sich also nicht im engeren Sinn um ein Risiko, trotzdem sind beide Begriffe verwandt. Die Performance einer Bestandsimmobilie wird schlussendlich vom Verkaufswert bestimmt. Somit wird für einen Investor ein unattraktiver Standort zu einem Risiko spätestens zum Zeitpunkt eines Verkaufs, weil dieser sich möglicherweise als schwierig erweisen kann (Abschlag gegenüber dem Marktwert), wenn wenig Investoren an diesem unattraktiven Standorten interessiert sind. Nur mit einem tiefen Einkaufswert lässt sich dieses Risiko vermindern resp. akzeptieren.

Wüest & Partner kalkulieren halbjährlich ein Standort- und Marktrating für alle Gemeinden der Schweiz für Mietwohnungen und 5 weitere Nutzungen. Dieses Gesamtrating rechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt von 12 Teilratings und berücksichtigt weder die Mikrolage in der Gemeinde noch die Eigenschaften des

²⁵ Vgl. Herath S./Maier G.: Local particularities or distance gradient: What matters most in the case of the Viennese apartment market?

²⁶ Vgl. Zürcher Kantonalbank: Preise, Mieten und Renditen, S. 41

²⁷ Vgl. Zürcher Kantonalbank: Preise, Mieten und Renditen, S. 89

Objekts. Die Ratings werden aus Investorensicht ermittelt und bewegen sich in Werten zwischen 1 (exzellente Lage) und 5 (extrem schlechte Lage). Für die Nutzung als Mietwohnung weist Wüest & Partner folgende Grössen aus:²⁸

Erreichbarkeit:	5.0%	Baumarkt:	5.0%
Infrastruktur:	9.9%	Bestandesstruktur:	10.7%
Demographie, Pendler:	9.9%	Angebotsmarkt:	5.8%
Arbeitsplätze:	1.7%	Leerstandsrisiko:	6.6%
Gemeindetyp:	8.3%	Preisniveau und -entwicklung:	14.9%
Steuern, Kaufkraft:	7.4%	Präsenz institutioneller Investoren:	14.9%

2.3.3 Zentralität und Rendite

Seit von Thünen (1826) wird grundsätzlich akzeptiert, dass Zentralität sich in höheren Immobilien-Landpreisen niederschlägt („negative land rent gradient“). In dieser Arbeit interessiert aber die Frage, ob dann auch die Rendite höher liegt oder nicht, oder anders formuliert, ob diese höheren Immobilienpreise den Mietern ganz, teilweise oder überproportional überwältzt werden. Verschiedene aktuelle deutsche Studien weisen darauf hin, dass die Renditen an den Top-Lagen tiefer liegen als diejenigen in kleineren Regionalzentren.²⁹

In der Schweiz ist dies ebenfalls der Fall. Credit Suisse z.B. beobachtet einerseits eine Rückbesinnung auf Qualität und sinkende Bruttorenditen an den zentralen Lagen und andererseits stabile Renditen ausserhalb der Grossstädte, was auf steigende Risikozuschläge hindeutet.³⁰

Obwohl die Lage für die Immobilienpreise massgebend ist und die Portfoliotheorie besagt, dass geographische Risiken vom Markt eher nicht entschädigt werden (zum grossen Teil unsystematische Risiken) wurde in der Forschung die Frage der Effekte der Geographie auf Portfolios von Geschäftliegenschaften (und Wohnrenditeliegenschaften) wenig untersucht. In einer Studie von 2009 wurden die räumlichen Korrelationen zwischen Geschäftliegenschaften analysiert und die Autoren kamen zum Schluss, dass geographische Diversifikation zu effizienteren Portfolios führt.³¹

²⁸ Vgl. Wüest & Partner Methodenbeschreibung, S. 4

²⁹ Vgl. Die Welt: diese Städte versprechen höchste Rendite

³⁰ Vgl. Credit Suisse Immobilienmarkt 2014, S. 64-65

³¹ Vgl. Hayunga D./Pace K.: Spatial statistics applied to commercial real estate

Es herrscht jedoch kein Konsens, ob Objekte an guten Lagen riskanter sind oder nicht. Investoren bevorzugen gute Lagen, um sich gegen Wertverluste zu schützen. Ökonomen beurteilen die sehr guten Lagen als riskanter, weil sie knapp sind, das Angebot nicht ausgedehnt werden kann wenn die Preise steigen und die Preisvolatilität höher liegt. Dieses erhöhte Risiko wird mit steigenden Preisen entschädigt und die Toplagen bieten die grössten Gewinnchancen.³²

Die folgenden Kapitel werden empirisch ex-post für den Zeitraum 2012 bis 2014 versuchen, Klarheit über den Zusammenhang zwischen Renditen und Risiken der Top- und schlechteren Lagen zu schaffen.

³² Vgl. Zürcher Kantonalbank: Preise, Mieten und Renditen, S. 89

3 Korrelieren Rendite und Lage?

In diesem Kapitel werden zuerst nur Rendite und Lage untersucht, um erste Erkenntnisse über Zusammenhänge zu gewinnen. Verschiedene Definitionen der Lage werden dafür berücksichtigt.

3.1 Reida Datensatz

3.1.1 Übersicht

Der anonymisierte Datensatz der Bestandsliegenschaften von Reida wurde jeweils bereinigt, um die Nutzung auf „Wohnen“ und „gemischte Nutzung mit mehr als 60% Wohnen“ einzuschränken. Er besteht dann aus 1'875 Anlageobjekten für 2014, 1'724 für 2013, 1'700 für 2012 und 1'600 für 2011. Im Vergleich zu IAZI (über 7'000 Bestandsliegenschaften³³) erscheint der Datensatz von Reida eher bescheiden, bleibt aber mit ca. 1'800 Beobachtungen für statistische Analysen von Bedeutung.

	Bruttorendite			Total return		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012
Minimum	0.2%	0.5%	0.8%	-20.0%	-18.2%	-19.0%
Maximum	14.3%	15.6%	15.1%	19.2%	19.5%	19.9%
Mittelwert	5.4%	5.6%	5.9%	6.1%	6.6%	7.0%
Median	5.3%	5.5%	5.7%	6.2%	6.9%	7.2%
Standardabweichung	1.3	1.1	1.1	3.5	3.7	4.2

Tabelle 1: Übersicht über die Bruttorendite und den Total Return der Mehrfamilienhäuser im Reida Datensatz (2012-2014)

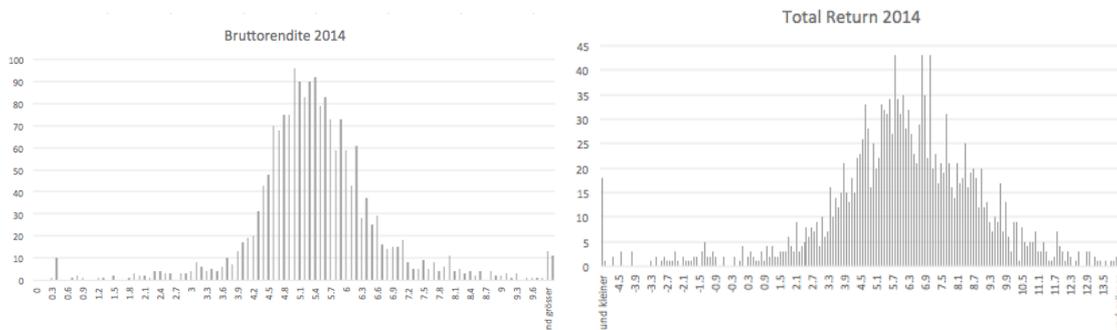


Abbildung 2: Verteilung der Bruttorenditen (2014)

Abbildung 3: Verteilung des Total Returns (2014)

³³ Vgl. IAZI Swiss Property Benchmark

Diese erste Übersicht der Daten zeigt uns, dass:

- die Bandbreite der Renditen sehr gross ist, sich aber über die Jahren wenig verändert hat,
- Median und Mittelwert aber jeweils nicht weit voneinander entfernt liegen,
- Median und Mittelwert seit 2011 kontinuierlich sinken,
- die Standardabweichung der Bruttorendite sehr tief liegt und 2014 von 1.1 auf 1.3 gestiegen ist,
- die Standardabweichung des Total Returns drei- bis viermal grösser ist als diejenige der Bruttorendite,
- Bruttorendite und Total Return normal verteilt erscheinen. Die Normalverteilung konnte im Excel nicht geprüft werden (kein Test vorhanden), es liegen aber
 - o 81.6% der Bruttorenditen und 81.4% des Total Return jeweils im Abweichungsintervall $\pm 1\sigma$ vom Mittelwert, (Richtwert: 68,27 %)
 - o 93.8% der Brutto-Renditen und 94.7% des Total Return jeweils in $\pm 2\sigma$ vom Mittelwert, (Richtwert: 95.45%)
 - o 97.7% der Bruttorenditen und 98.2% des Total Return jeweils im Abweichungsintervall $\pm 3\sigma$ vom Mittelwert, (Richtwert: 99.73%),
 sodass trotzdem die Bruttorendite und der Total Return normalverteilt erscheinen. Dies steht im Gegensatz zu der im Kapitel 2.1.2 erwähnten Studie über den deutschen Markt.

3.1.2 Lage Definition im Reida Datensatz

Im Reida Datensatz sind folgende Merkmale der Lage (mit der Anzahl der Kategorien in Klammern) vorhanden:

- Grossregion (7)
- Agglomeration (25)
- MS-Region (106)
- Gemeindetyp gemäss BFS (22)
- Mikrolagerating innerhalb der MS-Region, von Reida definiert (von 1 bis 9)
- Mikrolagerating innerhalb der Schweiz, von Reida definiert (von 1 bis 33)
- Bewertung / m^2 (wenn man annimmt, dass Bewertung in erster Linie von der Lage beeinflusst wird und dass gute Lagen teuer sind)

Leider darf Reida aus Vertraulichkeitsgründen die Gemeinde pro Anlageobjekt nicht bekanntgegeben. Die kleinste regionale vorhandene Stufe sind demzufolge die 106 MS-

Regionen (Mobilité spatiale) des Bundesamtes für Statistik (BFS), welche im Anhang 1 dargestellt sind. Der Reida Datensatz weist im Jahr 2014 Anlageobjekte in 80 der 106 MS-Regionen auf.

3.2 Korrelationsanalyse zwischen Lage und Bruttorendite

3.2.1 *Abhängige und unabhängige Variablen*

Als abhängige Variable werden die verschiedenen Renditegrößen definiert. Es handelt sich um Bruttorendite, Nettorendite, Cash Flow, Price Growth (Wertveränderungsrendite) und Total Return.

Als unabhängige Variable werden die verschiedenen Merkmale der Anlageobjekte (Fläche, Bewertung pro m², Baujahr, Mikrolagerating in der Schweiz, Mikrolagerating in der MS-Region) definiert.

3.2.2 *Korrelationsanalyse*

Eine wichtige Bedingung für eine Korrelationsanalyse ist, dass die Daten nominal skaliert sein müssen. Das ist leider bei MS-Region und Gemeindetyp nicht der Fall (kein Rang in der Nummerierung), und diese können nicht als solche auf Korrelation untersucht werden. Somit wurden die weiteren Merkmale auf Korrelation untersucht. Fläche und Baujahr sind zwar keine Lagemerkmale, im Anlageentscheid aber wichtig und werden deswegen hier mituntersucht. Die folgenden Korrelationsmatrixen zwischen den verschiedenen Renditegrößen (abhängige Variable) und Merkmale der Objekte (unabhängige Variable) ergibt, dass einzig die Bewertung pro m² mit der Bruttorendite über die Jahre stabil negativ korreliert ist (siehe Tabelle 2/3/4). Die anderen Merkmale korrelieren alle nicht mit den Renditen und werden nicht weiter in der Analyse mitberücksichtigt.

2014	Fläche	Bewertung/m ²	Baujahr	Mikrolagerating in der MS-Region	Mikrolagerating in der CH
Bruttorendite	-0.05	-0.47	0.02	-0.18	-0.17
Nettorendite	-0.04	-0.13	0.06	-0.07	-0.13
Cash Flow Rendite	-0.04	-0.10	0.04	-0.04	-0.09
Price Growth	0.04	0.05	-0.09	0.01	0.10
Total Return	0.00	-0.05	-0.09	-0.02	0.04

Tabelle 2: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2014)

2013	Fläche	Bewertung/m ²	Baujahr	Mikrolagerating in der MS-Region	Mikrolagerating in in der CH
Bruttorendite	-0.11	-0.45	-0.07	-0.08	-0.06
Nettorendite	-0.07	-0.10	0.04	-0.03	-0.04
Cash Flow Rendite	-0.09	-0.05	0.01	0.00	0.00
Price Growth	0.07	0.08	-0.07	0.00	0.01
Total Return	-0.03	0.06	-0.11	-0.01	0.02

Tabelle 3: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2013)

2012	Fläche	Bewertung/m ²	Baujahr	Mikrolagerating in der MS-Region	Mikrolagerating in in der CH
Bruttorendite	-0.06	-0.32	-0.12	-0.09	-0.08
Nettorendite	0.02	-0.11	0.00	-0.06	-0.07
Cash Flow Rendite	-0.01	-0.04	0.01	-0.05	-0.05
Price Growth	-0.03	0.08	-0.08	0.06	0.10
Total Return	-0.07	0.08	-0.12	0.03	0.09

Tabelle 4: Korrelationskoeffizient zwischen den Renditen und den Anlageobjekt-Merkmalen (2012)

Die fett markierten Korrelationskoeffizienten zwischen Bewertung pro m² und Bruttorendite (-0.47 für 2014, -0.45 für 2013 und -0.32 für 2012) wurden auf Signifikanz getestet (siehe Anhang 2), um sicherzustellen, dass die Korrelationen statistisch relevant sind. Die P-Werte liegen alle drei bei 0.00, somit tiefer als 0.05 (95% Konfidenzintervall), was bedeutet, dass die Werte (Bruttorendite und Bewertung pro m²) signifikant voneinander abhängig sind. Wenn man annimmt, dass gute Lagen teuer sind und dass die Objekteigenschaften einen relativ zur Lage kleineren Einfluss auf den Preis haben, deutet dieser Zusammenhang auf eine negative Korrelation zwischen Bruttorendite und Lage hin: Je besser die Lage, desto teuer ist sie und desto tiefer liegen die Bruttorenditen. Diese Definition der Lage durch den Preis wird in den folgenden Abschnitten um zwei weitere Definitionen ergänzt bzw. verfeinert.

3.2.3 Lage als Gemeindetyp – Zusammenhang mit den Renditen?

Die folgende Tabelle zeigt, dass Grossstädte sich von den anderen Gemeindetypen stark unterscheiden: sie erzielten 2014 die höchste Bewertung pro m², die tiefste Bruttorendite (ausgenommen ein Objekt im Typ 8), aber gleichzeitig die höchste Gesamtrendite. Wenn die Stadt Zürich isoliert wird (Zürich bildet eine eigene MS-Region), gibt es ein ähnliches, noch extremeres Bild (4.2% Bruttorendite, 7.5% Total Return). Bei den anderen Gemeindetypen kann aber kein Muster erkannt werden. Es ist

nicht eindeutig, ob die Renditen in Mittelzentren, Kleinzentren, einkommensstarken Gemeinden oder Arbeitsplatzgemeinden metropolitaner Regionen höher waren. Dies ist demzufolge keine Hilfe für den Investor. Höchstens kann der Investor, wenn er eine klare Strategie Cash Flow vs. Wertsteigerung hat, seine bevorzugten Gemeindetypen definieren. Somit kann festgestellt werden, dass die Grossstädte, speziell Zürich, sich von den restlichen Gemeinden stark unterscheiden und dass der Gemeindetyp für eine Lage-Beurteilung nicht genügend ist (weil zu wenig differenziert).

Gemeinde- typ	Anzahl Objekte	Ø Bewertung pro m ²	Ø BR	Ø TR	Bezeichnung der Gemeindetypen
1	571	4'318	5.2	6.6	Grosszentren
2	260	3'492	5.6	6.0	Mittelzentren
3	106	2'897	5.5	6.4	Kleinzentren
4	6	3'375	5.2	6.2	Peripheriezentren
5	100	3'939	5.3	6.0	Einkommensstarke Gemeinden
6	7	4'063	5.3	1.5	Touristische Gemeinden
7	1	2'190	5.4	1.1	Semitouristische Gemeinden
8	1	3'361	5.1	4.9	Gemeinden mit Heimen und Institutionen
9	390	3'738	5.4	5.9	Arbeitsplatzgemeinden metropolitaner Regionen
10	117	3'544	5.3	5.7	Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen
11	61	3'531	5.5	5.4	Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen
12	76	3'284	5.3	6.4	Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen
13	65	2'914	5.6	5.8	Suburbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen
14	31	2'951	5.4	6.4	Periurbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen
15	24	3'439	5.3	5.8	Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung
16	6	2'495	6.4	6.3	Wegpendlergemeinden mit geringer Zuwanderung
17	17	3'198	5.6	4.9	Industriell-tertiäre Gemeinden
18	19	3'199	6.0	5.6	Industrielle Gemeinden
19	7	3'062	5.4	4.7	Agrar-industrielle Gemeinden
20	9	2'697	6.1	1.4	Agrar-tertiäre Gemeinden
21	0				Agrarische Gemeinden
22	0				Gemeinden mit starkem Bevölkerungsrückgang
Mittelwert		3'738	5.4	6.1	Alle 1'874 Objekte
Zürich	189	5'834	4.2	7.5	Zürich als MS-Region & Grossstadt

Tabelle 5: Bruttorendite, Total Return und Bewertung pro m² pro Gemeindetyp (2014)

3.2.4 Lage als Grossregion - Zusammenhang mit den Renditen?

Folgende Tabelle zeigt die Brutto- und Gesamtrenditen (und ihre Entwicklung) in den 7 Grossregionen der Schweiz auf, welche vom Bundesamt für Statistik für regionale und internationale Vergleiche definiert wurden.³⁴

³⁴ Vgl. BFS: Die 7 Grossregionen der Schweiz

	2014			2013			2012		
	Anzahl	BR	TR	Anzahl	BR	TR	Anzahl	BR	TR
1 Région lémanique	442	6.0%	6.0%	416	6.1%	6.8%	336	6.6%	7.1%
2 Espace Mittelland	268	5.6%	6.5%	229	5.8%	6.6%	209	6.1%	6.1%
3 Nordwestschweiz	344	5.4%	5.7%	331	5.6%	6.3%	280	5.9%	6.5%
4 Zürich	493	4.6%	6.6%	457	5.1%	7.3%	406	5.2%	7.8%
5 Ostschweiz	198	5.5%	5.0%	182	5.8%	5.6%	185	5.9%	6.5%
6 Zentralschweiz	85	5.1%	6.3%	77	5.3%	6.0%	80	5.4%	7.3%
7 Ticino	43	5.2%	6.4%	31	5.6%	5.6%	28	5.8%	5.5%
Schweiz	1'873			1'723			1'524		

Tabelle 6: Bruttorendite und Total Return pro Grossregion (2012-2014)

Es kann festgestellt werden, dass die Genferseeregion jeweils die höchste und Zürich die tiefste Bruttorendite ausweist, und dass beide über die drei dargestellten Jahre sinken. Der Total Return war jedes Jahr in Zürich am höchsten, die Tendenz ist ebenfalls sinkend (von 7.8% im Jahr 2012 auf 6.6% im Jahr 2014). Die anderen Regionen weisen Renditen im Schweizer Durchschnitt aus. Die Grossregionen genügen demzufolge nicht für eine Lage-Beurteilung in Zusammenhang mit Renditen.

3.2.5 Lage als MS-Region – Zusammenhang mit den Renditen?

Die Tabelle im Anhang 3 stellt die Bruttorenditen und den Total Return pro MS-Region für 2014 dar. Keine MS-Region weist tiefere Bruttorenditen aus als Zürich (4.2%). Basel-Stadt liegt bei 5.6%, die Stadt Bern (als Grossstadt in der MS Region Bern) bei 5.0 % und Genf bei 6.2%. Neun Regionen weisen höhere Gesamtrenditen als Zürich aus, jedoch sind nur Schaffhausen (8.5%, 25 Beobachtungen) und Ob- u. Nidwalden (7.8%, 9 Beobachtungen), wenn überhaupt, relevant, da die anderen MS-Regionen eine zu geringe Anzahl an Objekten aufweisen. Diese Auswertung bestätigt den einzigartigen Charakter der Stadt Zürich. Die MS-Regionen genügen aber auch nicht für eine klare Beurteilung der Zusammenhänge mit den Renditen. In der Presse wird oft von den tiefen Renditen in Grossstädten gesprochen, wir können diese Aussagen hier jedoch nicht nachweisen. Einzig die Bruttorenditen in der Stadt Zürich liegen deutlich tiefer als im Schweizer Durchschnitt.

3.3 Folgerung

Diese ersten Analysen der Renditen und Lagen der ca. 1'800 Anlageobjekten haben gezeigt, dass

- die Bewertung pro m² und die Bruttorendite mittelstark über die letzten drei Jahren negativ korrelieren.
- die Mikrolageratings von Reida weder mit der Brutto- noch mit der Gesamtrendite korrelieren.
- der Gemeindetyp nicht ausschlaggebend für die Höhe der Rendite ist, und dass sogar die 4 Grossstädte sehr unterschiedliche Rendite ausweisen.
- die Grossregionen der Schweiz ähnliche Renditen ausweisen, ausser Zürich und die Genferseeregion.
- Zürich einzigartig ist, indem diese Stadt die tiefste Bruttorendite und die höchste Gesamtrendite bezogen auf die Grossregionen ausweist. Das wiederum bedeutet, dass die steigenden Preise in Zürich zwar die Bruttorenditen drücken, sich aber positiv auf die Wertveränderungs- und Gesamtrendite auswirken.
- Zürich ebenfalls die tiefste Bruttorendite bezogen auf die MS-Regionen ausweist, jedoch nicht den höchsten Total Return (derjenige von Schaffhausen und Ob- u. Nid- u. Aargau liegt höher).
- die Aussagen über mögliche Zusammenhänge zwischen Rendite und Lage auf Stufe Bruttorendite und Total Return anders ausfallen.
- die Rendite unabhängig der Lage ohne Ausnahme in den letzten 3 Jahren gesunken sind.

Somit gibt es Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Rendite und Lage. Die Frage kann aber nicht eindeutig beantwortet werden. Einerseits muss man zwischen Brutto- und Gesamtrendite unterscheiden und andererseits kommt es auf die Definition der Lage an. Eine zusätzliche Schwierigkeit liegt darin, dass die Gemeindetypen und MS-Regionen für Korrelationsanalyse nicht geeignet sind. Nach einer Untersuchung der lagespezifischen Risiken wird in Kapitel 5 über die Wüest & Partner Lageratings einen anderen Weg gesucht, um Lage, Renditen und Risiken gemeinsam zu untersuchen.

4 Die lagespezifischen Risiken

Wie in Kapitel 2.2.1 erläutert, können leider aufgrund mangelnder Daten nicht alle relevanten Risiken untersucht werden. In diesem Kapitel werden aber die wesentlichen Risiken der Rendite-Volatilität, der negativen Preisveränderungen und der Lageratings untersucht.

4.1 Volatilität

4.1.1 *Volatilität für die Gemeindetypen und Grossregionen*

Die folgenden Tabellen 7, 8 und 9 stellen die Standardabweichung resp. die Volatilität der Brutto- und Gesamtrenditen für die verschiedenen Gemeindetypen und Grossregionen für 2014, 2013 und 2012 dar. Es wurden nur diejenigen Gemeindetypen und Grossregionen ausgewertet, die mehr als 10 Objekte beinhalten. Es fällt als Erstes auf, dass die Bruttorendite eine sehr tiefe Volatilität unabhängig von der Lage ausweist. Die Lagen mit tieferen Standardabweichungen als der Durchschnitt (über alle Objekte hinweg) sowohl für die Bruttorendite als auch für die Gesamtrendite wurden für jedes Jahr grau markiert. Einen Investor dürften beide Werte gemeinsam pro Lage interessieren, da er sich in der Praxis nicht allein mit dem stark schwankenden Total Return, sondern auch mit der eher stabilen und vorhersehbaren Bruttorendite befasst. Über die Jahre weisen Grossstädte und Mittelzentren stets eine höhere Volatilität aus als die anderen Lagen. Sonst sind die Resultate über die Jahre nicht sehr stabil. Die Schnittmenge der vorteilhaften grau markierten Resultate für 2012, 2013 und 2014 beschränkt sich auf den Gemeindetyp 18 (industrielle Gemeinden) und auf die Region 3 (Nordwestschweiz). Für 2013 und 2014 fallen ebenfalls die Zentralschweiz und die einkommensstarken Gemeinden (5) mit tiefer Volatilität auf. Dies heisst, dass die Renditen innerhalb diesem Gemeindetyp und dieser Region seit 2012 wenig vom Mittelwert abweichen, was für einen Investor positiv ist. Angesichts der kleinen Anzahl an Beobachtungen für industrielle Gemeinden scheint das Resultat nicht ausschlaggebend zu sein.

2014 Gemeindetyp	σ BR	σ TR	Anzahl	Grossregion	σ BR	σ TR
1 Grosszentren	1.4	3.6	571	1 Région lémanique	1.4	4.0
2 Mittelzentren	1.4	3.9	260	2 Espace Mittelland	1.3	2.9
3 Kleinzentren	1.0	3.3	106	3 Nordwestschweiz	0.8	3.0
5 Einkommensstarke Gemeinden	1.1	2.4	100	4 Zürich	1.1	3.5
9 Arbeitsplatz metropolitaner Regionen	1.1	3.2	390	5 Ostschweiz	1.3	4.3
10 Suburban metropolitaner Regionen	1.1	3.9	117	6 Zentralschweiz	0.6	3.1
11 Periurban metropolitaner Regionen	1.1	5.0	61	7 Ticino	1.2	3.3
12 Arbeitsplatz nicht-metropolitaner Regionen	1.1	2.8	76			
13 Suburban nicht-metropolitaner Regionen	1.3	3.0	65	Alle 1'872 Objekte	1.3	3.5
14 Periurban nicht-metropolitaner Regionen	1.1	2.3	31			
15 Wegpendler mit hoher Zuwanderung	1.5	2.5	24			
17 Industriell-tertiäre Gemeinden	0.5	3.0	17			
18 Industrielle Gemeinden	1.1	3.1	19			
Alle 1'872 Objekte	1.3	3.5				

Tabelle 7: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2014)

2013 Gemeindetyp	σ BR	σ TR	Anzahl	Grossregion	σ BR	σ TR
1 Grosszentren	1.2	3.8	531	1 Région lémanique	1.4	4.4
2 Mittelzentren	1.2	3.6	228	2 Espace Mittelland	1.1	3.3
3 Kleinzentren	1.1	3.6	93	3 Nordwestschweiz	0.9	3.1
5 Einkommensstarke Gemeinden	1.0	3.2	94	4 Zürich	0.9	2.9
9 Arbeitsplatz metropolitaner Regionen	1.2	4.0	366	5 Ostschweiz	1.1	3.9
10 Suburban metropolitaner Regionen	0.9	3.4	116	6 Zentralschweiz	0.8	4.9
11 Periurban metropolitaner Gemeinden	1.0	2.6	56	7 Ticino	0.8	5.1
12 Arbeitsplatz nicht-metropolitaner Regionen	1.1	4.3	66			
13 Suburban nicht-metropolitaner Regionen	1.3	4.8	48	Alle 1'723 Objekte	1.1	3.7
14 Periurban nicht-metropolitaner Regionen	0.9	2.8	32			
15 Wegpendler mit hoher Zuwanderung	1.3	2.4	18			
17 Industriell-tertiäre Gemeinden	0.5	3.8	16			
18 Industrielle Gemeinden	0.8	1.6	21			
Alle 1'723 Objekte	1.1	3.7				

Tabelle 8: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2013)

2012 Gemeindetyp	σ BR	σ TR	Anzahl	Grossregion	σ BR	σ TR
1 Grosszentren	1.2	4.8	464	1 Région lémanique	1.4	5.6
2 Mittelzentren	1.3	3.8	217	2 Espace Mittelland	1.1	4.6
3 Kleinzentren	1.0	3.3	84	3 Nordwestschweiz	0.7	3.4
5 Einkommensstarke Gemeinden	1.0	5.0	75	4 Zürich	0.8	3.4
9 Arbeitsplatz metropolitaner Regionen	1.0	3.4	298	5 Ostschweiz	1.2	3.9
10 Suburban metropolitaner Regionen	1.1	3.5	107	6 Zentralschweiz	0.8	2.7
11 Periurban metropolitaner Gemeinden	1.0	5.0	55	7 Ticino	0.7	4.0
12 Arbeitsplatz nicht-metropolitaner Regionen	0.9	3.6	63			
13 Suburban nicht-metropolitaner Regionen	1.4	3.6	44	Alle 1'524 Objekte	1.1	4.2
14 Periurban nicht-metropolitaner Regionen	1.0	5.7	30			
15 Wegpendler mit hoher Zuwanderung	1.3	5.8	18			
17 Industriell-tertiäre Gemeinden	0.4	3.1	16			
18 Industrielle Gemeinden	0.7	4.0	21			
Alle 1'524 Objekte	1.1	4.2				

Tabelle 9: Standardabweichung pro Gemeindetyp und Grossregion (2012)

Die Tatsache, dass der Total Return unstabile Resultate ausweist, obwohl die Merkmale der Standorte sich grundsätzlich von einem Jahr auf das nächste nicht stark verändern, könnte daran liegen, dass die Wertveränderungsrendite eher von den Objektmerkmalen als von den Standortmerkmalen beeinflusst wird.

Aufgrund der unstabilen und teilweise sehr nahe beieinander liegenden Werte ist es nicht zu erwarten, dass Investoren aufgrund dieser Verteilungen der Renditen Anlageentscheide zugunsten oder zulasten einer Lage treffen würden.

4.1.2 Volatilität der MS-Regionen

Die Tabelle im Anhang 4 zeigt die Standardabweichung der Brutto- und Gesamrendite für 2012, 2013 und 2014 für jede MS-Region, welche mehr als zwei Beobachtungen ausweist. Hellgrau markiert sind diejenigen MS-Regionen, welche in einem Jahr eine tiefere Volatilität als der Durchschnitt sowohl für die Bruttorendite als auch für die Gesamrendite ausweisen. Dunkelgrau sind diejenigen MS-Regionen hervorgehoben, welche über 3 Jahre hinweg eine tiefere Volatilität der Bruttorendite und gleichzeitig der Gesamrendite ausweisen. Diese MS-Regionen sind in der folgenden Tabelle 10 dargestellt.

MS-Region	2014		2013		2012		Bezeichnung
	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	
3 40257	0.4	2.5	0.5	3.0	0.7	2.2	Limmattal
6 40260	0.8	2.6	0.6	3.1	1.0	3.6	Pfannenstiel
8 40262	0.7	2.3	0.6	3.1	0.7	3.0	Winterthur
10 40264	0.5	2.8	0.5	3.2	0.7	3.2	Zürcher Unterland
26 40280	0.6	2.6	0.4	3.1	0.9	2.4	Luzern
27 40281	0.6	3.1	0.6	3.2	0.4	1.8	Sursee/Seeetal
30 40284	0.6	2.7	0.3	3.1	0.5	1.6	Uri
48 40302	0.8	2.3	0.7	3.6	0.7	3.5	Unteres Baselbiet
55 40309	0.6	2.4	0.8	3.2	0.4	2.1	Werdenberg
59 40313	0.5	2.6	0.6	3.6	0.9	3.8	Will
77 40331	0.4	2.5	0.3	3.3	0.3	2.1	Untersee
16 40270	0.9	3.9	1.2	2.8	0.8	4.3	Burgdorf
40 40294	0.9	3.6	0.9	4.3	0.8	4.3	La Gruyère
50 40304	1.8	3.5	1.4	3.8	1.5	4.4	Schaffhausen
54 40308	2.5	1.4	1.3	3.2	1.4	5.4	Rheintal SG
58 40312	5.0	17.5	1.6	3.6	0.7	5.5	Toggenburg
84 40338	1.4	4.0	1.4	4.0	1.5	5.8	Lausanne
85 40339	2.1	1.7	2.5	4.1	2.1	2.8	Morges/Rolle
99 40353	3.0	5.3	3.7	4.7	4.1	4.0	Sion
102 40356	2.8	3.1	1.8	4.8	1.8	4.5	Neuchâtel
Alle	1.3	3.5	1.1	3.7	1.1	4.2	

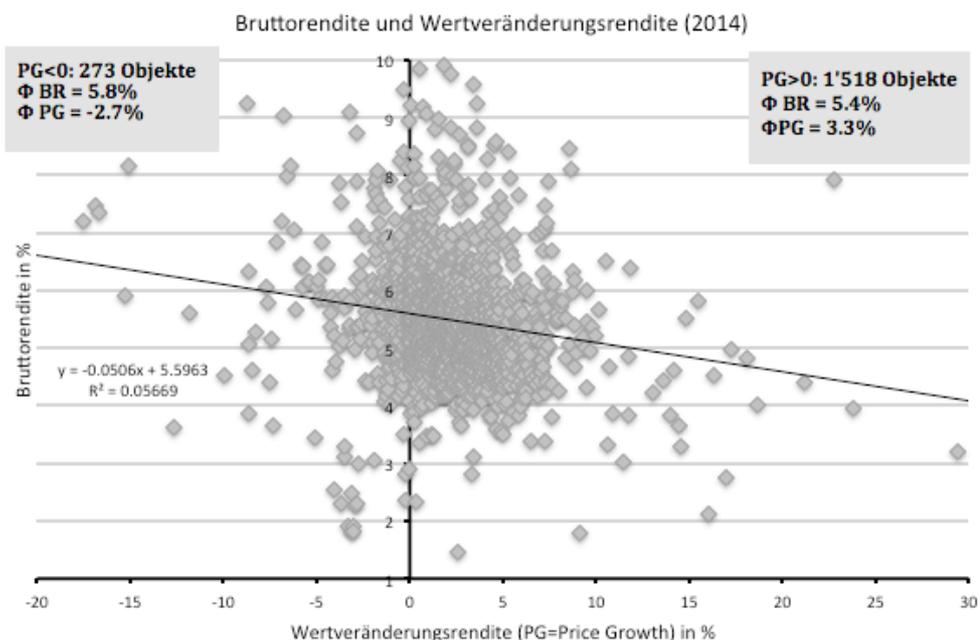
Tabelle 10: Standardabweichung der Brutto- und Gesamrendite für ausgewählte MS Regionen (2012-2014)

Es kann festgestellt werden, dass der Raum Zürich und die Innerschweiz in diesem Vergleich besser abschneiden, ohne dass es aber zu einer eindeutigen Entscheidungsgrundlage kommt.

4.2 Negative Wertveränderungsrenditen

Wie in 2.2.1 erwähnt, können negative Preisveränderungen für einen Investor das ultimative Risiko darstellen. Die jährlichen Wertveränderungsrenditen auf Objekt-Stufe wurden für diese Betrachtung in zwei Gruppen unterteilt: einerseits die positiven und andererseits die negativen Wertveränderungen. Die negative Gruppe wurde dann weiter analysiert.

Wir beschäftigen uns zuerst mit der Frage, ob negative Preisveränderungen eher mit hohen Bruttorenditen zusammenhängen. Die Abbildung 4 zeigt für 2014, dass die Regression zwar in diese Richtung tendiert, mit $R^2=0.05$ aber ein sehr schwacher Zusammenhang besteht. Die meisten starken Preisveränderungen liegen eher im oberen Bereich der Bruttorendite. Die durchschnittliche Bruttorendite der Anlageobjekte, welche eine negative Wertveränderung ausweisen, liegt mit 5.8% höher als diejenige der Objekte, welche eine positive Wertveränderung ausweisen (5.4%). Wiederum sind aber diese Zusammenhänge zu wenig markant, um massgebende Aussagen zu erlauben.



(4 Objekte mit $PG < -20\%$, 15 mit $PG > 30\%$ und 9 mit $BR > 10\%$ nicht abgebildet)

Abbildung 4: Lineare Regression zwischen Brutto- und Wertveränderungsrendite (2014)

Geographisch und prozentual gesehen befinden sich 2014 die Objekte mit negativen Wertveränderungen am häufigsten in der Ostschweiz und am wenigsten im Tessin und in der Zentralschweiz (Tabelle 11). 30% der Objekte mit einer negativen Preisveränderung befinden sich 2014 in Grossstädten und einkommensstarken Gemeinden.

2014 Grossregion	Anzahl PG < 0	Anzahl Total	in %
Région lémanique	59	447	13%
Espace Mittelland	36	268	13%
Nordwestschweiz	63	344	18%
Zürich	47	488	10%
Ostschweiz	57	198	29%
Zentralschweiz	9	85	11%
Ticino	2	43	5%
Total	273	1873	

Tabelle 11: Grossregionen und negative Wertveränderungsrendite (2014)

Die Begründung der negativen Preisveränderungen könnte sich auch mit den Merkmalen des Objektes erklären und nicht geographisch bedingt sein. Wie in Kapitel 4.1 kann hier bezweifelt werden, dass dies für einen Investor eine relevante Entscheidungsgrundlage bildet.

4.3 Lageratings

Wenn die Volatilität und die negativen Preisveränderungen nicht eindeutig von der Lage abhängig sind, interessieren uns umso mehr die Lageratings als Risikomessung. Wie in 2.3.2 erwähnt zeigen die Lageratings wie z.B. diejenigen von Wüest & Partner die Standortqualität aus Investoren-Sicht. Die Festlegung der Ratings durch Wüest & Partner ist völlig unabhängig vom Datensatz von Reida, sodass sich die Lageratings als objektive Beurteilung der Lage analysieren lassen. Um die Frage zu beurteilen, ob die Lageratings auch ein Risiko aus Investorensicht darstellen, werden wir ihre Korrelation mit den Renditen analysieren. Schlechte Lageratings müssen nicht heissen, dass sich kein Geld mit Immobilienanlagen verdienen lässt. Wenn aber ein Zusammenhang zwischen Lagerating und Rendite dargestellt werden kann, deutet die Finanztheorie darauf hin, die Lageratings als Lagerisiko zu verstehen, ohne dass dabei eine Kausalität unterstellt wird.

4.3.1 Korrelationsanalyse zwischen Renditen und Wüest & Partner Lageratings

Die Lageratings sind ordinalskaliert (1=exzellente, 5=extrem schlecht) und können für Korrelationsanalyse benutzt werden. Der kleinste gemeinsame Nenner zwischen dem Reida Datensatz und den Wüest & Partner Ratings sind die MS-Regionen und die Gemeindetypen. Um die geographische Sicht differenziert zu berücksichtigen (106 MS-Regionen vs. 22 Gemeindetypen) werden in den folgenden Analysen die MS-Regionen als Pivot benutzt. Bruttorenditen und Total Return werden pro MS-Region pro Jahr aggregiert und der Mittelwert wird pro MS-Region gerechnet. Die Gemeinden werden den MS-Regionen zugeordnet, sodass die Wüest & Partner Ratings pro MS-Region, nach Bevölkerung gewichtet, pro Jahr gerechnet werden können.

Die Renditen werden als abhängige Variable, die Ratings als unabhängige Variable definiert. Die folgende Korrelationsmatrix (Tabelle 12) zeigt verschiedene mittlere Korrelationen, fett markiert sind die Korrelationskoeffizienten, die grösser als 0.4 sind. Es kann festgestellt werden, dass der Total Return nicht mit diesen Lageratings korreliert. Dies ist nach den vorherigen Analysen der Wertveränderungsrendite nicht erstaunlich, nichts desto trotz aber unangenehm aus Investoren-Sicht, da sich die schlussendlich wesentliche Gesamttrendite nicht nachträglich mit der Standortqualität erklären lässt.

Korrelationskoeffizient	2014		2013		2012	
	BR	TR	BR	TR	BR	TR
Gesamtrating	0.42	-0.08	0.30	-0.18	0.16	-0.42
Erreichbarkeit	0.42	-0.10	0.37	-0.23	0.29	-0.26
Infrastruktur	0.47	-0.12	0.35	-0.26	0.08	-0.40
Demografie	0.21	-0.27	0.10	-0.33	-0.01	-0.38
Arbeitsplätze	0.43	-0.10	0.41	-0.16	0.24	-0.15
Gemeindetyp	0.24	0.08	0.18	0.01	0.03	-0.18
Steuern, Kaufkraft	0.40	0.06	0.40	0.07	0.40	-0.06
Baumarkt	0.16	0.00	0.03	0.17	-0.08	-0.05
Bestandesstruktur	0.35	-0.08	0.26	-0.14	0.20	-0.33
Angebotsmarkt	-0.10	-0.02	-0.26	0.08	-0.09	-0.13
Leerstandsrisiko	0.05	-0.08	0.02	0.00	-0.05	-0.29
Preisentwicklung	0.33	-0.10	0.19	-0.18	0.04	-0.46
Institutioneller Anleger	0.31	0.03	0.22	-0.10	0.15	-0.21

Tabelle 12: Korrelationskoeffizient zwischen den Bruttorenditen (resp. Gesamttrenditen) und den 13 Lageratings von Wüest & Partner (2012-2014)

Die Bruttorendite korreliert über 3 Jahre mit einem Korrelationskoeffizienten von 0.4 mit den Steuern/Kaufkraft. Das Rating bezüglich Arbeitsplätze korreliert 2013 und 2014 ebenfalls mit 0.41 und 0.43 mit der Bruttorendite. Erreichbarkeit und Infrastruktur zeigen auch eine Korrelation mit der Bruttorendite, wobei Erreichbarkeit und Infrastruktur nicht unabhängig voneinander sind (selten gute Erreichbarkeit ohne gute Infrastruktur).

Die Korrelationen zwischen Bruttorenditen und Gesamtrating, resp. Erreichbarkeit, Arbeitsplätzen und Steuern wurden wie in 3.1 auf Signifikanz getestet (siehe Anhang 2) und es kann festgestellt werden, dass diese Korrelationen mit einer Ausnahme statistisch relevant sind. Der P-Wert der Korrelation zwischen Gesamtrating und Bruttorendite im Jahr 2012 beläuft sich auf 0.16. Dieser Wert ist grösser als 0.05, demzufolge ist die Korrelation nicht statistisch relevant. Die anderen P-Werte liegen zwischen 0.00 und 0.03, somit unter der Grenzwerte von 0.05 und die Korrelationen sind statistisch relevant. Die Mehrfamilienhäuser in den MS-Regionen, die ein gutes Rating bezüglich Erreichbarkeit, Steuern oder Arbeitsplätze ausweisen, zeigen somit eher hohe Bruttorenditen (negative Korrelation). Die mögliche Kausalität zwischen Lagerating und Bruttorendite wird hier nicht untersucht. Das Resultat ist nicht per se erstaunlich. Diese Standortfaktoren sind in der Immobilienwirtschaft bereits thematisiert, wobei interessanterweise festzustellen ist, dass die weiteren 8 Teilratings nicht mit den Renditen korrelieren. Das ist gemäss Erläuterungen von Wüest & Partner auch nicht direkt das Ziel³⁵. Wenn keine Korrelation über die Jahren besteht, muss der Investor diese Kennzahl mit Vorsicht benutzen. Es kann viele Gründe für diese Unabhängigkeiten geben und u.a. an der Definition der Kennzahlen oder an der zeitlichen Perspektive liegen. Demographie/Pendler und Infrastruktur haben z.B. einen eher langfristigen Charakter, der sich sehr wahrscheinlich nicht sofort in Bruttorenditen der Bestandsliegenschaften niederschlägt. Zwischen 2012 und 2014 wurde das Gesamtrating von 180 (oder 7.7%) der 2'352 Gemeinden um mehr als +/- 0.5 geändert, was auch zu einer zeitlichen Verzögerung in den Bruttorenditen der Bestandsliegenschaften führen kann. Eine langfristige Analyse mit einem grösseren Datensatz wäre notwendig, um die Frage zu beantworten, ob diese Ratings nicht mit den Renditen korrelieren.

³⁵ Vgl. Wüest & Partner Methodenbeschrieb Standort- und Marktrating, S. 1

4.3.2 Lage-Risiko-Rating: Begründung und Korrelationsanalyse

Die drei am besten korrelierenden Ratings haben eine relativ tiefe Gewichtung im Wüest & Partner Gesamtrating für Mietnutzung von 5.0% für die Erreichbarkeit (Infrastruktur 9.9%), 1.7% für die Arbeitsplätze und 7.4% für die Steuern/Kaufkraft. Die 8 weiteren Ratings haben gesamthaft eine Gewichtung von 76%. Somit wird das Gesamtrating geglättet und m.E. zu wenig differenziert. Wenn wir die 4 Grosstädte betrachten, weist Wüest & Partner ein einheitliches Gesamtrating für 2014 zwischen 1.0 und 1.2 aus.

Qualitativ gesehen erscheinen diese drei Ratings ebenfalls wichtig. Die Zürcher Kantonalbank z.B. definiert ebenfalls die Makrolage mit der Variablen Steuerbelastung, Steuerkraft, Fahrzeit und Zugehörigkeit zu einer bestimmten Region des Kantons.³⁶ Die Steuern sind für Pensionskassen im Gegensatz zu den anderen institutionellen Investoren nicht relevant. Das Wüest & Partner Rating beinhaltet aber auch die Kaufkraft, die Höhe der Krankenkassenprämien und die Steuerbelastung für natürliche Personen³⁷. Die Erreichbarkeit wird von Wüest & Partner als die Anzahl erreichbare Einwohner und Beschäftigte in 30 oder 60 Minuten Fahrzeit mit individuellen und öffentlichen Verkehrsmitteln im In- und Ausland definiert³⁸. Das Rating für Arbeitsplätze wird definiert mit der Anzahl Beschäftigte im zweiten und dritten Sektor, mit der Entwicklung der Arbeitsplätze, dem Angebot an Arbeitsplätzen im Verhältnis zur Wohnbevölkerung und der kantonalen Arbeitslosigkeit.³⁹

Wenn wir den Versuch wagen, nur diese drei Ratings in einem neuen zusammenzufassen, indem der Durchschnitt dieser drei Ratings pro MS-Region gerechnet wird, bekommen wir ein anderes Bild, wo sich die Stadt Zürich stärker von den anderen Grosstädten abgrenzt.

2014	W&P Gesamt-Rating	Lage-Risiko-Rating	BR	TR
Zürich (Stadt)	1.0	1.6	4.2	7.5
Basel Stadt	1.2	2.3	5.6	5.7
Bern (Stadt)	1.2	2.6	5.0	6.7
Genf (Stadt)	1.2	2.7	6.2	6.0

Tabelle 13: Lageratings und Renditen der Schweizer Grosstädten (2014)

³⁶ Vgl. Zürcher Kantonalbank: Preise, Mieten und Renditen, S. 38

³⁷ Vgl. Wüest & Partner Methodenbeschrieb Standort- und Marktrating, S. 3

³⁸ Vgl. Wüest & Partner Methodenbeschrieb Standort- und Marktrating, S. 2

³⁹ Vgl. Wüest & Partner Methodenbeschrieb Standort- und Marktrating, S. 3

Die Korrelationsanalyse mit der Bruttorendite ist dann etwas stärker und stabiler über die Jahre mit einem Koeffizienten von 0.51 im Jahr 2014, 0.48 im Jahr 2013 und 0.43 im Jahr 2012. Die P-Werte belaufen sich auf 0.00, die Korrelationen sind somit statistisch relevant. Es muss aber keinen kausalen Zusammenhang zwischen der Rendite und dem Rating geben. Ich möchte auch darauf hinweisen, dass dieses Lage-Risiko-Rating nur einen sehr kleinen Teil der Anforderungen an einem Risiko-Anerkennungssystem im Sinne eines modernen Risikomanagements deckt. Speziell deckt es nicht alle denkbaren Risiken und Frühwarnanforderung. Es handelt sich nur um einen Indikator, welcher in regelmässigen Abständen analysiert werden kann, um die Rendite besser zu verstehen und eventuell das Portfolio zu re-balancieren, resp. bietet es Unterstützung bei der Beurteilung von Neuinvestitionen.

4.3.3 *Korrelationsanalyse zwischen Volatilität der Renditen und Wüest & Partner Lageratings*

Im Dreieck Rendite/Volatilität/Lageratings wird nun als Letztes untersucht, ob zwischen Volatilität und Lageratings ein Zusammenhang besteht. Die folgende Korrelationsmatrix zeigt, dass die Lageratings und die Volatilität der Renditen unabhängig von einander sind. Die Korrelationskoeffizienten sind zu schwach und über die Jahre zu unterschiedlich, als dass eine verlässliche Aussage über den Zusammenhang zwischen Ratings und Risiko der Lage getätigt werden kann.

Korrelationskoeffiziente		Gesamtrating W&P	Erreichbarkeit W&P	Arbeitsplätze W&P	Steuern W&P	Lage-Risiko- Rating
2014	Volatilität Bruttorendite	0.17	0.17	0.20	0.23	0.25
2014	Volatilität Total Return	0.00	0.02	0.07	0.06	0.07
2013	Volatilität Bruttorendite	-0.16	-0.13	-0.07	0.09	-0.08
2013	Volatilität Total Return	-0.19	-0.12	-0.03	-0.09	-0.03
2012	Volatilität Bruttorendite	-0.26	-0.14	-0.17	0.09	-0.07
2012	Volatilität Total Return	-0.16	-0.16	0.09	0.05	-0.02

Tabelle 14: Korrelationen zwischen den Lageratings von Wüest & Partner und der Volatilität der Renditen

4.4 Folgerung

Die Volatilität der Bruttorenditen ist unabhängig von der Lage sehr tief. Für den Total Return ist sie fast drei- bis viermal höher. Obwohl sich für 2012 bis 2014 kein eindeutiges Bild pro Gemeindetypen und Grossregionen zeichnen lässt, erscheint die Volatilität relativ tief für die Nordwestschweiz und die Zentralschweiz sowie für die einkommensstarken Gemeinden.

Die negativen Wertveränderungen bilden zwar auch ein Risiko für den Investor, sie lassen sich aber nur begrenzt in Abhängigkeit der Lage ermitteln. Jedoch spielten sich 30% der negativen Preisveränderungen im Jahr 2014 in Grossstädten und einkommensstarken Gemeinden ab, geographisch gesehen 30% davon in der Ostschweiz. Der vermutete Zusammenhang von hohen Bruttorenditen und negativen Wertveränderungsrenditen kommt nur im Ansatz zum Ausdruck.

Demzufolge konnte kein bedeutsamer Zusammenhang zwischen den gemäss Finanztheorie klassischen Risikomessungen (Volatilität und negative Wertveränderungen) und den Renditen der ca. 1'800 Anlageobjekte in den letzten drei Jahren ermittelt werden. Ebenfalls ergab die Untersuchung der Volatilität der Renditen und den Lageratings keinen Zusammenhang.

Dafür zeigen die Lageratings Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern sowie das Gesamtrating von Wüest & Partner auf MS-Region Ebene eine mittlere Korrelation mit der Bruttorendite auf. Der Total Return korreliert nicht mit den Ratings. Der Versuch, einen Lage-Risiko-Index aus dem Durchschnitt dieser 3 Ratings zu ermitteln, zeigt ebenfalls mittlere (leicht höhere) negative Korrelationen mit der Bruttorendite und ein differenziertes Bild innerhalb der Grossstädten auf.

Im folgenden Kapitel werden diese 5 korrelierenden Lageratings im Zusammenhang mit den Renditen weiter untersucht, um auf mögliche vorteilhafte Rendite-Risiko-Profile der MS-Regionen hinzuweisen. Die Volatilität wird als Risikomessung der Renditen innerhalb einer MS-Region wieder eingeführt, jedoch nicht als Kriterium für die Lagebeurteilung, welche über die Lageratings erfolgen wird.

5 Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen – Wird Risiko entschädigt?

In diesem Kapitel werden die MS-Regionen als Makrolage analysiert. Für die Reida Daten bedeutet es, dass die Durchschnittsrendite der Anlageobjekte innerhalb einer MS-Region sowie die Standardabweichung dieser Renditen zuerst pro Jahr pro MS-Region ermittelt wurde. Es werden somit jeweils ca. 80 Daten resp. MS-Regionen untersucht (die restlichen MS-Regionen beinhalten weniger als 2 Anlageobjekte und sind nicht relevant). Es wurde ebenfalls ein Durchschnitt (gewichtet nach der Bevölkerung) der verschiedenen Lageratings pro Gemeinde pro Jahr auf MS-Region Stufe ermittelt.

5.1 Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf die Volatilität der Renditen)

Abbildung 5 zeigt den Zusammenhang zwischen der Bruttorendite und der Standardabweichung der Bruttorenditen pro MS-Region für 2014 auf. Jeder Punkt repräsentiert eine MS-Region mit der Durchschnittsvolatilität und der Durchschnittsrendite der zugewiesenen Anlageobjekte.

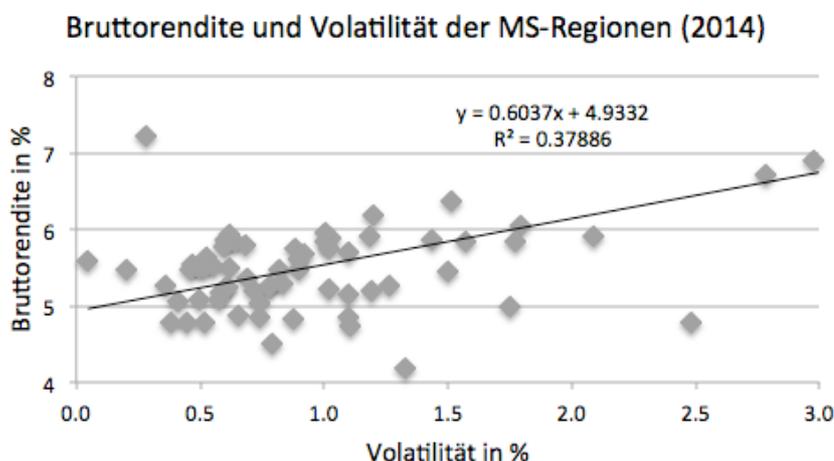


Abbildung 5: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Standardabweichung der Bruttorenditen pro MS-Region (2014)

Die lineare Regression zeigt einen mittleren positiven Zusammenhang zwischen Rendite und Risiko. Je höher das Risiko einer MS-Region, gemessen an der Volatilität der Bruttorenditen der Objekte in dieser MS-Region ist, desto höher ist die Bruttorendite in dieser MS-Region.

Die gleiche Graphik für die Gesamtrendite (Abbildung 6) zeigt ein anders Bild: Der Total Return korreliert nicht mit der Volatilität, beide Grössen sind unabhängig voneinander.

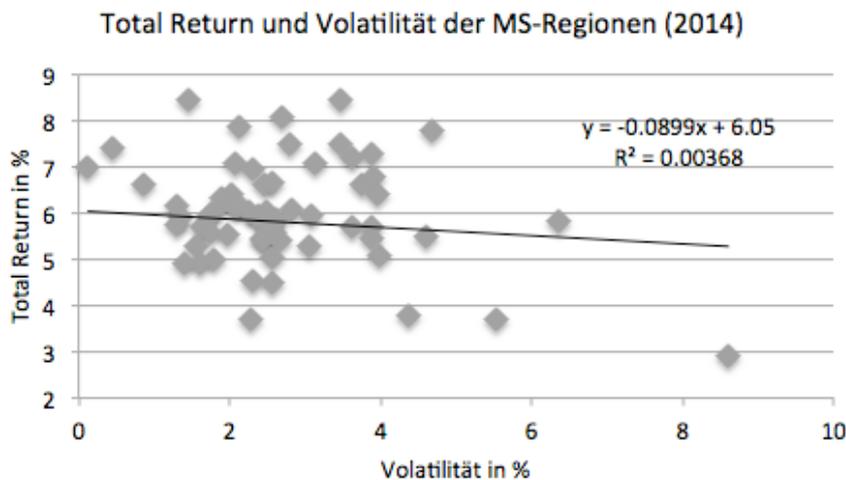


Abbildung 6: Lineare Regression zwischen Total Return und Standardabweichung des Total Returns pro MS-Region (2014)

Die Resultate für 2012 und 2013 zeigen nur schwache Korrelationen zwischen Renditen und Volatilität der Renditen auf Stufe MS-Region (siehe Anhang 5).

Tabelle 15 vergleicht diese Auswertung mit derjenigen der Zürcher Kantonalbank⁴⁰ für 1970-2004 und 2000-2004. Die Renditen liegen heute, wie erwartet, tiefer als im Zeitraum 200-2004, jedoch interessanterweise höher als im Langzeit-Vergleich. Die Volatilitätszahlen haben sich seit 2000 wenig verändert, liegen aber aktuell deutlich tiefer als im Zeitraum 1970-2004. Demzufolge hat sich das Risiko-Rendite-Profil seit 2000 zwar verschlechtert, es erscheint aber immer noch attraktiv im Langzeit-Vergleich.

⁴⁰ Vgl. Zürcher Kantonalbank: Preise, Mieten und Renditen, S. 83

	Historischer Erwartungswert			Historische Volatilität		
	Gesamtrendite	Wertveränderung	Bruttorendite*	Gesamtrendite	Wertveränderung	Bruttorendite*
1970-2004**	5.9%	1.6%	4.3%	9.7%	10.1%	1.2%
2000-2004**	9.2%	4.7%	6.1%	3.2%	3.4%	0.5%
2014	6.1%	2.4%	5.4%	3.5%	5.4%	1.3%
2013	6.6%	3.2%	5.6%	3.7%	7.1%	1.1%

* Für die ZKB Angaben handelt es sich um die Nettomietrendite

** Quelle: Zürcher Kantonalbank (2004): Preise, Mieten und Rendite

Tabelle 15: Rendite und Volatilität im Vergleich zur Studie 2004 der Zürcher Kantonalbank

5.2 Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf das Gesamtrating von Wüest & Partner)

Die folgenden Abbildungen 7 und 8 zeigen den Zusammenhang zwischen der Bruttorendite (resp. der Gesamtrendite) und dem Gesamtrating von Wüest & Partner pro MS-Region für 2014.

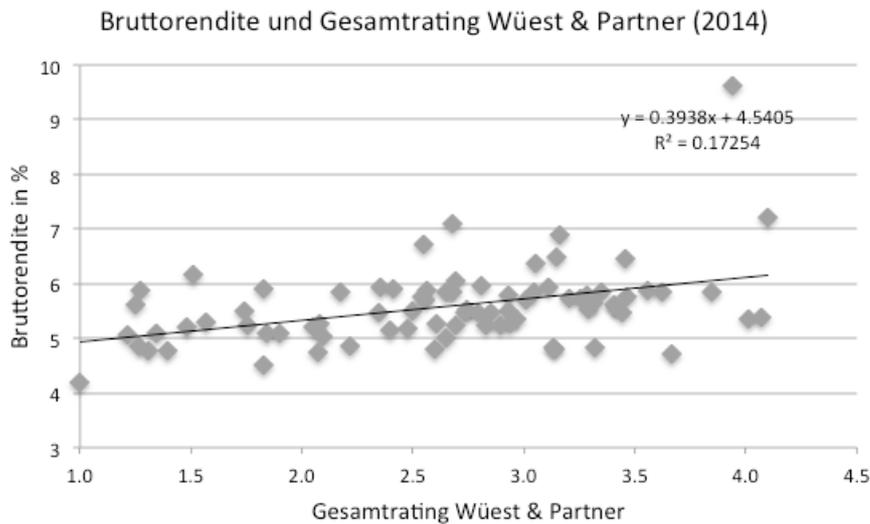


Abbildung 7: Lineare Regression zwischen Bruttorendite und Gesamtrating von Wüest & Partner (2014)

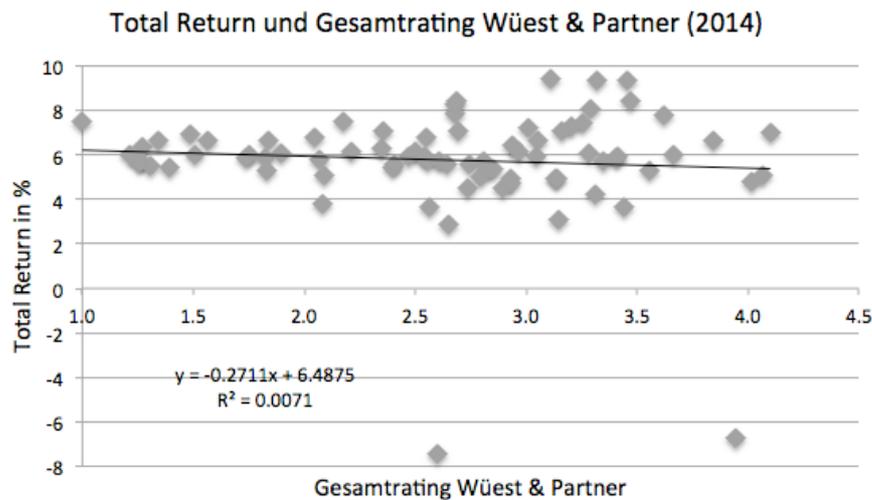


Abbildung 8: Lineare Regression zwischen Total Return und Gesamtrating von Wüest & Partner (2014)

Die Graphiken zeigen, dass die Bruttorenditen sehr leicht mit dem Gesamtrating korrelieren, mit dem Total Return hingegen nicht, die Punktwolke liegt willkürlich um die 6% Total Return.

Die Resultate für 2012 und 2013 zeigen ebenfalls keine eindeutige Korrelation zwischen Renditen und Gesamtrating von Wüest & Partner (siehe Anhang 6).

Um die Resultate für den Investor greifbarer zu machen, werden nun die MS-Regionen in 5 Makrolagen, je nachdem wie hoch das Wüest & Partner Rating in einem Abstand von 0.5 bis 1 Ratingwert liegt, zusammengefasst. Es wird jeweils die entsprechende durchschnittliche Brutto-, Gesamtrendite und Volatilität in Tabelle 16 ausgewiesen. Die Lage mit dem besten Rating wird jeweils als Top-Lage referenziert.

	W&P Gesamt- rating	Anzahl MS- Region	TR vs. Top- Lage				BR vs. Top- Lage			
			Φ TR	σ TR	Φ / σ	Lage	Φ BR	σ BR	Φ / σ	Lage
2014	1.0-2.0	18	6.2	0.6	10.3	TOP-LAGE	5.2	0.5	10.4	TOP-LAGE
	2.1-2.5	13	6.0	0.9	6.7	-0.2	5.5	0.5	11.0	0.3
	2.6-3.0	23	5.2	3.1	1.7	-1.0	5.6	0.5	11.2	0.4
	3.1-3.5	18	6.5	1.9	3.4	0.3	5.7	0.6	9.5	0.5
	3.6-4.5	8	4.5	4.7	1.0	-1.7	6.2	1.5	4.1	1.0
2013	1.0-2.0	19	6.7	1.3	5.2	TOP-LAGE	5.4	0.4	13.5	TOP-LAGE
	2.1-2.5	14	5.3	3.4	1.6	-1.4	5.6	0.6	9.3	0.2
	2.6-3.0	18	6.9	1.3	5.3	0.2	5.9	0.5	11.8	0.5
	3.1-3.5	22	6.0	2.0	3.0	-0.7	5.8	0.6	9.7	0.4
	3.6-4.5	6	4.2	3.0	1.4	-2.5	6.0	1.3	4.6	0.6
2012	1.0-2.0	19	7.0	0.9	7.5	TOP-LAGE	5.6	0.5	11.3	TOP-LAGE
	2.1-2.5	14	6.5	1.6	4.0	-0.5	5.8	1.1	5.3	0.2
	2.6-3.0	25	6.4	1.3	4.9	-0.6	6.1	0.7	9.1	0.5
	3.1-3.5	13	5.2	3.2	1.7	-1.8	6.0	1.1	5.7	0.4
	3.6-4.5	7	4.5	2.0	2.3	-2.5	6.0	0.9	6.3	0.3

Tabelle 16: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Gesamtrating von Wüest & Partner (2012-2014)

Die Tabelle zeigt, dass die Bruttorendite jedes Jahr jeweils mit dem Rating steigt. Dies ist ein stabiler Zusammenhang über drei Jahre hinweg, ohne Ausnahme. Die Volatilität der Bruttorenditen ist tief für alle Makrolagen, einzig die schlechtere Makrolage zeigt jeweils eine höhere Volatilität. Wenn man das Risiko über die Volatilität mitberücksichtigt und den Ratio zwischen Bruttorendite und Volatilität berechnet (Φ/σ), zeigen die Top-Lagen das beste Rendite-Risiko-Profil in den Jahren 2012 und 2013 (grau markierte Zellen).

Der Total Return war in den drei Jahren nur zweimal höher in einer „schlechteren“ Lage als in der Top-Lage (siehe eingerahmte Zellen). Die Überperformance beläuft sich dann auf bescheidene 0.2% im Jahr 2013 und 0.3% im Jahr 2014. Obwohl der Total Return nicht mit dem Rating korreliert, besteht ein Zusammenhang, wenn man die Daten pro Makrolage aggregiert. Dieser ist schwächer als wenn die Daten korrelieren würden, indem die Zusammenhänge unter den „schlechteren“ Lagen nicht eindeutig sind. Er kann aber trotzdem eine Entscheidungshilfe darstellen. Unter Berücksichtigung der Volatilität zeigt die Top-Lage jeweils das beste Risiko-Rendite-Profil (grau markierte Zellen im Bereich Total Return). Das Risiko einer weniger attraktiven Lage wurde somit nicht entschädigt, im Gegenteil erzielten diese Liegenschaften sogar tiefere Gesamterrenditen und höheren Volatilitäten.

5.3 Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf die Lageratings Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern von Wüest & Partner)

Als Alternative zum Gesamtrating (siehe 5.2) werden in Abbildung 9 die 3 korrelierenden Ratings dargestellt. Dafür wird eine multiple Regression verwendet. Der Unterschied zur Korrelation besteht darin, dass mit mehr als nur einer unabhängigen Variable gerechnet wird.⁴¹ Die multiple Regression mit den unabhängigen Variablen Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern und der abhängigen Variable Bruttorendite deutet auf eine schwache Korrelation hin.

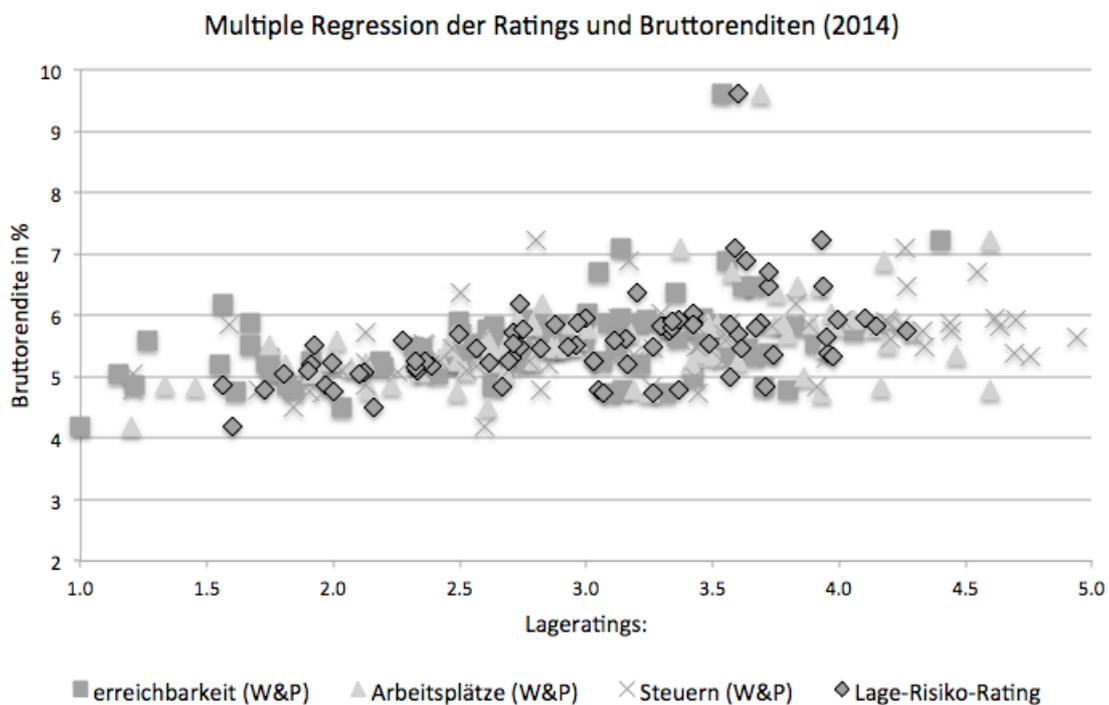


Abbildung 9: Multiple Regression zwischen Bruttorenditen und Rating Erreichbarkeit, Arbeitsplätze und Steuern von Wüest & Partner (2014)

Wenn wir beispielhaft die Erreichbarkeit gleich wie in 5.2 mit 5 Makrolagen darstellen, kommen wir zum gleichen Schluss, nämlich dass Risiko nicht entschädigt wurde. Es ist sogar noch extremer, weil es keine Ausnahme in den drei Jahren gibt. Die Mehrfamilienhäuser an Top-Lagen erzielten 2012, 2013 und 2014 die tiefste Brutto- und die höchste Gesamtrendite. Das Ratio zwischen Total Return und Volatilität zeigt das beste Rendite-Risiko Profil jeweils für die Top-Lagen.

⁴¹ Vgl. Universität Zürich, Methodenberatung, Multiple Regressionsanalyse

	W&P Erreichbarkeit	Anzahl MS-Region	TR vs. Top-Lage				BR vs. Top-Lage			
			Φ TR	σ TR	Φ / σ		Φ BR	σ BR	Φ / σ	
2014	1.0-2.0	18	6.2	0.6	10.3	TOP-LAGE	5.1	0.5	10.2	TOP-LAGE
	2.1-2.5	10	5.3	0.7	7.6	-0.9	5.4	0.3	18.0	0.3
	2.6-3.0	17	6.0	1.4	4.3	-0.2	5.6	0.3	18.7	0.5
	3.1-3.5	22	5.5	3.1	1.8	-0.7	5.9	1.0	5.9	0.8
	3.6-4.5	13	5.6	4.3	1.3	-0.6	5.8	0.8	7.3	0.7
2013	1.0-2.0	19	6.9	0.8	8.6	TOP-LAGE	5.4	0.4	13.5	TOP-LAGE
	2.1-2.5	10	6.5	1.1	5.9	-0.4	5.6	0.4	14.0	0.2
	2.6-3.0	17	6.0	1.3	4.6	-0.9	5.8	0.5	11.6	0.4
	3.1-3.5	21	5.9	2.6	2.3	-1.0	5.9	0.6	9.8	0.5
	3.6-4.5	12	5.0	4.0	1.3	-1.9	6.0	0.9	6.7	0.6
2012	1.0-2.0	17	7.1	0.8	8.6	TOP-LAGE	5.6	0.5	12.4	TOP-LAGE
	2.1-2.5	12	6.4	0.9	7.2	-0.7	5.6	0.5	11.7	0.0
	2.6-3.0	18	5.6	2.6	2.1	-1.5	6.0	0.9	6.9	0.4
	3.1-3.5	18	6.0	1.6	3.7	-1.1	6.3	0.7	8.9	0.7
	3.6-4.5	13	5.7	2.5	2.3	-1.4	5.9	1.3	4.6	0.3

Tabelle 17: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Rating Erreichbarkeit von Wüest & Partner (2012-2014)

5.4 Rendite-Risiko-Profil der MS-Regionen (in Bezug auf das Lage-Risiko-Rating)

Zum Schluss wird noch die gleiche Auswertung wie in den vorherigen Kapiteln, aber mit dem selbst ermittelten Lage-Risiko-Rating, dargestellt. Abbildung 10 zeigt eine leichte bis mittlere Korrelation zwischen der Bruttorendite und dem Lage-Risiko-Rating. Die Resultate fallen für 2012 und 2013 ähnlich aus (siehe Anhang 7).

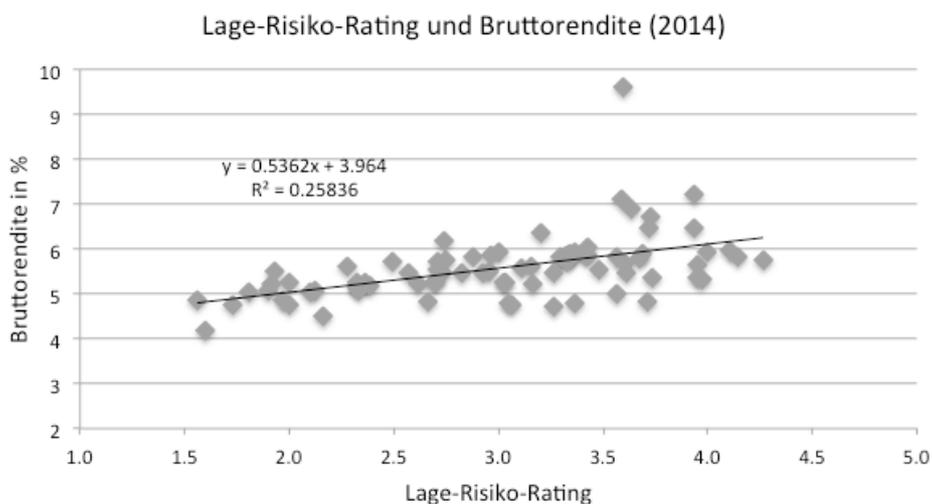


Abbildung 10: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Lage-Risiko-Rating (2014)

Folgende Tabelle zeigt die Durchschnittsrendite und Volatilitäten für die 5 Makrolagen:

	Lage-Risiko-Rating	Anzahl MS-Region	TR vs. Top-Lage				BR vs. Top-Lage				MS-Regionen (u.a.)
			Φ TR	σ TR	Φ / σ		Φ BR	σ BR	Φ / σ		
2014	1.4-2.0	10	6.2	0.7	8.9	TOP-LAGE	5.0	0.4	12.5	TOP-LAGE	Zürich & Raum Zürich, Zug, Baden
	2.1-2.5	10	5.8	0.7	8.3	-0.4	5.2	0.3	17.3	0.2	Basel, Luzern
	2.6-3.0	19	5.9	1.4	4.2	-0.3	5.5	0.4	13.8	0.5	Genf, Bern, Will, Lausanne
	3.1-3.5	19	5.7	3.3	1.7	-0.5	5.6	0.5	11.2	0.6	Locarno, Oberraargau
	3.6-4.3	22	5.6	3.3	1.7	-0.6	6.1	1.0	6.1	1.1	Oberland, Glarner, Toggenburg, Aigle, Jura
2013	1.4-2.0	11	7.0	0.9	7.8	TOP-LAGE	5.3	0.4	13.3	TOP-LAGE	Zürich & Raum Zürich, Zug, Baden
	2.1-2.5	11	6.2	1.0	6.2	-0.8	5.3	0.3	17.7	0.0	Basel, Luzern
	2.6-3.0	18	5.9	1.8	3.3	-1.1	5.7	0.4	14.3	0.4	Genf, Bern, Will, Lausanne
	3.1-3.5	19	5.8	3.2	1.8	-1.2	5.7	0.6	9.5	0.4	Lugano, Oberraargau
	3.6-4.2	21	6.1	2.5	2.4	-0.9	6.2	0.7	8.9	0.9	Locarno, Thun
2012	1.4-2.0	10	7.5	0.7	10.7	TOP-LAGE	5.2	0.3	17.3	TOP-LAGE	Zürich & Raum Zürich, Zug, Luzern
	2.1-2.5	20	6.2	1.3	4.8	-1.3	5.6	0.7	8.0	0.4	Basel, Genf, Bern, Wil, Baden
	2.6-3.0	22	5.9	2.6	2.3	-1.6	6.0	0.8	7.5	0.8	Lugano, Lausanne
	3.1-3.5	18	5.6	1.8	3.1	-1.9	6.3	0.7	9.0	1.1	Locarno
	3.6-4.2	8	6.4	1.9	3.4	-1.1	6.4	1.0	6.4	1.2	Oberraargau, Emmenthal, Glarner, Jura

Tabelle 18: Bruttorendite, Total Return und Volatilität pro Makrolage bezogen auf das Lage-Risiko-Rating (2012-2014)

Die Schlussfolgerungen sind ähnlich wie in 5.2 und 5.3. Die Investoren, die 2012 bis 2014 an Top-Lagen investiert waren, weisen tiefere Bruttorenditen und höhere Gesamtrenditen aus als diejenigen, die an den anderen Lagen investiert waren. Die Volatilität der Gesamtrenditen steigt mit einer schlechteren Lage obwohl die Gesamtrendite sinkt, sodass das Rendite-Risiko-Profil zugunsten der Top-Lagen auffällt.

5.5 Folgerung

Die ex-post Auswertungen zeigen ein einheitliches Bild. Es bestehen schwache (bis mittlere) Korrelationen zwischen Bruttorenditen und Lageratings auf MS-Regionen-Ebene. Das Lage-Risiko-Rating zeigt jeweils die leicht bessere Korrelation. Total Return hingegen korreliert nicht mit den Lageratings. Wenn man aber die MS-Regionen in 5 Makrolagen je nach Höhe des Ratings zusammenfasst, damit die Resultate für den Investor greifbarer werden, dann weisen die Top-Lagen die tieferen Bruttorenditen und die höchsten Gesamtrenditen aus. Unter Berücksichtigung der Volatilität des Total Returns zeigen die Top-Lagen jeweils das beste Rendite-Risiko-Profil an. Da Zentralität mit höheren Renditen einhergeht, würde man erwarten, dass diese zentralen Lagen auch risikoreicher sind. Dies ist bei den untersuchten Objekten im Zeitraum von 2012-14 nicht der Fall. Die Gesamtrendite liegt höher und die Volatilitäten sind tiefer. Die Investoren sind bereit, an Top-Lagen tiefere Bruttorendite zu akzeptieren in der

Annahme, dass die Preisentwicklung positiv sein wird. Dies ist bei dieser Untersuchung auch ex-post der Fall. Andererseits kann auch festgehalten werden, dass Risiko an schlechteren Lagen auf Stufe Total Return im Durchschnitt in den letzten drei Jahren nicht entschädigt wurde. Ob diese Zusammenhänge für andere Anlageobjekte und in Zukunft bestehen werden und ob Kausalitäten eine Rolle spielen, sei dahingestellt.

Wie lässt sich dieser Sachverhalt erklären? Eine mögliche Interpretation ist, dass die Investoren momentan mehrheitlich an Top-Lagen investieren und die Preise nach oben treiben resp. die Bruttorenditen nach unten drücken. Die Wertveränderungsrendite wirkt sich entsprechend positiv nach oben aus. Somit besteht auch die Gefahr, dass die Preise an Top-Lagen in einer nächsten Marktphase stärker nach unten korrigieren und diesen Vorteil ausgleichen. Eine weitere Interpretation ist, dass die Top-Lagen (vielleicht sogar unabhängig von der Marktphase) resistenter sind, indem sie höhere Wertentwicklungsrenditen und demzufolge höhere Gesamterrenditen ausweisen.

Die Zusatzrendite, die auf die Bruttorendite an schlechteren Lagen verlangt wird, erscheint dem Gesamtrisiko der Lage nicht gerecht zu werden.

6 Schlussbetrachtung

6.1 Fazit

Die inländische geographische Allokation zu definieren gilt als zentrale Frage, wenn es um Direktinvestitionen in Immobilien geht, nachdem das Segment (Wohnen/Büro/Retail) und das Land bestimmt wurden. Seit ein paar Jahren wird im Markt ein Ansturm der Investoren auf Top-Lagen resp. Core Investments beobachtet. Angesichts der tiefen und sinkenden Bruttorenditen an diesen Top-Lagen werfen die Investoren immer wieder die Frage auf, ob diese rekordtiefen Renditen gerechtfertigt sind oder nicht.

In dieser Arbeit wird versucht, ein Beitrag für die Beantwortung dieser Frage zu leisten. Es wird untersucht, ob die Immobilien an Top-Lagen bessere Rendite abwerfen und welches Rendite-Risiko Profil diese Top-Lagen haben. Dafür wurden Bruttorenditen und Total Return der ca. 1'800 Anlageobjekten der Reida Datenbank für 2012, 2013 und 2014 untersucht.

Die Analyse wurde in drei Schritten durchgeführt:

- Als Erstes wurde untersucht, ob Rendite und Lage korrelieren. Es wurde beobachtet, dass der Gemeindetyp und die Grossregionen für die Höhe der Rendite der Anlageobjekte nicht ausschlaggebend sind. Jedoch zeigt die mittelstarke, negative Korrelation zwischen den Bewertungen pro m² und den Bruttorenditen erste Hinweise auf eine Korrelation zwischen Lage und Rendite. Interessant war auch, dass Zürich sich klar von den anderen Grossstädten mit tieferen Bruttorenditen und höheren Gesamrenditen unterscheidet.
- Die Untersuchung der lagespezifischen Risiken ergab, dass sowohl Volatilität als auch negative Wertveränderungsrenditen nicht in Zusammenhang mit der Lage stehen. Hingegen korrelieren das Gesamtrating und die Teilratings Erreichbarkeit, Steuerbelastung und Arbeitsplätze von Wüest & Partner mittelstark mit den Bruttorenditen. Die Korrelation ist sogar stärker, wenn ein Durchschnitt dieser drei Teilratings gebildet wird. Dies bedeutet auch, dass die anderen Lageratings in keinem konstanten Zusammenhang mit den Renditen stehen. Somit stehen uns für den dritten Teil dieser Untersuchung diese 5 Lageratings zur Verfügung. Es konnte auch festgestellt werden, dass die Volatilität der Renditen sehr tief ist, speziell diejenige der Bruttorenditen.

- Die Korrelationsanalyse zwischen den Bruttorenditen und Lageratings auf MS-Region Ebene ergab schwache bis mittlere Zusammenhänge. Der Total Return hingegen korreliert nicht mit den Ratings auf MS-Region Stufe, er liegt zwischen 4% und 8%, unabhängig davon, welches Rating die MS-Region hat. Um die Resultate trotzdem weiter zu untersuchen und für einen Investor greifbarer zu machen, wurden die MS-Regionen in 5 Gruppen (je nach Höhe des Ratings) zusammengefasst und die Durchschnitts-Renditen und ihrer Volatilitäten untersucht. Es konnte festgestellt werden, dass die Top-Lagen jeweils das bessere Rendite-Risiko-Profil auf Stufe Total Return in den letzten 3 Jahren auswiesen.

Eine eventuelle Kausalität zwischen Lage und Renditen wurde nicht untersucht. Ebenfalls offen ist, ob dieser Sachverhalt auch für die neuen Akquisitionen gilt. Nichts desto trotz liefert die Untersuchung dem Investor einen Ansatzpunkt für die Bereinigung von bestehenden Portfolios als auch bei der Beurteilung von neuen Akquisitionen.

6.2 Diskussion

Nach Abschluss dieser Untersuchungen stellt sich die Frage, ob die gleiche Untersuchung auf Gemeinde Ebene ein analoges Resultat gezeigt hätte. Die Ermittlung der Durchschnittswerte pro MS-Region war notwendig, weil Reida die Anlageobjekte der Gemeinde nicht zuweisen darf. Dies bringt aber möglicherweise eine Ungenauigkeit mit sich, indem die Durchschnittswerte für die Ratings nach Gewichtung der Bevölkerung gebildet worden sind. Hinzu kommt, dass es teilweise nur wenige Anlageobjekte pro MS-Region im Reida Datensatz gab, sodass die Durchschnittswerte nicht alle gleichwertig repräsentativ sind.

Eine weitere Einschränkung dieser Untersuchung liegt darin, dass die Daten erst für die drei letzten Jahre analysiert wurden und die Resultate nicht auf die Zukunft extrapoliert werden sollten.

Das Rendite-Risiko-Profil wurde in dieser Arbeit ansatzweise mit dem Quotient zwischen Rendite und Volatilität gebildet. Der Sharpe Ratio wäre z.B. ein besserer Indikator, indem er die Überrendite einer Geldanlage pro Risikoeinheit misst. Seine Berechnung ist aber komplexer, benötigt mehr Daten und passt nicht genau auf direkte Immobilienanlagen. Dies würde den Rahmen dieser Abschlussarbeit sprengen.

Es stellt sich auch die Frage, inwieweit die Wertveränderungsrenditen stille Reserven beinhalten oder im Marktpreis abbilden. Es kommt auch darauf an, wie lange die Objekte im Portfolio gehalten werden, weil ältere Akquisitionen wahrscheinlich zu höheren Bruttoanfangsrenditen getätigt wurden. Die Schlussfolgerungen müssen demzufolge nicht zwangsläufig für neue Akquisitionen stimmen.

Es wurden in dieser Arbeit nur wenige lagespezifische Risiken quantitativ untersucht; ein Vergleich mit anderen Lageratings (wie z.B. die Makro-Lageratings von FPRE) wäre von Vorteil gewesen.

Es wäre schlussendlich von Interesse, den Einfluss der Objektmerkmale vom Einfluss der Lage in den Renditen zu trennen und die Kausalitäten zu untersuchen.

Die Komplexität der Thematik und die Vielfalt der Einflussfaktoren lassen viele Wünsche offen, bieten aber gleichzeitig diverse spannende Möglichkeiten für weitere Analysen.

6.3 Ausblick

Die Durchführung der gleichen Analyse mit einer grösseren Datensammlung würde der Generalisierung der Ergebnisse helfen. Die gleiche Untersuchung über einen längeren Zeitraum wäre ebenfalls sehr interessant, um zu sehen, ob die Resultate konsistent und eventuell von der Marktphase abhängig sind. Im gleichen Sinn wäre es sinnvoll, die Analyse auf Stufe Gemeinde anstatt MS-Region durchzuführen.

Eine weitere ergänzende Untersuchung könnte die Entwicklung der Renditen der einzelnen Anlageobjekte über die Jahre sein mit dem Ziel, die Cash Flow- und Wertveränderungsrenditen in Abhängigkeit der Lage, Haltedauer und der Objektmerkmale zu untersuchen.

Literaturverzeichnis

Credit Suisse (Hrsg.) (2014): Swiss Issues Immobilien - Immobilienmarkt 2014, S. 64-68

Credit Suisse (Hrsg.) (2015): Swiss Issues Immobilien - Immobilienmarkt 2015, S. 67-70

Geltner, D./Miller, N./Clayton, J./Eichholtz P. (2014): Commercial Real Estate Analysis and Investments, Third edition, Mason 2014, S. 180-190

Gehrig B., Zimmermann H. (1996): Fit for Finance, Zürich 1996, S. 39-40, 56, 343

Gondring H. (2007): Risiko Immobilie, München 2007, S. 103, 116, 117

Hayunga D.K./Pace R.K. (2009): Spatial statistics applied to commercial real estate, Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 41, 2010, S. 103-125

Herath S., Maier G. (2013): Local particularities or distance gradient: What matters most in the case of the Viennese apartment market? Journal of European Real Estate Research, 2013, Vol. 6 Iss 2, S. 163-185

Hilber C.: Unveröffentlichtes Skript des Currem Studiengangs 2014/15, Folie 9 „Household Location Choice & The Monocentric City Model“ (Vgl. BFS, Statistik der Schweizer Städte 2013)

Montezuma J./Gibb K. (2006): Residential Property as an Institutional Asset: The Swiss and Dutch Cases. Journal of Property Research December 2006, 23(4), S. 323-345

Richter J., Thomas M., Füss R. (2011): German Real Estate Return Distributions: Is There Anything Normal? Journal of Real Estate Portfolio Management, 2011, Vol. 17, No 2

Schulte K.-W. (2008): Immobilienökonomie Band I, München 2008, S. 17, 449

SVKG, SEK/SVIT (Hrsg.) (2012): Das Schweizerische Schätzerhandbuch, 4. Auflage, Aarau 2012: SVKG – Kantonales Steueramt Aargau, S. 217-219

Wüest & Partner (Hrsg.) (2012): Immo-Monitoring 2012/2, Kapitel 5, S. 63

Wüest & Partner (Hrsg.) (2015): Immo-Monitoring 2015/2, Kapitel 7, S. 86-89

Wüest & Partner (Hrsg.) (2014): Methodenbeschrieb Standort- und Markttrating, S. 1-8

Zürcher Kantonalbank (Hrsg.) (2004): Preise, Mieten und Renditen, Zürich 2004, S. 41, 79-91

Internetquellen

Bundesamt für Statistik (Hrsg.) (2015): Eigentumsquote in der Schweiz 2013, o. S..

Online verfügbar unter:

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09/03/blank/key/bewohnertypen/nach_region.html (abgerufen am 04.06.2015)

Bundesamt für Statistik (Hrsg.) (2015): MS-Regionen und Arbeitsmarktregionen, o. S..

Online verfügbar unter:

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/03.html (abgerufen am 10.05.2015)

Bundesamt für Statistik (Hrsg.) (2015): Die 7 Grossregionen der Schweiz, o. S.. Online verfügbar unter:

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/02a.html (abgerufen am 04.06.2015)

Heimann R. (2014): Diese Städte versprechen höchste Renditen, in: welt.de,

21.05.2013, o.S.. Online verfügbar unter:

<http://www.welt.de/finanzen/immobilien/article116388333/Diese-Staedte-versprechen-hoehste-Renditen.html> (abgerufen am 04.06.2015)

IAZI (Hrsg.): Swiss Property Benchmark, o. S.. Online verfügbar unter:

<http://www.iazicifi.ch/de/produktebenchmark.php> (abgerufen am 07.06.2015)

Pröbstl G. (2015): PSP, Swiss Prime & Co. – warum Immobilienaktien die besseren

Aktien sind, in: Handelszeitung.ch, 20.02.2015, o. S.. Online verfügbar unter:

<http://www.handelszeitung.ch/invest/stocksDIGITAL/psp-swiss-prime-co-warum-immobilienaktien-die-besseren-aktien-sind-742969> (abgerufen am 07.06.2015):

Reida (Hrsg.): Factsheet, o. S.. Online verfügbar unter:

http://www.reida.ch/images/pdf/de/REIDA_Fact_Sheet_V1_6.pdf (abgerufen am 20.05.2015)

Universität Zürich (Hrsg.) (2010): Methodenberatung, Multiple Regressionsanalyse, o. S.. Online verfügbar unter:

<http://www.methodenberatung.uzh.ch/datenanalyse/zusammenhaenge/mreg.html>

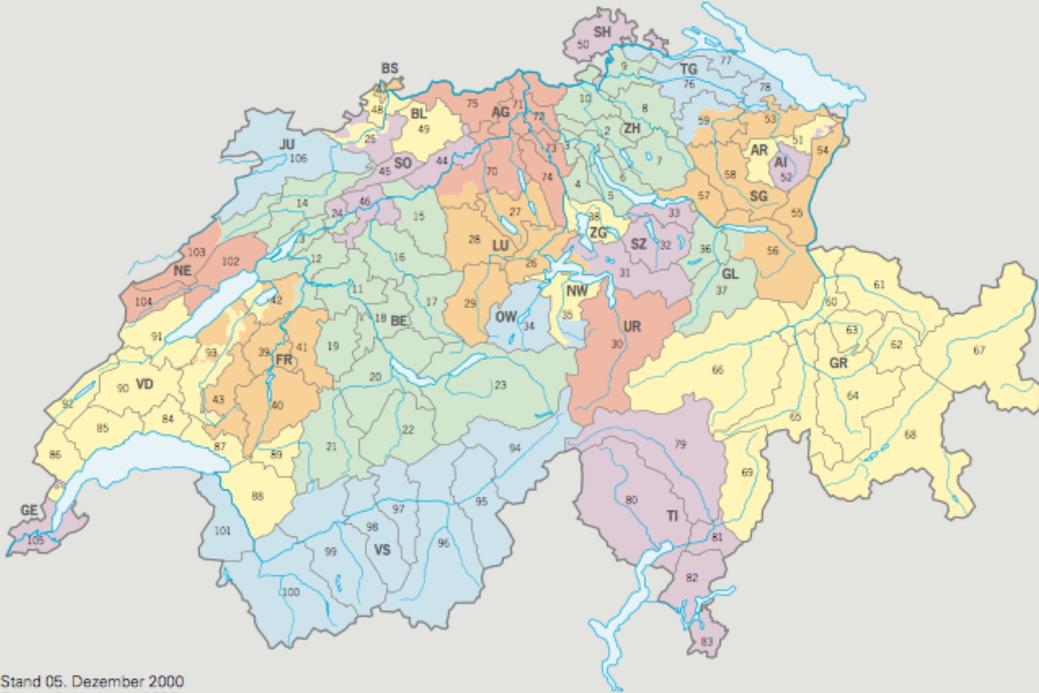
(abgerufen am 18.05.2015)

Wüest & Partner AG (Hrsg.) (2014): Über uns, o. V., o. S.. Online verfügbar unter:

<https://www.wuestundpartner.com/top/ueber-uns.html> (abgerufen am 20.05.2015)

Anhang 1: Die 106 MS-Regionen der Schweiz (Vgl. BFS)

106 MS-Regionen der Schweiz
Les 106 régions MS de la Suisse



Stand 05. Dezember 2000
 Etat au 5 décembre 2000

Nummer / Name der MS-Region
 Numéro / Nom de région MS

1 Zürich	28 Willisau	55 Werdenberg	82 Lugano
2 Glattal-Furttal	29 Entlebuch	56 Sarganserland	83 Mendrisio
3 Limmattal	30 Uri	57 Linthgebiet	84 Lausanne
4 Knonaueramt	31 Innerschwyz	58 Toggenburg	85 Morges
5 Zimmerberg	32 Einsiedeln	59 Wil	86 Nyon
6 Pfannenstiel	33 March	60 Chur	87 Vevey
7 Zürcher Oberland	34 Sameraatal	61 Prättigau	88 Aigle
8 Winterthur	35 Nidwalden	62 Davos	89 Pays d'Enhaut
9 Weinland	36 Glarner Unterland	63 Schanfigg	90 Gros-de-Vaud
10 Zürcher Unterland	37 Glarner Hinterland	64 Mittelbünden	91 Yverdon
11 Bern	38 Zug	65 Viamala	92 La Vallée
12 Erlach-Seeland	39 La Sarine	66 Surselva	93 La Broye
13 Biel/Bienne	40 La Gruyère	67 Engiadina Bassa	94 Goms
14 Jura bernois	41 Sense	68 Oberengadin	95 Brig
15 Oberrargau	42 Murten/Morat	69 Mesolcina	96 Visp
16 Burgdorf	43 Glâne-Veveyse	70 Aarau	97 Leuk
17 Oberes Emmental	44 Olten	71 Brugg-Zurzach	98 Sierre
18 Aaretal	45 Thal	72 Baden	99 Sion
19 Schwarzwasser	46 Solothurn	73 Mutschellen	100 Martigny
20 Thun	47 Basel-Stadt	74 Freiamt	101 Monthey
21 Saanen-Obersimmental	48 Unteres Baselbiet	75 Fricktal	102 Neuchâtel
22 Kandertal	49 Oberes Baselbiet	76 Thurtal	103 La Chaux-de-Fonds
23 Oberland-Ost	50 Schaffhausen	77 Untersee	104 Val-de-Travers
24 Grenchen	51 Appenzell A.Rh.	78 Oberthurgau	105 Genève
25 Laufental	52 Appenzell I.Rh.	79 Tre Valli	106 Jura
26 Luzern	53 St.Gallen	80 Locarno	
27 Sursee-Seetal	54 Rheintal	81 Bellinzona	

Anhang 2: Signifikanz Test der Korrelationskoeffizienten

Hypothese: $r = 0$ (Werte sind unabhängig)

	2014	2013	2012
Korrelationskoeffizient: r			
1) Bruttoendite und Bewertung /m2	-0.47	-0.45	-0.32
2) Bruttoendite und Gesamtrating	0.42	0.30	0.16
3) Bruttoendite und Erreichbarkeit	0.42	0.37	0.29
4) Bruttoendite und Arbeitsplätze	0.43	0.41	0.24
5) Bruttoendite und Steuern	0.40	0.40	0.40
6) Bruttoendite und Lage-Risiko-Rating	0.51	0.48	0.43

Anzahl Beobachtungen: n

1) Bruttoendite und Bewertung /m2	1'874	1'723	1'524
2) Bruttoendite und Gesamtrating	80	79	78
3) Bruttoendite und Erreichbarkeit	80	79	78
4) Bruttoendite und Arbeitsplätze	80	79	78
5) Bruttoendite und Steuern	80	79	78
6) Bruttoendite und Lage-Risiko-Rating	80	79	78

Testgrösse: $TG (= r * (n-2)^{0.5}/(1-r^2)^{0.5})$

1) Bruttoendite und Bewertung /m2	-23.0	-20.9	-13.2
2) Bruttoendite und Gesamtrating	4.1	2.8	1.4
3) Bruttoendite und Erreichbarkeit	4.1	3.5	2.6
4) Bruttoendite und Arbeitsplätze	4.2	3.9	2.2
5) Bruttoendite und Steuern	3.9	3.8	3.8
6) Bruttoendite und Lage-Risiko-Rating	5.2	4.8	4.2

P-Wert, Irrtumswahrscheinlichkeit für die Hypothese, definiert als TVERT (abs (TG), n-2, 2)

1) Bruttoendite und Bewertung /m2	0.00	0.00	0.00
2) Bruttoendite und Gesamtrating	0.00	0.01	0.16
3) Bruttoendite und Erreichbarkeit	0.00	0.00	0.01
4) Bruttoendite und Arbeitsplätze	0.00	0.00	0.03
5) Bruttoendite und Steuern	0.00	0.00	0.00
6) Bruttoendite und Lage-Risiko-Rating	0.00	0.00	0.00

**Schlussfolgerung: Hypothese wird abgelehnt (ausser für die grau markierte Zelle)
weil $P\text{-Wert} < 0.05$**

Anhang 3: Brutto- und Gesamtrendite pro MS-Region (2014)

2014 MS-Region	Anzahl Objekte	Bruttorendite Mittelwert	Total Return Mittelwert	Bezeichnung
1	189	4.2	7.5	Zürich
2	69	4.9	5.7	Glattal/Furttal
3	35	5.1	6.0	Limmattal
4	7	4.9	6.1	knoaueramt
5	50	4.8	5.5	Zimmerberg
6	31	4.5	5.9	Pfannenstiel
7	47	5.1	6.6	Zürcher Oberland
8	36	5.2	6.9	Winterthur
9	2	5.7	7.4	Weinland
10	23	5.1	6.1	Zürcher Unterland
11	70	5.3	6.6	Bern
12	8	5.6	5.9	Erlach/Seeland
13	15	5.5	6.1	Biel/Seeland
14	1	5.4	5.1	Jura bernois
15	9	5.8	7.8	Oberaargau
16	9	5.7	7.3	Burgdorf
17	1	5.8	6.7	Oberes Emmental
18	6	5.8	5.7	Aaretal
19	1	5.3	4.8	Schwarzwasser
20	13	5.9	3.7	Thun
23	4	5.8	8.4	Oberland-Ost
24	3	4.8	4.9	Grenchen
25	6	4.7	6.0	Laufental
26	41	5.1	6.7	Luzern
27	7	5.2	6.0	Sursee/Seetal
28	1	5.9	9.4	Willisau
30	4	5.5	8.1	Uri
33	8	5.0	5.1	March
34	3	5.8	7.9	Sarneraatal
36	4	6.4	6.6	Glarner Mittel-/Unterland
37	2	7.2	7.0	Glarner Hinterland
38	20	4.8	5.5	Zug
39	27	5.8	7.5	La Sarine
40	9	5.7	7.2	La Gruyère
41	5	5.9	5.3	Sense
42	3	5.6	5.9	Murten
43	1	6.5	9.3	Glâne / Veveyse
44	18	5.5	5.4	Olten/Gösgen/Gäu
46	30	5.3	6.4	Solothurn
47	21	5.6	5.7	Basel Stadt
48	73	5.2	6.0	Unteres Baselbiet
49	18	5.5	5.0	Oberes Baselbiet

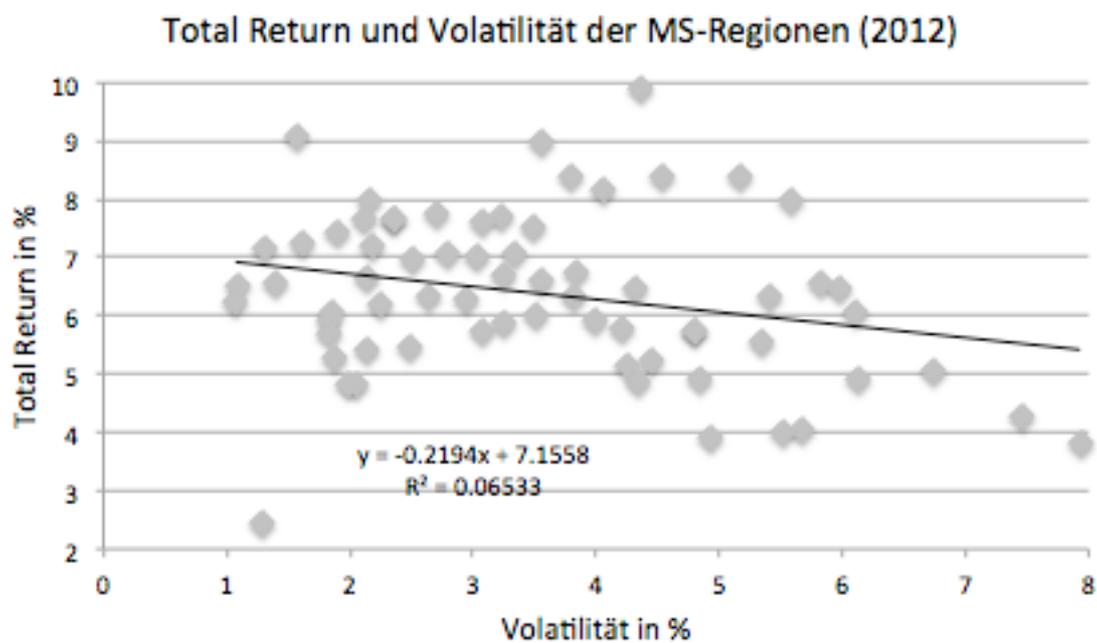
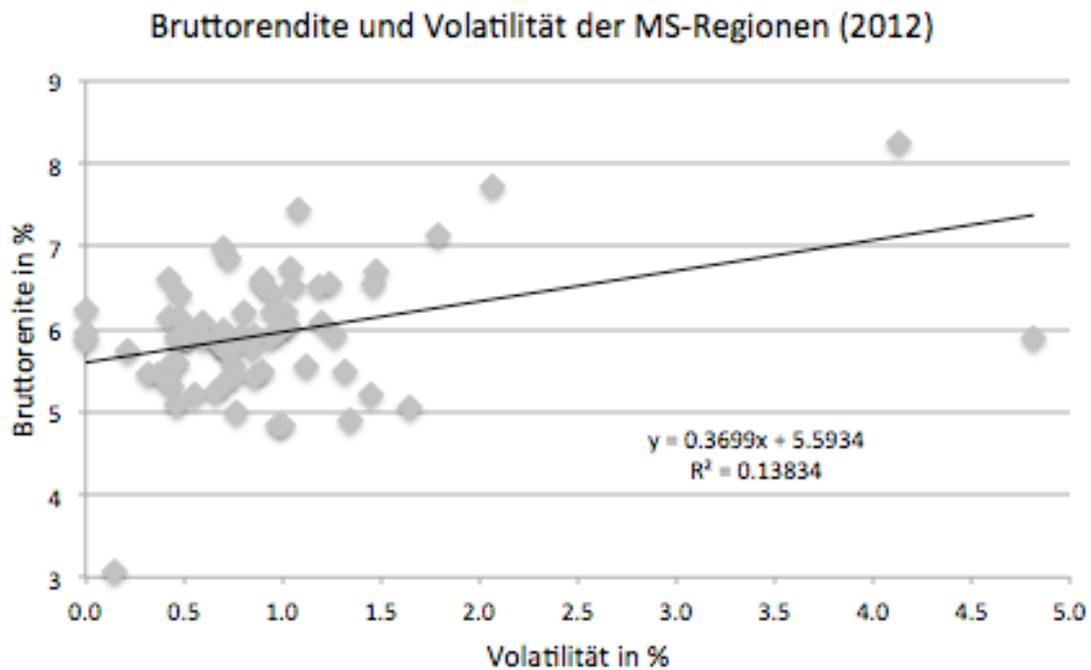
2014 MS-Region	Anzahl Objekte	Bruttorendite Mittelwert	Total Return Mittelwert	Bezeichnung	
	50	25	6.0	8.5	Schaffhausen
	51	7	5.5	3.7	Appenzell Ausserrhoden
	53	59	5.3	3.8	St. Gallen / Rorschach
	54	5	4.8	4.9	Rheintal
	55	4	5.9	6.0	Werdenberg
	56	6	5.5	5.0	Sarganserland
	57	10	5.5	6.3	Linthgebiet
	58	2	9.6	-6.7	Toggenburg
	59	13	5.5	5.6	Will
	60	8	4.7	5.8	Bündner Rheintal
	62	2	4.8	-7.5	Davos
	70	41	5.1	5.4	Aarau
	71	13	5.2	5.4	Brugg/Zurzach
	72	30	5.5	5.9	Baden
	73	11	5.2	7.1	Rohrdorf/Mutschellen
	74	10	5.2	4.5	Freiamt
	75	24	5.8	6.0	Fricktal
	76	22	5.7	5.8	Thurtal
	77	6	5.3	5.8	Untersee/Rhein
	78	23	5.5	4.5	Oberthurgau
	80	8	5.4	6.2	Locarno
	81	8	5.0	5.6	Bellinzona
	82	26	5.2	6.8	Lugano
	83	1	5.8	4.8	Mendrisio
	84	196	5.9	6.4	Lausanne
	85	17	5.9	5.6	Morges/Rolle
	86	19	5.8	2.9	Nyon
	87	36	5.9	5.3	Vevey/Lavaux
	88	5	6.0	5.7	Aigle
	90	1	7.1	8.3	Gros-de-Vaud
	91	8	5.9	7.1	Yverdon
	93	1	6.5	3.1	La Broye
	99	7	6.9	7.1	Sion
	100	4	4.8	9.4	Martigny
	101	3	5.8	6.1	Monthey/St-Maurice
	102	26	6.7	6.8	Neuchâtel
	103	1	5.6	4.3	La Chaux-de-Fonds
	105	144	6.2	6.0	Genève
Total	1'762		> 7.5% (=Zürich)		

**Anhang 4: Standardabweichung der Brutto- und Gesamttrendite pro MS-Region
(2012-2014)**

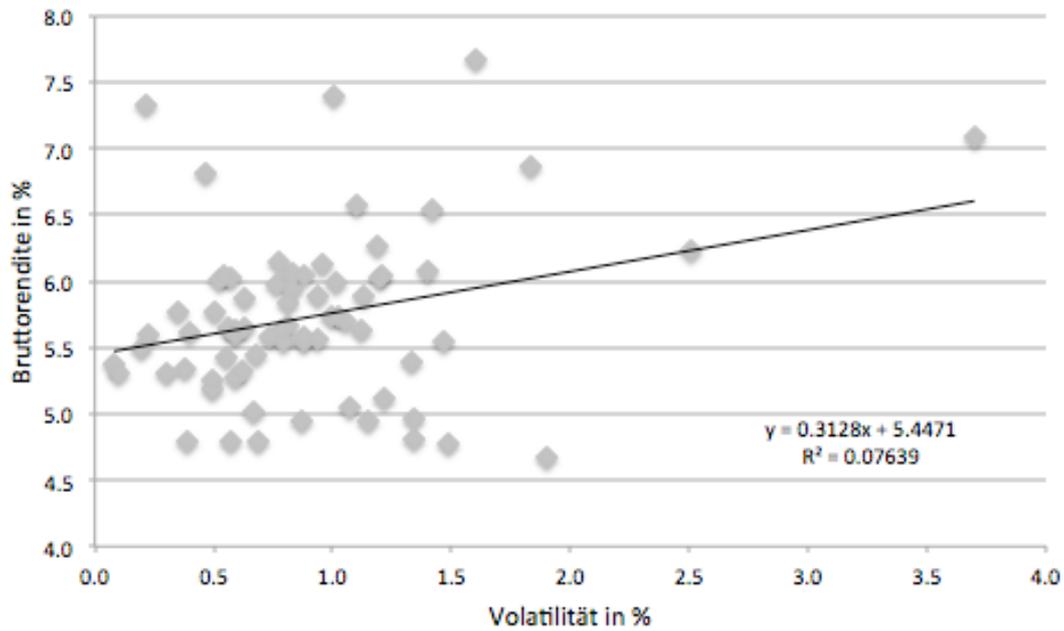
MS Region	2014		2013		2012		Bezeichnung
	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	
1 40255	1.3	3.5	0.7	2.9	0.8	3.5	Zürich
2 40256	1.1	3.6	1.5	3.0	0.8	3.2	Glattal/Furttal
3 40257	0.4	2.5	0.5	3.0	0.7	2.2	Limmattal
4 40258	0.7	1.3	1.3	3.0	0.4	1.3	Knoaueramt
5 40259	0.5	4.6	0.7	3.4	0.6	3.5	Zimmerberg
6 40260	0.8	2.6	0.6	3.1	1.0	3.6	Pfannenstiel
7 40261	0.6	3.7	0.6	3.1	0.4	2.4	Zürcher Oberland
8 40262	0.7	2.3	0.6	3.1	0.7	3.0	Winterthur
9 40263	1.6	0.4	0.5	3.2	1.2	7.5	Weinland
10 40264	0.5	2.8	0.5	3.2	0.7	3.2	Zürcher Unterland
11 40265	0.8	2.4	0.9	2.6	4.8	0.0	Bern
12 40266	0.5	2.6	0.2	2.6	1.0	4.5	Erlach/Seeland
13 40267	0.5	2.1	1.1	2.6	0.5	2.5	Biel/Seeland
15 40269	1.6	4.7	1.9	2.5	0.4	2.1	Oberaargau
16 40270	0.9	3.9	1.2	2.8	0.8	4.3	Burgdorf
18 40272	0.8	1.6	1.0	2.8	1.3	4.9	Aaretal
20 40274	1.0	5.5	0.8	3.2	1.0	3.3	Thun/Innertport
23 40277	1.0	1.5	1.1	3.2			Oberland-Ost
24 40278	0.7	1.6	1.5	3.2			Grenchen
25 40279	0.4	1.8	0.4	3.3	0.5	7.9	Laufental
26 40280	0.6	2.6	0.4	3.1	0.9	2.4	Luzern
27 40281	0.6	3.1	0.6	3.2	0.4	1.8	Sursee/Seetal
30 40284	0.6	2.7	0.3	3.1	0.5	1.6	Uri
33 40287	0.7	4.0	1.1	3.2	1.0	3.8	March
34 40288	1.0	2.1	0.8	3.2	0.9	6.1	Sarneraatal
36 40290	1.5	0.9	1.1	3.2	1.0	4.2	Glarner Mittel-/Unterland
37 40291	0.3	0.1	0.2	3.2			Glarner Hinterland
38 40292	0.4	3.9	1.1	4.2	0.5	1.6	Zug
39 40293	0.6	2.8	0.8	4.2	0.9	3.3	La Sarine
40 40294	0.9	3.6	0.9	4.3	0.8	4.3	La Gruyère
41 40295	0.6	1.6	0.6	4.2	0.4	5.7	Sense
42 40296	0.0	1.4	0.2	4.2	0.2	1.9	Murten
43 40297			1.0	4.2	1.1	1.9	Glâne/Veveyse
44 40298	0.8	2.7	0.8	4.1	1.2	6.1	Olten/Gösgen/Gäu
46 40300	1.3	2.0	0.8	3.9	1.0	2.9	Solothurn
47 40301	0.9	3.9	1.0	3.5	0.8	3.8	Basel-Stadt
48 40302	0.8	2.3	0.7	3.6	0.7	3.5	Unteres Baselbiet
49 40303	0.5	1.8	0.6	3.5	0.6	4.3	Oberes Baselbiet
50 40304	1.8	3.5	1.4	3.8	1.5	4.4	Schaffhausen
51 40305	0.5	2.3	0.5	3.8	0.7	1.8	Appelzell Ausserrhoden
53 40307	0.8	4.4	0.8	3.0	0.7	2.2	St. Gallen/Rorschach
54 40308	2.5	1.4	1.3	3.2	1.4	5.4	Rheintal
55 40309	0.6	2.4	0.8	3.2	0.4	2.1	Werdenberg
56 40310	0.2	2.6	0.4	3.2	1.6	2.7	Sarganserland
57 40311	0.9	1.9	0.7	3.3	1.3	2.1	Linthgebiet
58 40312	5.0	17.5	1.6	3.6	0.7	5.5	Toggenburg
59 40313	0.5	2.6	0.6	3.6	0.9	3.8	Will

MS Region	2014		2013		2012		Bezeichnung
	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	σ GR	σ TR	
60 40314	1.1	6.4	1.2	3.8	0.9	2.0	Bündner Rheintal
62 40316	0.4	1.5	0.0	4.0	0.1	1.3	Davos
70 40324	1.1	2.4	1.3	3.9	0.7	2.6	Aarau
71 40325	1.0	2.4	0.8	3.6	0.5	4.8	Brugg/Zurzach
72 40326	0.6	2.4	0.6	3.7	0.5	3.1	Baden
73 40327	0.6	3.1	0.6	3.8	0.7	1.8	Rohrdorf
74 40328	0.6	2.6	0.9	3.8	1.3	2.5	Freiamt
75 40329	0.6	1.8	1.1	3.6	0.5	1.1	Fricktal
76 40330	1.1	2.6	0.9	3.3	1.0	5.3	Thurtal
77 40331	0.4	2.5	0.3	3.3	0.3	2.1	Untersee/Rhein
78 40332	1.5	2.3	1.0	2.9	1.0	3.1	Oberthurgau
80 40334	0.7	2.1	0.6	2.9	1.1	1.1	Locarno
81 40335	1.7	2.0	0.8	2.9	0.6	1.4	Bellinzona
82 40336	1.2	3.9	0.9	3.6	0.7	4.8	Lugano
84 40338	1.4	4.0	1.4	4.0	1.5	5.8	Lausanne
85 40339	2.1	1.7	2.5	4.1	2.1	2.8	Morges/Rolle
86 40340	1.8	8.6	0.9	4.2	0.9	4.1	Nyon
87 40341	1.2	3.1	1.2	4.6	1.2	6.0	Vevey/Lavaux
88 40342	1.0	1.3	1.0	4.7	0.9	2.2	Aigle
90 40344			0.5	4.7	0.7	5.2	Gros-de-Vaud
91 40345	0.6	2.1	0.5	4.7	0.5	6.7	Yverdon
99 40353	3.0	5.3	3.7	4.7	4.1	4.0	Sion
100 40354	0.9	6.5	0.1	4.7			Martigny
101 40355	0.7	0.7	0.1	4.7			Monthey/St-Maurice
102 40356	2.8	3.1	1.8	4.8	1.8	4.5	Neuchâtel
105 40359	1.2	3.3	1.2	4.6	1.1	5.6	Genève
ALLE	1.3	3.5	1.1	3.7	1.1	4.2	

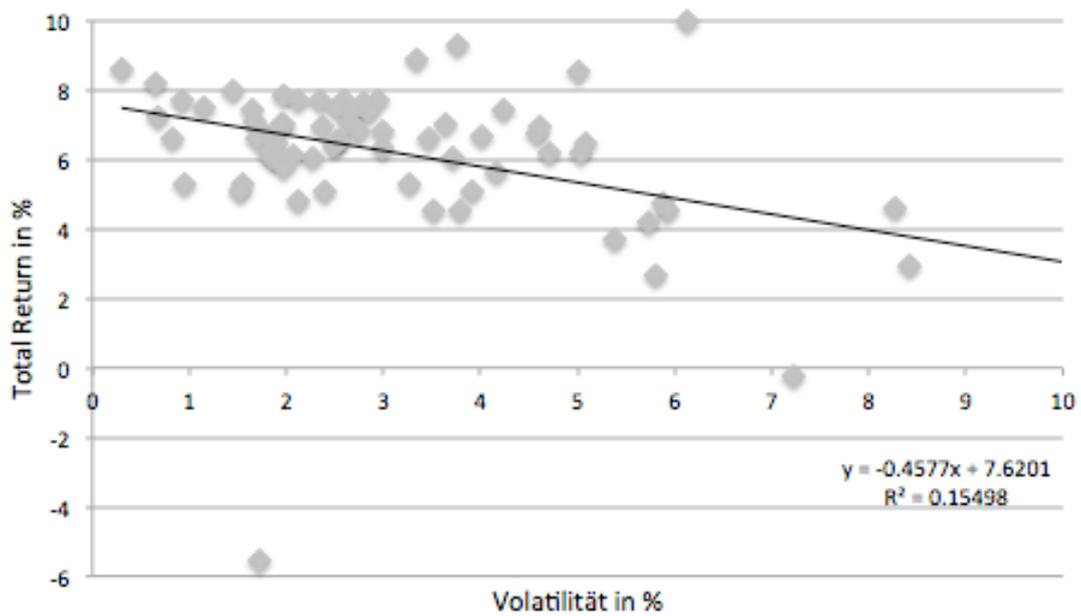
Anhang 5: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen (resp. Total Return) und ihrer Volatilität pro MS-Region (2012-2013)



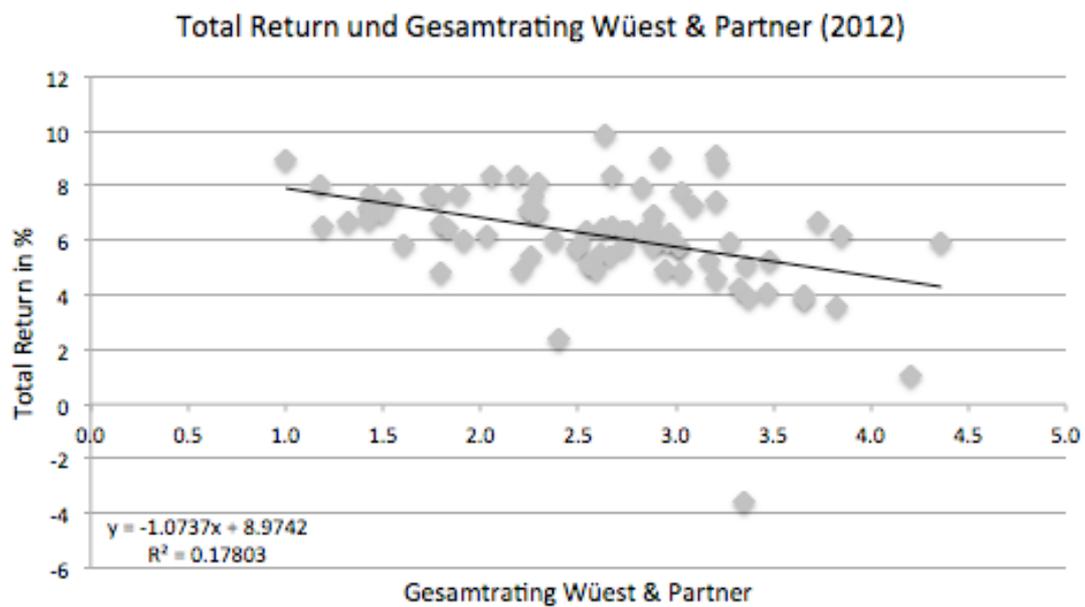
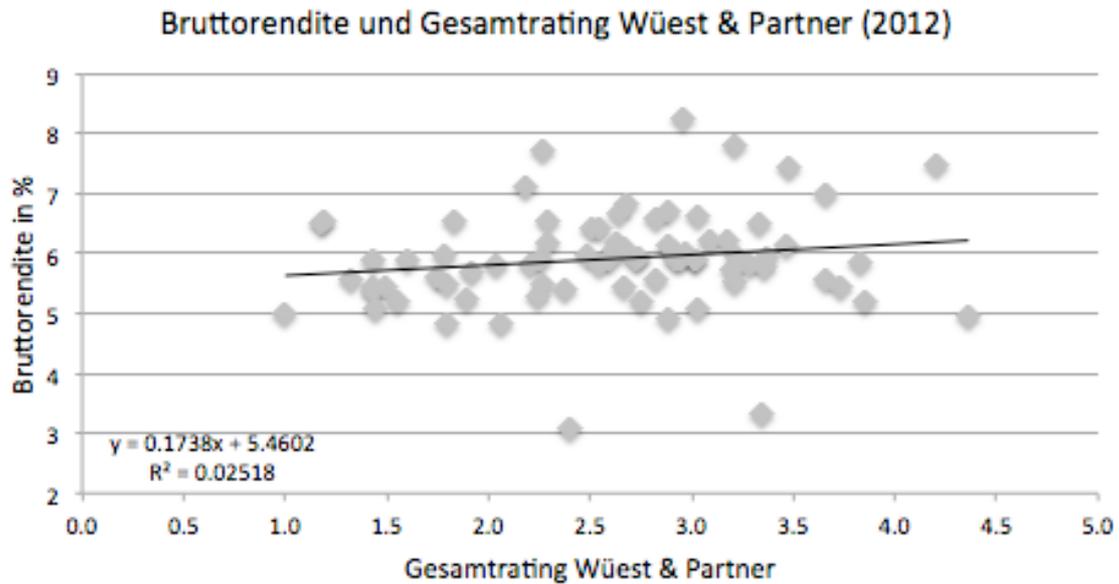
Bruttorendite und Volatilität der MS-Regionen (2013)



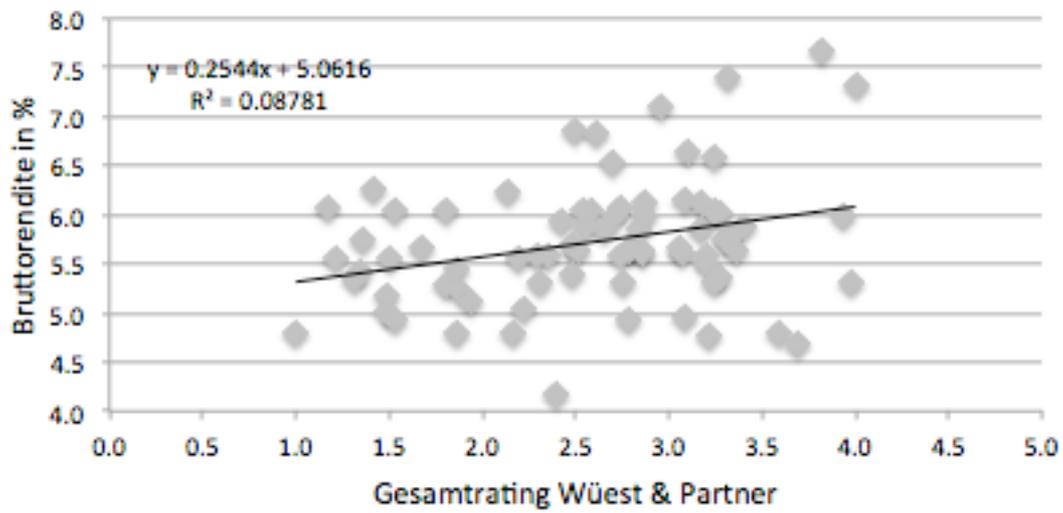
Total Return und Volatilität der MS-Regionen (2013)



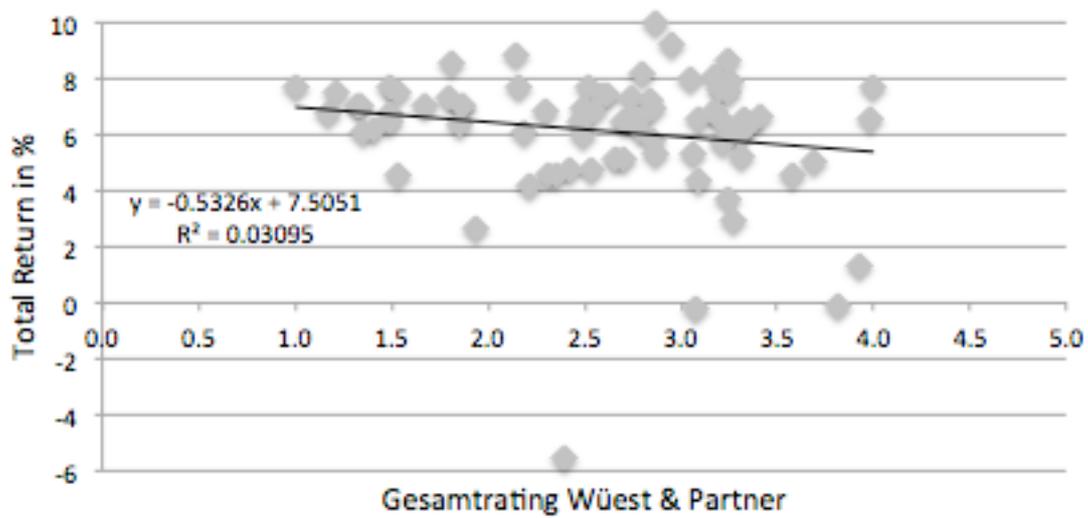
Anhang 6: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen (resp. Total Return) und Gesamtrating Wüest & Partner pro MS-Region (2012-2013)



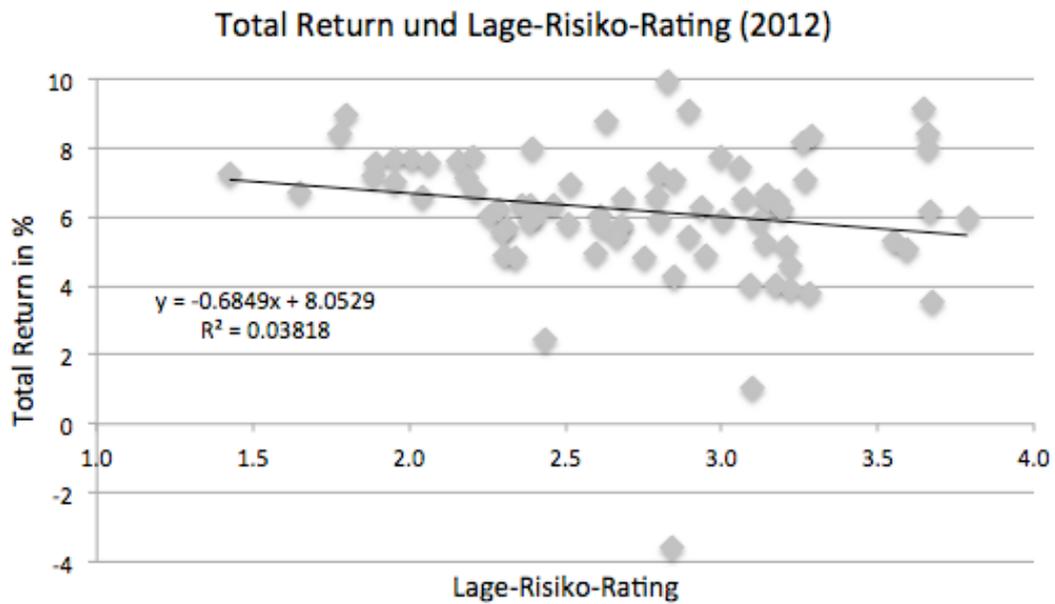
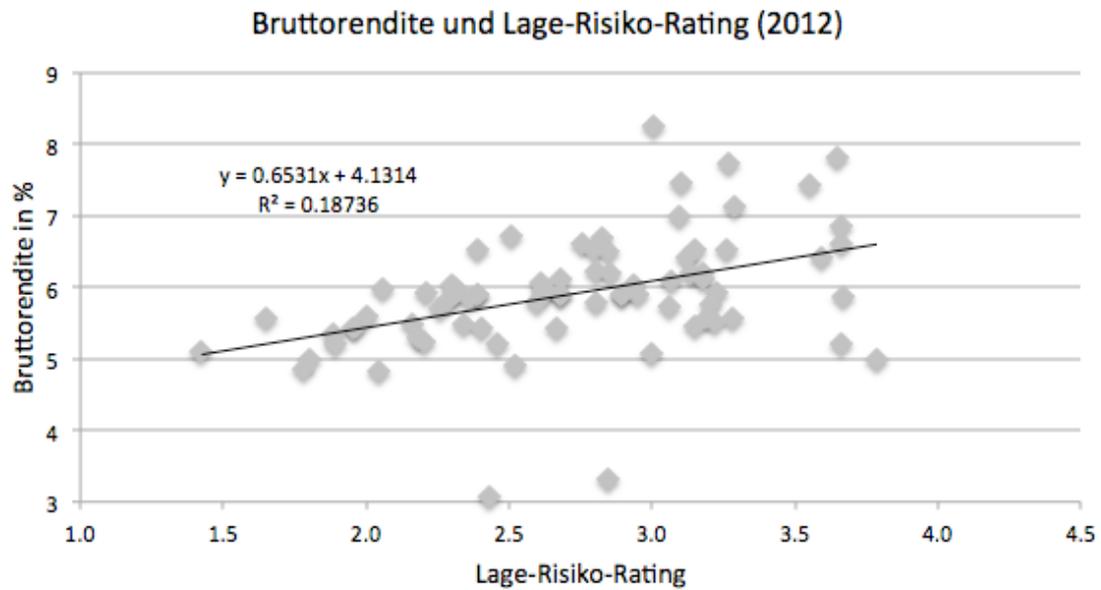
Bruttorendite und Gesamtrating Wüest & Partner (2013)



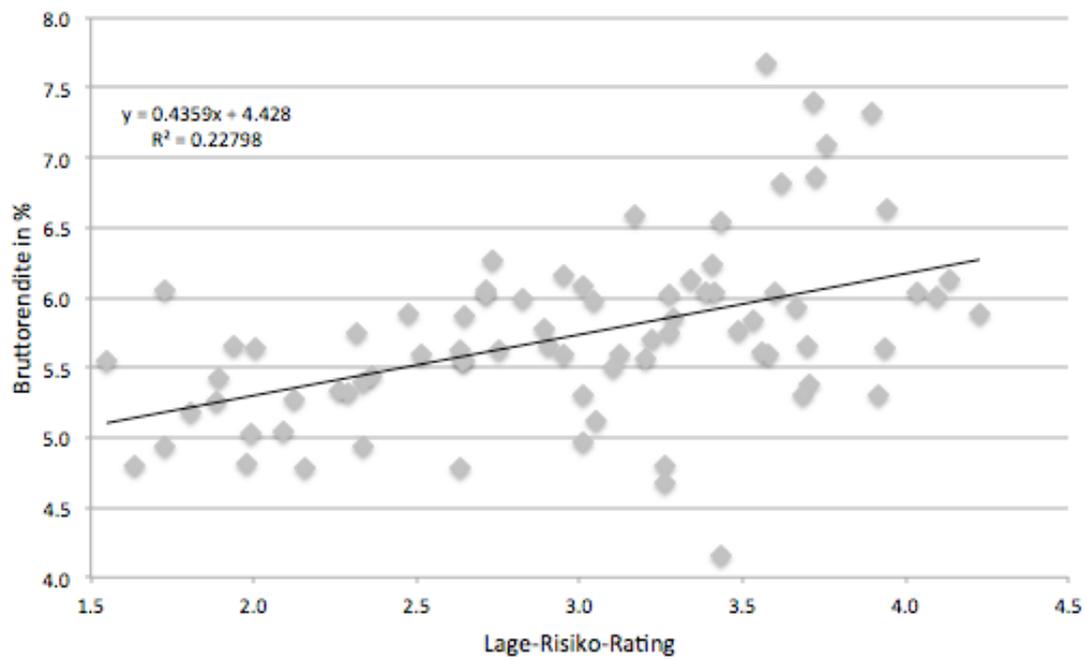
Total Return und Gesamtraing Wüest & Partner (2013)



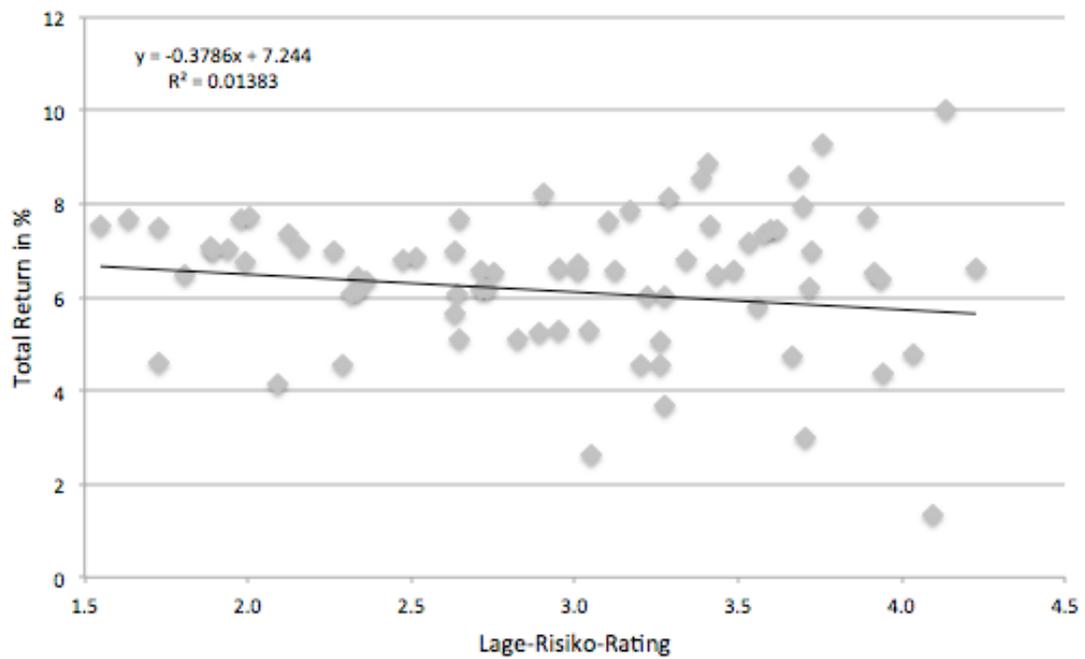
Anhang 7: Lineare Regression zwischen Bruttorenditen und Lage-Risiko-Rating pro MS-Region (2012-2013)



Bruttorendite und Lage-Risiko-Rating (2013)



Total Return und Lage-Risiko-Rating (2013)



Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Wohn-Renditeliegenschaften: Rendite und Risiken von Makrolagen in der Schweiz im Zeitraum 2012 bis 2014“ 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.

Zug, den 10.07.2015

Delphine Flaig