



Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Veränderung von Total Returns, Cashflow- und Wertänderungsrenditen bei Wohn- und Büroliegenschaften über die Jahre von 2010 bis 2014 von Schweizer Städten und deren Agglomerationen

Verfasser: **Robin Neuhaus**

Eingereicht bei: **Felix Thurnheer MRICS, Partner ImmoCompass AG**

Abgabedatum: **17.08.2015**

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary	IX
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung	1
1.2 Abgrenzungen und aktueller Wissensstand	2
1.2.1 Abgrenzungen	2
1.2.2 Aktueller Wissensstand	6
1.3 Forschungsdesign	6
2 Wissenschaftliche Fragestellungen und Definitionen	8
2.1 Forschungsfragen	8
2.2 Hypothesen	8
2.3 Definitionen	9
2.3.1 Total Return und dessen Komponenten	9
2.3.2 Städte und Agglomerationen	13
2.3.3 Nutzungssegmente <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	18
3 Empirische Datenanalyse zum Total Return	19
3.1 Nutzungssegment <i>Wohnen</i>	19
3.1.1 Rohdaten und Datenqualität (<i>Wohnen</i>)	19
3.1.2 Basel: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	20
3.1.3 Bern: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	21
3.1.4 Genf: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	22
3.1.5 Lausanne: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	23
3.1.6 Luzern: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	24
3.1.7 Schaffhausen: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	25
3.1.8 St. Gallen: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	26
3.1.9 Winterthur: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	27
3.1.10 Zug: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	28
3.1.11 Zürich: Stadt & Agglomeration (<i>Wohnen</i>)	29
3.2 Nutzungssegment <i>Büro</i>	30
3.2.1 Rohdaten und Datenqualität (<i>Büro</i>)	30

3.2.2	Genf & Agglomeration (<i>Büro</i>)	31
3.2.3	Zürich & Agglomeration (<i>Büro</i>)	32
3.2.4	Ganze Schweiz: Städte & Agglomerationen (<i>Büro</i>).....	33
4	Empirische Datenanalyse mit Vergleichsvariablen	34
4.1	The Real Estate System.....	34
4.2	Korrelationsanalysen.....	36
4.2.1	Rohdaten und Datenqualität (Korrelationsanalysen).....	36
4.2.2	Total Return (<i>Wohnen und Büro</i>)	38
4.2.3	Cashflowrendite (<i>Wohnen und Büro</i>)	39
4.2.4	Wertänderungsrendite (<i>Wohnen und Büro</i>)	40
5	Schlussfolgerungen der Datenanalysen	41
5.1	Experteninterviews	41
5.1.1	Aufbau und Ziele der Interviews	41
5.1.2	Zusammenfassung der Antworten aller Experteninterviews	41
5.2	Beantwortung der Forschungsfragen	44
5.2.1	Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse (<i>Wohnen</i>).....	44
5.2.2	Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse (<i>Büro</i>).....	47
5.2.3	Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse mit Vergleichsvariablen	50
5.3	Beantwortung der Hypothesen	51
6	Kritische Würdigung der Arbeit	56
6.1	Würdigung der Untersuchungen.....	56
6.2	Ausblick	57
	Literaturverzeichnis	58
	Anhang	62

Abkürzungsverzeichnis

Aggro	Agglomeration
Ann.	Annualisiert
BfS	Schweizer Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandprodukt
BVG	Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
CF	Cashflow
CFR	Cashflowrendite
CUREM	Center for Urban & Real Estate Management
IAZI	IAZI AG
IPD	Investment Property Databank
KAG	Kollektivanlagegesetz
KGAST	Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen
MWa	Marktwert am Anfang der Periode
MWe	Marktwert am Ende der Periode
PLZ	Postleitzahl
REIDA	Real Estate Investment Data Association
RICS	The Royal Institution of Chartered Surveyors
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SFAMA	Swiss Funds & Asset Management Association
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SNB	Schweizerische Nationalbank
SVS	Swiss Valuation Standards
TR	Total Return
VMWG	Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
WÄR	Wertänderungsrendite
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 4-Quadrantenmodell des Immobilienkapitalmarktes (in Anlehnung an Ling D./Archer W., 2008, S. 10).....	2
Abbildung 2: Karte der Schweiz mit den Agglomerationen von Basel, Bern, Genf, Lausanne, Luzern, Schaffhausen, St. Gallen, Winterthur, Zug und Zürich (Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR))	3
Abbildung 3: Nutzungsarten in den Portfolios institutioneller Immobilieninvestoren (aus Skaanes S., 2014, S. 6).....	4
Abbildung 4: Übersicht der gängigen Berechnungsmethoden des Total Returns in der Schweiz (vgl. Kameni, G. E. 2015, S. 51)	11
Abbildung 5: Unterschiede der verschiedenen Berechnungsmethoden zum Total Return..	12
Abbildung 6: Bestimmung von Agglomerationskernen mit Rasterdaten (aus BfS, BfS Aktuell, 2014, S. 4)	14
Abbildung 7: Pendlerverflechtungen innerhalb der Agglomeration (aus BfS, BfS Aktuell, 2014, S. 8)	14
Abbildung 8: Total Return Stadt Basel und Agglomeration Basel <i>Wohnen</i>	20
Abbildung 9: Total Return Stadt Bern und Agglomeration Bern <i>Wohnen</i>	21
Abbildung 10: Total Return Stadt Genf und Agglomeration Genf <i>Wohnen</i>	22
Abbildung 11: Total Return Stadt Lausanne und Agglomeration Basel Lausanne	23
Abbildung 12: Total Return Stadt Luzern und Agglomeration Luzern <i>Wohnen</i>	24
Abbildung 13: Total Return Stadt Schaffhausen und Agglomeration Schaffhausen <i>Wohnen</i>	25
Abbildung 14: Total Return Stadt St. Gallen und Agglomeration St. Gallen <i>Wohnen</i>	26
Abbildung 15: Total Return Stadt Winterthur und Agglomeration Winterthur <i>Wohnen</i>	27
Abbildung 16: Total Return Stadt Zug und Agglomeration Zug <i>Wohnen</i>	28
Abbildung 17: Total Return Stadt Zürich und Agglomeration Zürich <i>Wohnen</i>	29
Abbildung 18: Total Return Stadt Genf und Agglomeration Genf <i>Büro</i>	31
Abbildung 19: Total Return Stadt Zürich und Agglomeration Zürich <i>Büro</i>	32
Abbildung 20: Total Return ganze Schweiz: Städte und Agglomerationen <i>Büro</i>	33
Abbildung 21: The Real Estate System (eigene Darstellung, in Anlehnung an Geltner, D./Miller, N. G., 2001).....	34

Abbildung 22: Indexierte Entwicklung der Treiber und des Total Returns <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	38
Abbildung 23: Indexierte Entwicklung der Treiber und der Cashflowrendite <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	39
Abbildung 24: Indexierte Entwicklung der Treiber und der Wertänderungsrendite <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i> (Achtung: unterschiedliche Wertebereiche in der vertikalen Achse).....	40
Abbildung 25: Total Returns <i>Wohnen</i> Zusammenfassung.....	44
Abbildung 26: Cashflowrenditen <i>Wohnen</i> Zusammenfassung	45
Abbildung 27: Wertänderungsrenditen <i>Wohnen</i> Zusammenfassung.....	46
Abbildung 28: Total Returns <i>Büro</i> Zusammenfassung.....	47
Abbildung 29: Cashflowrenditen <i>Büro</i> Zusammenfassung	48
Abbildung 30: Wertänderungsrenditen <i>Büro</i> Zusammenfassung	49
Abbildung 31: Rangkorrelationsanalyse zu Einwohnern und Total Return der Städte im Segment <i>Wohnen</i>	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Statistische Auswertung zu ständiger Wohnbevölkerung & Beschäftigten	3
Tabelle 2: Statistische Angaben Basel <i>Wohnen</i> zum Total Return	20
Tabelle 3: Statistische Angaben Basel <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	20
Tabelle 4: Statistische Angaben Bern <i>Wohnen</i> zum Total Return	21
Tabelle 5: Statistische Angaben Bern <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	21
Tabelle 6: Statistische Angaben Genf <i>Wohnen</i> zum Total Return	22
Tabelle 7: Statistische Angaben Genf <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	22
Tabelle 8: Statistische Angaben Lausanne <i>Wohnen</i> zum Total Return	23
Tabelle 9: Statistische Angaben Lausanne <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	23
Tabelle 10: Statistische Angaben Luzern <i>Wohnen</i> zum Total Return	24
Tabelle 11: Statistische Angaben Luzern <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	24
Tabelle 12: Statistische Angaben Schaffhausen <i>Wohnen</i> zum Total Return	25
Tabelle 13: Statistische Angaben Schaffhausen <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	25
Tabelle 14: Statistische Angaben St. Gallen <i>Wohnen</i> zum Total Return.....	26
Tabelle 15: Statistische Angaben St. Gallen <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	26
Tabelle 16: Statistische Angaben Winterthur <i>Wohnen</i> zum Total Return	27
Tabelle 17: Statistische Angaben Winterthur <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	27
Tabelle 18: Statistische Angaben Zug <i>Wohnen</i> zum Total Return.....	28
Tabelle 19: Statistische Angaben Zug <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	28
Tabelle 20: Statistische Angaben Zürich <i>Wohnen</i> zum Total Return.....	29
Tabelle 21: Statistische Angaben Zürich <i>Wohnen</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	29
Tabelle 22: Statistische Angaben Genf <i>Büro</i> zum Total Return	31
Tabelle 23: Statistische Angaben Genf <i>Büro</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite....	31
Tabelle 24: Statistische Angaben Zürich <i>Büro</i> zum Total Return.....	32
Tabelle 25: Statistische Angaben Zürich <i>Büro</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite .	32
Tabelle 26: Statistische Angaben ganze Schweiz <i>Büro</i> zum Total Return.....	33

Tabelle 27: Statistische Angaben ganze Schweiz <i>Büro</i> zur Cashflow- und Wertänderungsrendite	33
Tabelle 28: Datengrundlagen der Treiber für die Korrelationsanalyse	37
Tabelle 29: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zum Total Return <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	38
Tabelle 30: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Cashflowrendite <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	39
Tabelle 31: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Wertänderungsrendite <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	40
Tabelle 32: Statistische Angaben zum Total Return <i>Wohnen</i> aller Städte und Agglomerationen	44
Tabelle 33: Statistische Angaben zur Cashflowrendite <i>Wohnen</i> aller Städte und Agglomerationen	45
Tabelle 34: Statistische Angaben zur Wertänderungsrendite <i>Wohnen</i> aller Städte und Agglomerationen	46
Tabelle 35: Statistische Angaben zum Total Return <i>Büro</i> aller Städte und Agglomerationen	47
Tabelle 36: Statistische Angaben zur Cashflowrendite <i>Büro</i> aller Städte und Agglomerationen	48
Tabelle 37: Statistische Angaben zur Wertänderungsrendite <i>Büro</i> aller Städte und Agglomerationen	49
Tabelle 38: Übersicht der Standardabweichungen der Cashflowrenditen <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	51
Tabelle 39: Übersicht der prozentualen Anteile der Cashflow- und Wertänderungsrendite am Total Return <i>Wohnen</i>	52
Tabelle 40: Übersicht der prozentualen Anteile der Cashflow- und Wertänderungsrendite am Total Return <i>Büro</i>	52
Tabelle 41: Statistische Auswertung der Rangkorrelationsanalyse zu Einwohnern und Total Return der Städte im Nutzungssegment <i>Wohnen</i>	53
Tabelle 42: Übersicht der Mittelwerte des Total Returns über die letzten 5 Jahre <i>Wohnen</i> und <i>Büro</i>	54

Executive Summary

In der Arbeit wurde eine Untersuchung zum Total Return und dessen Komponenten (Cashflowrendite und Wertänderungsrendite) über die Jahre 2010 bis 2014 für Wohnobjekte in den zehn grössten Schweizer Städten und Agglomerationen vorgenommen. Die Datenlage für die Untersuchung im Nutzungssegment *Büro* war nicht ausreichend, darum konnten dort nur die Regionen Genf und Zürich ausgewertet werden. Da es keine einheitliche Definition für den Total Return gibt und somit dessen kalkulatorische Herleitung verschieden ist, müssen die Ergebnisse immer mit der nötigen Vorsicht betrachtet werden. Anhand eines Rechenbeispiels wird auf die möglichen Abweichungen der verschiedenen Berechnungsarten hingewiesen.

Die Ergebnisse zeigen auf, dass es bezüglich der Gesamtperformance innerhalb der Schweiz sowohl im Nutzungssegment *Wohnen* wie auch bei *Büro* signifikante regionale Unterschiede gibt. Die treibende Komponente hinter diesen Unterschieden ist die Wertänderungsrendite. Die Cashflowrendite präsentiert sich in der gesamten Untersuchung als sehr stabil. Dies konnte sowohl in städtischen Lagen wie auch in den Agglomerationen festgestellt werden. Die Wertänderungsrenditen weisen jedoch eine höhere Streuung auf. In den Städten wurden durchschnittlich höhere Wertänderungsrenditen gemessen als in den Agglomerationen, dies wirkt sich auch auf die Total Returns aus. Die höchste durchschnittliche Gesamtperformance über die letzten fünf Jahre wurde bei Wohnobjekten in Schaffhausen gemessen. Bei den Büroliegenschaften liegt die Region Genf klar vor der Region Zürich. Zürich hat sogar gegenüber dem Schweizerischen Durchschnitt schlechter performt. Grundsätzlich kann die Zentralität als wichtiger Treiber für den Total Return belegt werden. In fast jeder Region wurden in den Städten jeweils höhere Renditen gemessen als in der entsprechenden Agglomeration. Die Region Luzern im Nutzungssegment *Wohnen* bildet die einzige Ausnahme, da wurden in der Agglomeration höhere Renditen gemessen als in der Stadt.

Durchschnittlich wurden bei Wohnliegenschaften über die letzten fünf Jahre Total Returns zwischen 6.50 und 7.30 Prozent gemessen. Die entsprechenden Cashflowrenditen lagen bei Werten zwischen 4.00 und 4.50 Prozent, die Wertänderungsrenditen zwischen 2.15 und 2.85 Prozent. Bei Bürogebäuden lagen die durchschnittlichen Total Returns der letzten fünf Jahre zwischen 3.00 und 5.00 Prozent, davon machten die Cashflowrenditen mit 3.50 bis 4.70 Prozent den grössten Anteil aus; die Wertänderungsrenditen lagen zwischen -1.60 und 1.30 Prozent.

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Die Abschlussarbeit nimmt eine statistische Untersuchung zum Total Return und dessen zwei Komponenten (Cashflow- und Wertänderungsrendite) für die Nutzungen *Wohnen* und *Büro* in verschiedenen Städten und deren Agglomerationen über die Jahre von 2010 bis 2014 vor. Des Weiteren sollen wichtige makroökonomische Treiber für die Entwicklung des Total Returns über die zugrunde liegende Zeitperiode identifiziert und die aufgestellten Forschungsfragen und Hypothesen geklärt werden.

Die Arbeit soll einen Beitrag zur Transparenz am Immobilienmarkt leisten. Die Ergebnisse der Rendite-Untersuchungen auf Stufe Stadt und Agglomeration sollen den Marktteilnehmern helfen, die vergangene Entwicklung der Regionen in Bezug auf andere Informationen und Daten, wie beispielsweise Umsetzung Verkehrsprojekte, Zuwanderung, etc. besser zu verstehen. Die Ergebnisse sollen aufzeigen, ob unterschiedliche räumliche Muster bezüglich der Gesamtperformance von direkten Immobilienanlagen bestehen.

Schlussendlich hat die Arbeit zum Ziel, dass einerseits qualitativ bessere Einschätzungen über die zukünftige Entwicklung der untersuchten Regionen gemacht werden können.

Andererseits können die Akteure ihre bestehenden direkten Immobilienportfolios auf regionaler Stufe über den Untersuchungszeitraum benchmarken, um Grundlagen für strategische Entscheide zu erarbeiten

Die inhaltliche Motivation hinter der Themawahl liegt in der Beantwortung der Frage, ob in der Schweiz zwischen den verschiedenen Regionen signifikante Unterschiede bei der Performance von direkten Immobilienanlagen zu erkennen sind. Darüber hinaus geht es auch um Fragen, ob Zentralität allgemein oder die Grösse eines Marktes treibend auf die Renditen einwirken. Die private Motivation und das Interesse des Autors, sich in diesem Themenfeld zu vertiefen liegen darin, ein grundsätzliches Verständnis für die Zusammenhänge und Treiber der Gesamtperformance für Immobiliendirektanlagen zu entwickeln.

1.2 Abgrenzungen und aktueller Wissensstand

1.2.1 Abgrenzungen

Teilnehmer am Kapitalmarkt investieren in verschiedene Produkte wie beispielsweise Aktien, Fonds, Rohstoffe, Immobilien etc. in Erwartung dafür, in Zukunft einen Return zu erhalten. Immobilien stehen somit in direkter Konkurrenz zu anderen Investitionsmöglichkeiten um das Investitionskapital. Dabei kann der Immobilienkapitalmarkt in vier Quadranten unterteilt werden (siehe Abbildung 1).¹

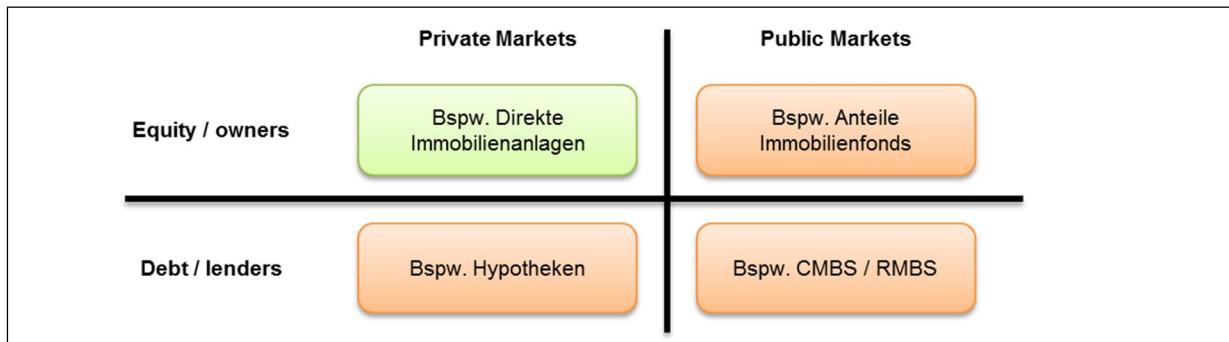


Abbildung 1: 4-Quadrantenmodell des Immobilienkapitalmarktes (in Anlehnung an Ling D./Archer W., 2008, S. 10)

Einerseits wird eine übergeordnete Unterteilung der Teilnehmer am Immobilienkapitalmarkt gemacht, andererseits wird eine Unterscheidung im Investitionsstil vorgenommen.

Die Arbeit fokussiert auf Teilnehmer der Gruppe *Equity*, die ihr Kapital direkt in Immobilien anlegen (*private markets*). Die Investoren erwarten bei Immobiliendirektanlagen für ihr Investment einen Return in Form von regelmässig wiederkehrenden Mietzinsen sowie Steigerungen des Marktwertes².

Untersucht werden nachfolgend Total Returns von direkt gehaltenen Einzelimmobilien sowie deren zwei Komponenten, die Cashflowrendite und die Wertänderungsrendite.

Geographisch beschränkt sich die Arbeit auf das Marktgebiet der Schweiz. Im Mittelpunkt stehen die folgenden zehn grösseren Schweizer Städte und deren Agglomerationen (siehe Abbildung 2): Basel / Bern / Genf / Lausanne / Luzern / Schaffhausen / St. Gallen / Winterthur / Zug / Zürich

¹ Vgl. Ling D./Archer W., 2008, S 9 – 10

² RICS, 2012, S. 30: „Der Marktwert ist der geschätzte Betrag, für welchen ein Immobilienvermögen am Tag der Bewertung zwischen einem verkaufsbereiten Veräußerer und einem kaufbereiten Erwerber, nach angemessenem Vermarktungszeitraum, in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr ausgetauscht werden sollte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt.“

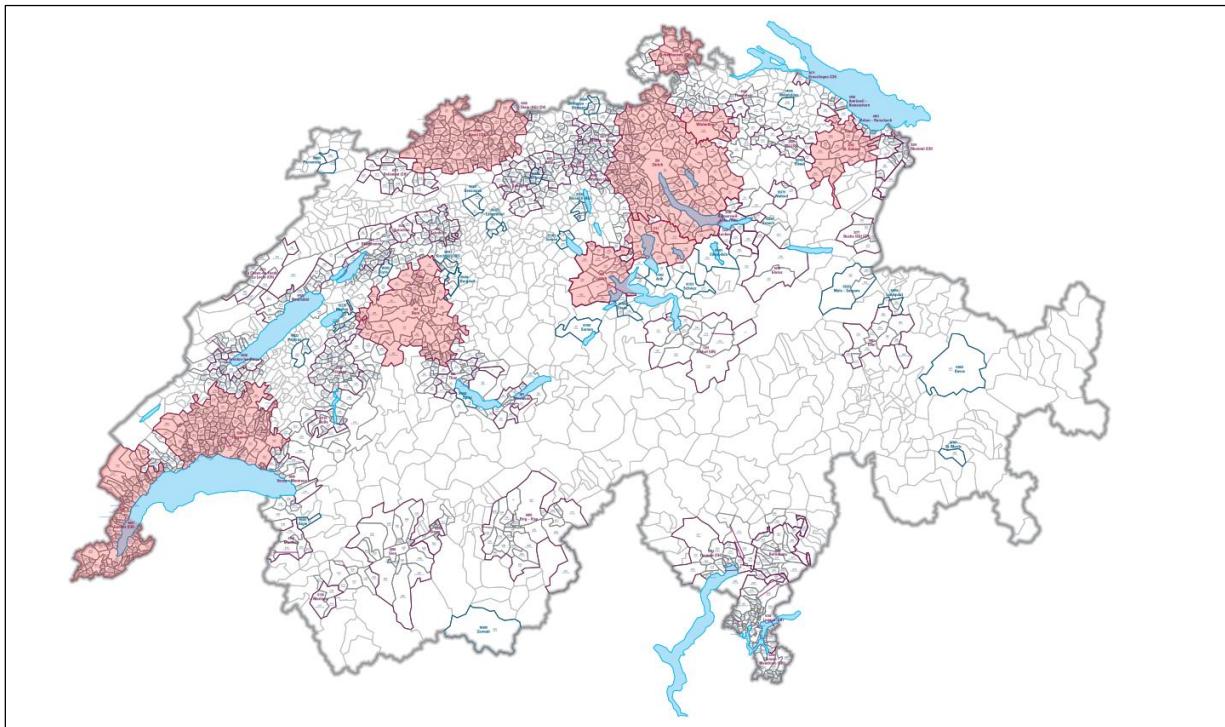


Abbildung 2: Karte der Schweiz mit den Agglomerationen von Basel, Bern, Genf, Lausanne, Luzern, Schaffhausen, St. Gallen, Winterthur, Zug und Zürich (Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR))

Die aufgezählten Städte und deren Agglomerationen liegen alle innerhalb der grössten Agglomerationsgebiete der Schweiz³ (die im Ausland liegenden Agglomerationsgebiete nicht mitgezählt).

Für die Untersuchung zum Total Return bei der Nutzung *Wohnen* werden alle zehn aufgelisteten Regionen untersucht. Aufgrund der ungenügenden Datenlage bei der Nutzung *Büro* beschränkt sich die Untersuchung auf die Gebiete Zürich und Genf.

Statistische Auswertung zu ständiger Wohnbevölkerung & Beschäftigten

	<i>Wohnbevölkerung (2013)</i>		<i>Beschäftigte (2012)</i>	
	<i>absolut</i>	<i>Anteil</i>	<i>absolut</i>	<i>Anteil</i>
Total Agglomerationen:	3'695'800	45%	1'030'500	28%
Basel	508'600	6%	-	-
Bern	364'200	4%	-	-
Genf	541'300	7%	231'400	6%
Lausanne	351'500	4%	-	-
Luzern	216'100	3%	-	-
Schaffhausen	68'400	1%	-	-
St. Gallen	153'400	2%	-	-
Winterthur	145'900	2%	-	-
Zug	113'800	1%	-	-
Zürich	1'232'600	15%	799'100	22%
Total städtische Bevölkerung	5'997'800	74%	-	-
Total Schweiz	8'139'631	100%	3'644'277	100%

Tabelle 1: Statistische Auswertung zu ständiger Wohnbevölkerung & Beschäftigten

³ Vgl. BfS, Städtische Bevölkerung für das Jahr 2013

Die ständige Wohnbevölkerung aller oben aufgelisteten Gebiete lag im Jahr 2013 bei 3.696 Mio. Einwohnern. Dies entspricht rund 62 Prozent der städtischen Bevölkerung in der Schweiz bzw. rund 45 Prozent der Schweizerischen Gesamtbevölkerung (siehe Tabelle 1).⁴

Die Anzahl Beschäftigte im tertiären Wirtschaftssektor⁵ von Genf und Zürich zusammen lag im Jahr 2012 bei 1.030 Mio. Personen, was einem Anteil von rund 28 Prozent am Gesamttotal aller Beschäftigten in der Schweiz entspricht (siehe Tabelle 1).⁶

Die Daten der untersuchten Regionen bei der Nutzung *Wohnen* haben dadurch für die gesamte Schweiz Aussagekraft. Für die Nutzung *Büro* wird zusätzlich zu den Auswertungen der Gebiete Genf und Zürich eine Untersuchung für alle Städte und deren Agglomerationen der Schweiz vorgenommen, um allgemeingültige Aussagen machen zu können.

Eine zentrale Frage bei direkten Immobilieninvestment ist unter anderem auch immer die der Nutzung der Immobilie. Dabei spielen Aspekte wie Diversifikation⁷ und Risikobereitschaft der Markteilnehmer eine wichtige Rolle, weil verschiedene Nutzungen unterschiedliche Risiko-Rendite-Profile haben.

Eine Untersuchung der Portfolios von institutionellen Investoren bezüglich der Nutzung ihrer direkten Immobilienanlagen zeigt auf, dass die Nutzungen *Wohnen* und *Büro* zusammengezählt zwischen 73.7 Prozent bis 92.5 Prozent des Portfolios ausmachen (siehe Abbildung 3).⁸

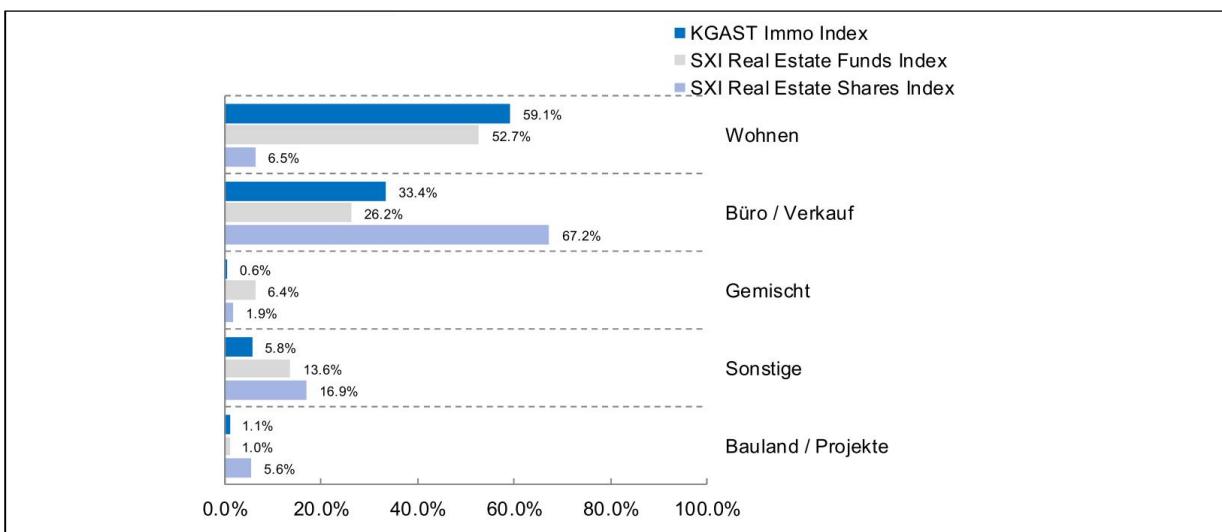


Abbildung 3: Nutzungsarten in den Portfolios institutioneller Immobilieninvestoren (aus Skaanes S., 2014, S. 6)

⁴ Vgl. BfS, Städtische Bevölkerung für das Jahr 2013 (Total 5.998 Mio. Einwohner), ständige Wohnbevölkerung der Schweiz für das Jahr 2013 (Total 8.140 Mio. Einwohner), aktuellere Zahlen sind nicht verfügbar

⁵ Danielli, G./Backhaus, N./Laube, P., 2009, S. 289: „Umfasst alle Dienstleistungen, die in eigenständigen Unternehmen oder durch den Staat sowie in anderen öffentlichen Einrichtungen erbracht werden (Banken, Versicherungen, Tourismus, Verkehr, Schulen).“

⁶ Vgl. BfS, Beschäftigte nach Agglomerationen für das Jahr 2012 (Total Anzahl Beschäftigte im tertiären Wirtschaftssektor der Schweiz 3.664 Mio.), aktuellere Zahlen sind nicht verfügbar

⁷ Vgl. Maier K. M., 2004, S 186 - 187

⁸ Vgl. Skaanes S., 2014, S. 6

Die Abbildung 3 zeigt die Nutzungsquoten der direkten Immobilienportfolios auf.

Im KGAST-Immo-Index sind die Portfolios der Mitglieder der Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen (KGAST) abgebildet. Es handelt sich dabei um Anlagestiftungen⁹, in die Pensionskassen investieren können.¹⁰ Der Anteil der Nutzungen *Wohnen* und *Büro* in den Portfolios der Anlagestiftungen liegt bei 92.5 Prozent. Dominierende Nutzung im Portfolio der Anlagestiftungen ist mit 59.1 Prozent *Wohnen*. Aufgrund von Anlagerichtlinien bestehen die Portfolios fast ausschließlich aus den Nutzungen *Wohnen* (2/3) und *Büro* (1/3).

Der SXI-Real-Estate-Funds-Index umfasst alle an der SIX-Exchange kotierten Immobilienfonds¹¹.¹² Deren Anteil von Wohn- und Büronutzungen am Gesamtportfolio liegt bei 78.9 Prozent. Die ganz klar favorisierte Nutzung in den Portfolios der Fonds ist *Wohnen* mit 52.7 Prozent. *Büros* machen noch einen Anteil von 26.2 Prozent am Gesamtportfolio aus.

Der SXI-Real-Estate-Shares-Index berücksichtigt alle an der SIX-Exchange kotierten Immobilienaktiengesellschaften.¹³ Diese Kategorie der institutionellen Immobilien-Investoren weist mit 73.7 Prozent den geringsten Anteil an den Nutzungen *Wohnen* und *Büro* im Gesamtportfolio auf. Dominierende Nutzung in den Portfolios der Immobilienaktiengesellschaften ist ganz klar *Büro* mit 67.2 Prozent. Dieser Wert ist der höchste gemessene Anteilswert in der vorliegenden Untersuchung. Mit 6.5 Prozent bildet *Wohnen* nur das drittgrösste Segment hinter sonstigen Nutzungen.

Die Nutzungen *Wohnen* und *Büro* machen wie oben ausgeführt einen wichtigen Teil der Nutzungen in den Portfolios der institutionellen Investoren aus. Bei den Anlagestiftungen und den Immobilienfonds macht die Wohnnutzung fast zwei Drittel des gesamten Portfolios aus. Bei den Immobilienaktiengesellschaften ist es die Büronutzung, welche zwei Drittel des Portfolios ausmacht.

Aus diesen Gründen fokussiert sich die Untersuchung zum Total Return in dieser Arbeit ausschliesslich auf die Nutzungen *Wohnen* und *Büro*. Definitionen, was genau unter einer Wohnliegenschaft und einer Büroliegenschaft verstanden wird, werden im Kapitel 2.3.3 beschrieben.

⁹ Vgl. BVG 53g Abs. 1

¹⁰ Vgl. www.kgast.ch, abgerufen am 13.05.2015

¹¹ Vertraglicher Anlagefonds (offene kollektive Kapitalanlage) gem. Kollektivanlagegesetz (KAG)

¹² Vgl. www.six-swiss-exchange.com, abgerufen am 13.05.2015

¹³ Vgl. www.six-swiss-exchange.com, abgerufen am 13.05.2015

1.2.2 Aktueller Wissensstand

Die wissenschaftliche Literatur beschränkt sich auf Definitionen zum Total Return und dessen Komponenten bzw. deren kalkulatorische Herleitung. Spannend dabei ist, dass kein einheitliches Bild gezeichnet wird. Zwar sind sich die Autoren einig, wie die Begriffe Total Return, Cashflowrendite und Wertänderungsrendite zu verstehen sind, Uneinigkeit herrscht aber in der Berechnung. Diese Thematik wird in Kapitel 2.3.1 näher beleuchtet.

Untersuchungen zum Total Return und dessen Komponenten auf der Ebene Stadt (Gemeinde) und Agglomeration für das Marktgebiet Schweiz sind dem Autor nicht bekannt. Ausnahme bildet ein Workingpaper von Roland Füss¹⁴ und Justus Vollrath¹⁵ zum Thema „Renditeentwicklung von Geschäftsliegenschaften in schweizerischen Agglomerationen“. Im Paper wurden Total Returns von Geschäfts- und Verkaufsflächen in den Agglomerationen Lausanne, Genf, Zürich, Luzern, Bern und Basel untersucht und verglichen.¹⁶ Auf nationaler Stufe gibt es den Schweizer Immobilienindex¹⁷ von Wüest & Partner in Zusammenarbeit mit IPD, welche jeweils für ein Kalenderjahr Daten zum Total Return und dessen Komponenten für verschiedene Nutzungen bei direkten Immobilienanlagen in der Schweiz ausweisen.

Die Untersuchungen in dieser Arbeit sollen dazu beitragen, die Informationslücke bezüglich den Renditezahlen (Total Return, Cashflowrendite und Wertänderungsrendite) auf Ebene der Schweizer Städte und Agglomerationen zu schliessen.

1.3 Forschungsdesign

Die Arbeit hat das methodische Ziel, die Hypothesen und Fragestellungen, welche im Kapitel 2 genauer erläutert werden, zu beantworten. Inhaltlich bewegt sich die Arbeit im Rahmen der Zielsetzungen und Abgrenzungen, welche in den vorhergehenden Kapiteln festgelegt wurden.

Die empirische Datenanalyse zum Total Return in Kapitel 3 wird mittels deskriptiver Statistik vorgenommen. Basis für die Untersuchung bildet ein von REIDA zur Verfügung gestellter Datensatz. Die Daten wurden von REIDA auf Ihre Qualität hin untersucht. Der Autor hat die für die Stichproben relevanten Daten ebenfalls noch einer Qualitätsprüfung unterzogen. Mittels Diagrammen und statistischen Auswertungen kann eine Übersicht der einzelnen

¹⁴ Roland Füss ist Professor für Real Estate Finance an der Universität St. Gallen und Dozent am CUREM an der Universität Zürich

¹⁵ Justus Vollrath ist Geschäftsführer der IPD Investment Property Databank GmbH und Dozent am CUREM an der Universität Zürich

¹⁶ Vgl. Füss, R./Vollrath, J. 2013

¹⁷ Schweizer Immobilienindex: <https://www.wuestundpartner.com>, abgerufen am 09.05.2015

Teilmärkte gezeigt werden. Die Resultate und Erkenntnisse der Auswertungen sind graphisch und tabellarisch zusammengefasst und entsprechend beschrieben.

Im Kapitel 4 werden anhand von Korrelationsanalysen verschiedene makroökonomische Treiber untersucht, welche Anhand des *Real Estate Systems*¹⁸ identifiziert wurden. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen den Treibern und den Renditezahlen beschrieben.

Im Kapitel 5 sind die Schlussfolgerungen der empirischen Datenanalysen beschrieben. Zudem werden in diesem Kapitel die aufgestellten Hypothesen überprüft. Anhand von 7 Experteninterviews wird der Bogen zur Praxis geschlagen.

Abschliessend wird im Kapitel 6 die Arbeit kritisch gewürdigt und im Ausblick auf noch zu untersuchende Themen hingewiesen.

¹⁸ Vgl. Geltner, D./Miller, N. G., 2001, S. 23 ff.

2 Wissenschaftliche Fragestellungen und Definitionen

2.1 Forschungsfragen

Die folgenden beiden Forschungsfragen bilden die Leitlinien für die gesamte Arbeit. Mit der Beantwortung dieser Fragen können die gesetzten Ziele innerhalb der vorgenommenen Abgrenzungen erreicht werden.

- Wie gestalteten und veränderten sich Cashflow- und Wertänderungsrenditen bei Wohn- und Büroliegenschaften über die Jahre von 2010 bis 2014 von Schweizer Städten und deren Agglomerationen?
- Welches waren die entsprechenden makroökonomischen Treiber?

2.2 Hypothesen

Die Arbeit versucht mit den nachfolgenden Untersuchungen die untenstehenden Hypothesen zu verifizieren oder falsifizieren. Diese Hypothesen entsprechen gängigen Marktmeinungen in Bezug auf das inhaltliche Thema und anerbieten sich im Kontext der folgenden Auswertung genauer untersucht und beantwortet zu werden.

Die Hypothesen beziehen sich alle auf den Betrachtungszeitraum von 2010 bis 2014 für die Nutzungssegmente *Wohnen* und *Büro* für die im Kapitel 2.3.2 bestimmten Städte und deren Agglomerationen.

- Die Cashflowrendite ist stabiler in der Agglomeration als in der Stadt.
- Die Wertänderungsrendite hat in der Stadt einen höheren Anteil am Total Return als in der Agglomeration.
- Die Grösse der Stadt bzw. des Marktes ist ein wichtiger Treiber für den Total Return.
- Die Zentralität ist ein wichtiger Treiber für den Total Return.

2.3 Definitionen

2.3.1 Total Return und dessen Komponenten

Einleitung

Der Total Return (TR) auf Stufe Einzelinvestment zeigt den Gesamterfolg oder die Performance eines Investments über eine definierte Zeitperiode an (meistens ein Jahr) und setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: einerseits aus der Cashflowrendite (CFR) und andererseits aus der Wertänderungsrendite (WÄR).

Bei einem direkten Immobilieninvestment bestimmt sich der Total Return aus den laufenden Mieterträgen der Liegenschaft (Cashflows) sowie der Veränderung des Marktwertes (Wertänderung). Obwohl bei Immobilien der Mietertrag und die Betriebskosten unterjährlich fließen (bspw. monatlich oder quartalsweise), hat sich die jährliche Berechnung des Total Returns etabliert. Grund dafür ist die normalerweise nur einmal im Jahr stattfindende Bewertung des Marktwertes der Liegenschaft.

Stark vereinfacht ausgedrückt ist der Total Return eine Verhältniszahl zwischen Nettoeinnahmen (Netto-Mietzins abzüglich eigentümerseitigen Betriebskosten) und Wertänderung im „Zähler“ sowie den Marktwerten der Liegenschaft am Jahresanfang und am Jahresende im „Nenner“.

Damit die beiden Komponenten des Total Returns besser verstanden werden, ist es wichtig, die jeweils grössten Einflussfaktoren zu kennen. Folgende Attribute haben den grössten Einfluss auf die Cashflowrendite:

Bruttomietzinseinnahmen, Leerstandsquote und nicht auf den Mieter überwälzbare Nettokosten (Eigentümerkosten).

Die Wertänderungsrendite wird von folgenden Attributen getrieben: Mietzinspotentialwachstum und die Veränderung des Diskontierungssatzes.

Bei der Untersuchung von Renditekennzahlen kommt der genauen Definition grosse Bedeutung zu, zumal in der Schweiz – aber auch international – ein einheitlicher Standard fehlt. Dies lässt sich aufgrund der verschiedenen vorhandenen Berechnungsarten und Fachdokumentationen feststellen. Die unterschiedlichen Berechnungsmethoden gehen alle vom gleichen Berechnungskonzept aus (wie oben vereinfacht beschrieben), im Detail finden sich aber Unterschiede, welche zu deutlichen Abweichungen im Resultat führen können. Schon in früheren Jahren wurde auf den Mangel an einheitlichen Definitionen und der damit

einhergehenden Probleme bezüglich der Vergleichbarkeit hingewiesen¹⁹, eine durchgängige Vereinheitlichung hat sich aber bis heute nicht durchgesetzt.

International wurden Vereinheitlichungen vor allem durch privatwirtschaftliche Initiativen vorangetrieben. In Deutschland versuchte die DID Deutsche Datenbank GmbH seit 1998 eine einheitliche Definition zu etablieren.²⁰ In Grossbritannien war die IPD Investment Property Databank die grosse Kraft hinter einem einheitlichen Standard. Die Berechnungsarten für den Total Return dieser zwei grossen privatwirtschaftlichen Institutionen unterscheiden sich aber ebenfalls substantiell.

In der Schweiz haben sich die Bemühungen bezüglich der Vereinheitlichung an den internationalen Standards orientiert. Aber es gab mit der Swiss Funds & Asset Management Association (SFAMA)²¹ – vormals Swiss Funds Association (SFA) – auch nationale Initiativen. Die SFAMA wollte für die Fonds – welche ihrer Organisation angeschlossen waren – einheitliche Kennzahlen definieren.²²

Heute werden in der Schweiz üblicherweise für Total Return Definitionen zwei Standardwerke von zwei unterschiedlichen Fachorganisationen zitiert. Einerseits handelt es sich um die Fachdokumentationen „D 0213 Finanzkennzahlen für Immobilien“ vom Schweizer Ingenieur- und Architektenverein SIA²³ und andererseits um die „Swiss Valuation Standards“ (SVS) vom Schweizer Chapter der Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)^{24, 25}. Daneben gibt es bekannte Immobilienberatungsunternehmen (IAZI AG, Zürich / Wüest & Partner AG, Zürich in Kooperation mit IPD) oder die Real Estate Investment Data Association (REIDA)²⁶, welche periodisch Immobilienrenditen publizieren und dazu eigene Definitionen mitliefern.

REIDA und die IAZI AG verwenden die gleiche Berechnungsmethode. Die SVS hat die Definitionen der IPD übernommen und die SIA mit ihrer Fachdokumentation D 0213 hat wiederum eigene Standards definiert.²⁷ Somit gibt es in der Schweiz folgende drei unterschiedliche Berechnungsarten des Total Returns:

¹⁹ Vgl. Buchschacher, R. 2006

²⁰ Vgl. Schulte, K. W. 2005, S. 820

²¹ www.sfama.ch, abgerufen am 15.05.2015, „repräsentative Branchenorganisation der kollektiven Kapitalanlagen und deren Manager in der Schweiz“

²² Vgl. Buchschacher, R. 2006

²³ www.sia.ch, abgerufen am 15.05.2015, „massgebender Berufsverband für qualifizierte Fachleute der Bereiche Bau, Technik und Umwelt“

²⁴ www.rics.ch, abgerufen am 15.05.2015, „internationaler Berufsverband von Immobilienfachleuten und Immobiliensachverständigen“

²⁵ Vgl. Kameni, G. E. 2015, S. 49

²⁶ www.reida.ch, abgerufen am 15.05.2015, „nicht profitorientierte Organisation mit dem Ziel, laufend die Marktdatenlage und das Marktwissen zu verbessern“

²⁷ Vgl. Kameni, G. E. 2015, S. 49

- nach REIDA / IAZI
- nach SIA
- nach SVS / IPD

Die Unterschiede der drei oben festgelegten Berechnungsarten liegen in der unterschiedlichen Handhabung der wertvermehrenden Investitionen²⁸ sowie in der Herleitung des gebundenen Kapitals im Nenner (siehe Abbildung 4).

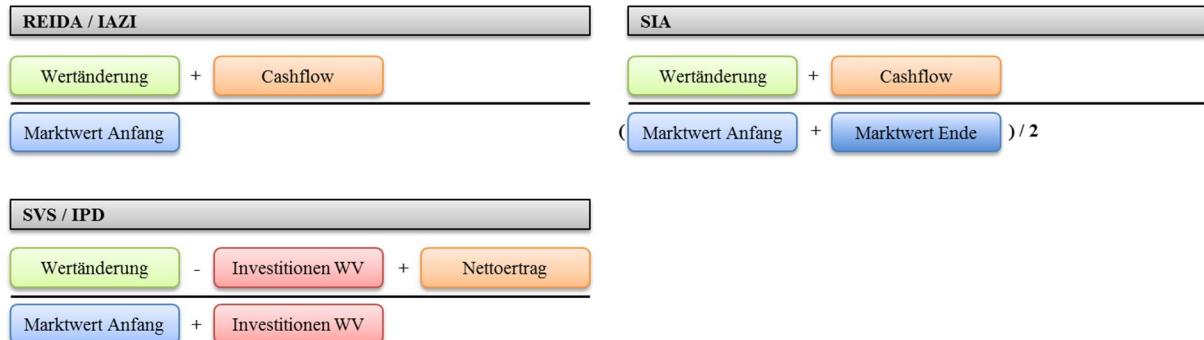


Abbildung 4: Übersicht der gängigen Berechnungsmethoden des Total Returns in der Schweiz (vgl. Kameni, G. E. 2015, S. 51)

REIDA und die IAZI AG unterscheiden bei Ihrer Definition nicht zwischen werterhaltenden und wertvermehrenden Investitionen. Die Wertveränderung ergibt sich aus der Differenz des Marktwertes der Liegenschaft am Ende und am Anfang der Periode. Im Nenner wird lediglich der Marktwert am Anfang der Periode berücksichtigt. Diese Definition zeichnet sich durch ihre Einfachheit und Praktikabilität in der Praxis aus. Nachteilig ist aber der nicht fachgerechte Umgang mit den wertvermehrenden Investitionen, was dazu führt, dass die Wertänderungsrendite durch eigene wertvermehrende Investitionsmaßnahmen gesteuert werden kann.

Der SIA macht ebenfalls keinen Unterschied zwischen werterhaltenden und wertvermehrenden Investitionen. SIA leitet das gebundene Kapital im Nenner aus dem Mittelwert des Marktwertes der Liegenschaft am Anfang und am Ende der Periode ab. Mit dieser Maßnahme werden die Renditezahlen gegenüber der Wirklichkeit geglättet. Dies zeigt sich vor allem in Zeiten grosser Wertveränderungen in den Marktwerten. Diese Definition ist im Zähler ebenfalls einfach gehalten. Mit dem Einbezug des Arithmetischen Mittels der Marktwerte am Anfang und am Ende der Periode werden die Renditezahlen zu sehr geglättet, was nicht der Realität entspricht.

²⁸ Vgl. Art. 14 VMWG

Die SVS und IPD machen bei den Instandsetzungsinvestitionen eine Unterscheidung zwischen aktivierbaren (wertvermehrenden) und nicht aktivierbaren Investitionen. Dabei handelt es sich um Kapitalausgaben während der Periode, die wertrelevant sind.

Vorteile dieser Berechnungsmethode sind die buchhalterisch richtige Zuordnung der wertvermehrenden Investitionen in die Bilanz (und nicht in die Erfolgsrechnung). Zusätzlich ist mit dieser Formel auch die Vergleichbarkeit mit der grossen Datenbank von IPD für internationale Vergleiche gegeben. Nachteil ist, dass in der Praxis die Investoren die Aktivierung der Investitionen unterschiedlich handhaben und somit die Renditezahlen variieren können.²⁹

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Berechnung nach REIDA und IAZI durch ihre Einfachheit und Praxistauglichkeit auszeichnet; die Kalkulation nach SIA eine Glättung der Rendite durch die Benützung des arithmetischen Mittels der Marktwerte am Anfang und am Ende der Periode beinhaltet; und die Methode nach den SVS und IPD eine fachlich richtige aber in der Praxis sehr subjektive Unterscheidung von wertvermehrenden Investitionen vornimmt.

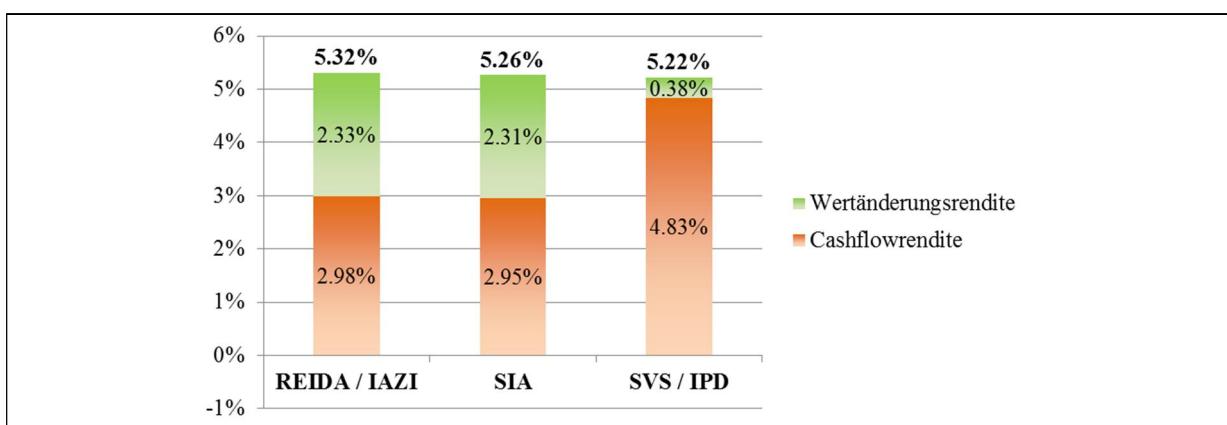


Abbildung 5: Unterschiede der verschiedenen Berechnungsmethoden zum Total Return

Wie in Abbildung 5 ersichtlich ist, können durch die unterschiedliche Berechnung deutliche Abweichungen in den Komponenten des Total Returns auftreten. Diese kommen vor allem wegen der unterschiedlichen Betrachtung bezüglich der wertvermehrenden Investitionen zustande. Die Gesamtperformance wird aber nicht so deutlich beeinflusst wie jeweils die Cashflow- und Wertänderungsrendite.

Das Zahlenbeispiel ist anhand der abgedruckten Liegenschaftenrechnung im Anhang der SIA D 0213 berechnet und auf die jeweilig notwendigen Kontenpläne³⁰ umgerechnet. Die Abrechnung befindet sich im Anhang 1 dieser Arbeit.

²⁹ Vgl. Kameni, G. E. 2015, S. 49 + 51

³⁰ Vgl. RICS, 2012, S. 53 und vgl. REIDA, Broschüre, S. 7

Definition für die Untersuchung

Die Daten der nachfolgenden Untersuchung zum Total Return und dessen Komponenten stammen von REIDA. Die massgebende Formel für den Total Return auf Ebene der Einzelimmobilie³¹ ist die Folgende:³²

$$TR = \frac{CF}{MWa} + \frac{MW_e - MW_a}{MW_a}$$

TR: Total Return

CFR: Cashflowrendite

WÄR: Wertänderungsrendite

MWa: Marktwert am Anfang der Periode

MWe: Marktwert am Ende der Periode

CF: Cashflow

Der hinterlegte Kontenplan für die Renditeberechnung befindet sich im Anhang 2.

2.3.2 Städte und Agglomerationen

Einleitung

Das Bundesamt für Statistik (BfS) erstellt schon seit Jahren Definitionen über urbane Räume in der Schweiz. Im Jahre 2012 hat das BfS eine Überarbeitung der Definition des Raumes mit städtischem Charakter gemacht. Darin wurden städtische Räume in der Schweiz untersucht und eine Raumzuordnung nach bestimmten Kriterien vorgenommen. Diese vom BfS erstellten Grundlagen über die Einteilung des städtischen Raumes in der Schweiz eignen sich für die Zielerreichung der Arbeit sehr gut.

In der vom BfS aufgestellten Raumgliederung für die Schweiz, werden 49 Agglomerationen und 162 statistische Städte aufgezählt.³³ Eine Agglomeration besteht aus bis zu vier verschiedenen Raumkategorien. Die für die Arbeit relevanten zwei Raumkategorien werden zum besseren Verständnis nachfolgend beschrieben:

„Agglomerationskerngemeinden“³⁴ bilden das Zentrum einer Agglomeration. Die Kerne bestehen aus Hauptkernen und je nach Grösse der Agglomeration auch aus Nebenkernen. Es können durchaus mehrere Gemeinden zusammen einen Hauptkern bzw. Nebenkern bilden. Die Kerngemeinden zeichnen sich durch eine hohe Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichte aus.

³¹ Der Total Return kann auch auf Ebene Portfolio berechnet werden und beinhaltet noch weitere Werte wie beispielweise Kapitalzuflüsse aus Verkäufen, Kapitelaufwendungen für Projektentwicklungen, etc. Der Total Return auf Ebene Portfolio ist nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

³² Vgl. Meta-Sys AG, 2011, S. 5

³³ Vgl. BfS, BFS Aktuell, 2014, S. 2

³⁴ Vgl. BfS, BFS Aktuell, 2014, S. 4

Sie verfügen über eine hohe städtische Dichte³⁵, eine sehr gut ausgebauten Infrastruktur (Verkehr, öffentliche Einrichtungen, etc.) sowie über attraktive Dienstleistungsangebote. Ein Beispiel für eine Agglomerationskerngemeinde ist die Stadt Zürich.

„Agglomerationsgürtelgemeinden“³⁶ liegen räumlich angrenzend an die Agglomerationskerngemeinden und haben eine enge Beziehung zu diesen. Statistisch definiert sind sie dadurch, dass mindestens ein Drittel der erwerbstätigen Bevölkerung in einem Agglomerationskern zur Arbeit geht.

Die Agglomerationsdefinition wurde vom BfS mittels einem morphologischen und einem funktionalen Ansatz vorgenommen.

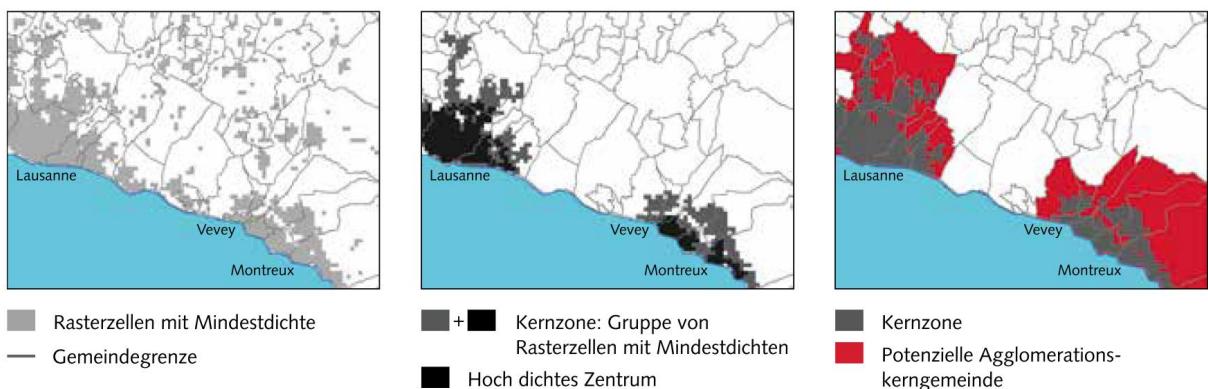


Abbildung 6: Bestimmung von Agglomerationskernen mit Rasterdaten (aus BfS, BfS Aktuell, 2014, S. 4)

Beim morphologischen Ansatz wird ein Rasterverfahren³⁷ angewendet (vgl. Abbildung 6), das unabhängig von politischen Gemeindegrenzen die sichtbaren baulichen Strukturen und die dazugehörigen Infrastrukturen aufnimmt. Anhand von Schwellenwerten wie beispielsweise bauliche Dichte, Anzahl Einwohner oder Anzahl Arbeitsplätze wird ein zusammenhängendes Gebiet und die dazugehörigen Agglomerationskerne identifiziert.

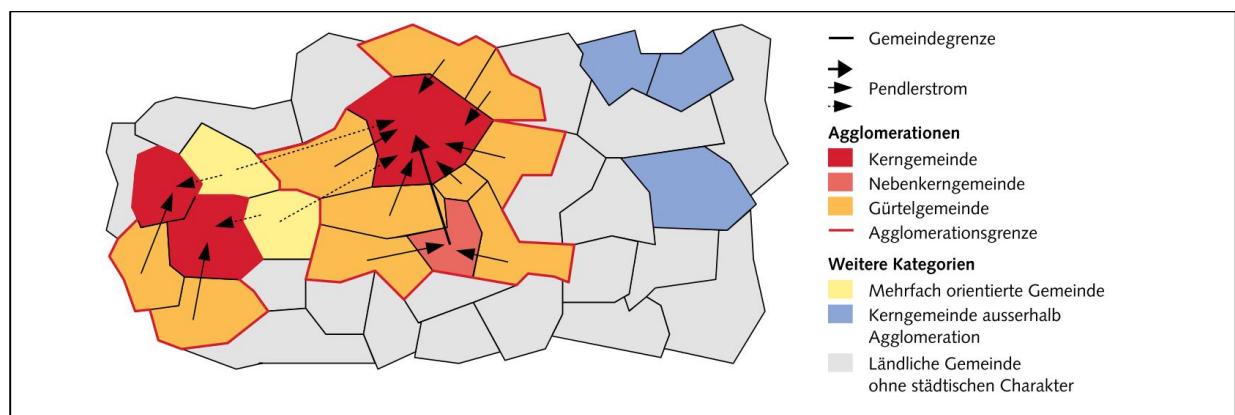


Abbildung 7: Pendlerverflechtungen innerhalb der Agglomeration (aus BfS, BfS Aktuell, 2014, S. 8)

³⁵ Vgl. Lampugnani et al, 2007, S. 15 – 17

³⁶ Vgl. BfS, BfS Aktuell, 2014, S. 4

³⁷ Vgl. Giffinger, R./Kalasek, R./Wonka, E., 2006

Beim funktionalen Ansatz, werden die Pendlerverflechtungen bei den identifizierten Gebieten untersucht (vgl. Abbildung 7). Die hohe Einwohner- und Arbeitsplatzdichte und die damit einhergehenden bedeutenden Infrastrukturen sowie das dort vorhandene Dienstleistungsangebot macht die Attraktivität der Kerne bzw. der zentralen Orte aus. Diese Attraktivität ist Basis für die Pendlerströme.

Diese Raumfunktion lehnt sich an bereits vorhandene Stadtmodelle an, welche beispielsweise schon von Johann Heinrich von Thünen in seiner „Theorie der Landnutzung“ (1875) und von Walter Christaller in seiner „Theorie der zentralen Orte“ (1933) entdeckt und beschrieben wurden.

Definition für die Untersuchung

Für die Untersuchung zum Total Return (Stadt und deren Agglomeration) im Kapitel 3, anerbietet sich die vom Bundesamt für Statistik für die jeweiligen Gebiete (Basel, Bern, Lausanne, Luzern und Zürich) vorgenommene Definition der Agglomeration. Somit fliessen alle Objekte, welche sich zu einer Gemeinde (über die Postleitzahl) innerhalb der Agglomeration zuordnen lassen, in die Untersuchung ein.

Unter dem Begriff „Stadt“ wird die eigentliche Kernstadt der Agglomeration verstanden. Die Stadt wird über die politische Gemeindegrenze definiert. Am Beispiel der Agglomeration Zürich illustriert, werden alle Objekte, welche sich innerhalb der Gemeinde bzw. Stadt Zürich (PLZ: 8000 – 8099) befinden, in die Untersuchung aufgenommen.

Daraus entstehen folgende theoretische Datensätze für die Untersuchung zum Total Return und dessen Komponenten:

- *Stadt*: nur die Objekte innerhalb der Kernstadt der Agglomeration
- *Agglomeration*: alle Objekte innerhalb der Gemeinden, die zur jeweiligen Agglomeration gehören, exkl. der Objekte der Kernstadt

Die Begriffe *Stadt* und *Agglomeration* werden in den Tabellen, Grafiken, statistischen Auswertungen und in den Diagrammen der nachfolgenden Kapitel verwendet.

Basel

Für die Agglomeration Basel wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Basel (PLZ: 4000 – 4059)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Basel exkl. der Stadt Basel und ohne die ausländischen Gemeinden (Karte siehe Anhang 3).

Bern

Für die Agglomeration Bern wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Bern (PLZ: 3000 – 3030)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Bern exkl. der Stadt Bern (Karte siehe Anhang 4).

Genf

Für die Agglomeration Genf wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Genf (PLZ: 1200 – 1209, 1211, 1215, 1240, 1289)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Genf exkl. der Stadt Genf (Karte siehe Anhang 5).

Lausanne

Für die Agglomeration Lausanne wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Lausanne (PLZ: 1000 – 1008)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Lausanne exkl. der Stadt Lausanne (Karte siehe Anhang 6).

Luzern

Für die Agglomeration Luzern wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Luzern (PLZ: 6000 – 6009, 6014, 6015)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Luzern exkl. der Stadt Luzern (Karte siehe Anhang 7).

Schaffhausen

Für die Agglomeration Schaffhausen wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Schaffhausen (PLZ: 8200 - 8208)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Schaffhausen exkl. der Stadt Schaffhausen (Karte siehe Anhang 8).

St. Gallen

Für die Agglomeration St. Gallen wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt St. Gallen (PLZ: 1000 – 1008)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration St. Gallen exkl. der Stadt St. Gallen (Karte siehe Anhang 9).

Winterthur

Für die Agglomeration Winterthur wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Winterthur (PLZ: 8400 – 8411, 8310, 8352, 8482)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Winterthur exkl. der Stadt Winterthur (Karte siehe Anhang 10).

Zug

Für die Agglomeration Zug wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Zug (PLZ: 6300 – 6305, 6310)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Zug exkl. der Stadt Zug (Karte siehe Anhang 11).

Zürich

Für die Agglomeration Zürich wird folgende Einteilung vorgenommen:

Stadt: alle Objekte der Stadt Zürich (PLZ: 8000 – 8099)

Agglomeration: alle Objekte innerhalb der Gemeinden in der Agglomeration Zürich exkl. der Stadt Zürich (Karte siehe Anhang 12).

2.3.3 Nutzungssegmente *Wohnen* und *Büro*

Wohnliegenschaft

Unter einer Wohnliegenschaft wird eine Liegenschaft verstanden, deren Hauptnutzung aus über 80 Prozent aus *Wohnen* besteht. Nicht subsummiert unter *Wohnen* sind Nutzungen, welche kommerziell mit vorübergehendem und eventuell auch dauerhaftem Wohnen zu tun haben wie beispielsweise Hotels und Boardinghouses, etc.

Die Limite von 80 Prozent ergibt sich aus dem zur Verfügung stehenden Datensatz von REIDA. Liegenschaften, die zu 100 Prozent aus der Nutzung *Wohnen* bestehen, gibt es vor allem in städtischen Gebieten wenig. Meistens verfügen diese Liegenschaften vor allem im Erdgeschossbereich über andere Nutzungen (bspw. Retail, Gastro, Gewerbe, Büro oder Sonstiges). Sie gelten aber trotz diesem Umstand als Wohnliegenschaften, weil der Grossteil der Cashflows von Wohnungsmieten stammt und weil die Risikoeinschätzung im Kapitalisierungssatz bei der Bewertung zum grossen Teil vom Risikoprofil *Wohnen* abhängt.

Büroliegenschaft

Unter einer Büroliegenschaft werden Liegenschaften verstanden, deren Hauptnutzung zu über 50 Prozent aus Büro besteht. Für die Auswertung der Gebiete Genf und Zürich muss aufgrund der Datenlage der Büroanteil einer Liegenschaft bei 50 Prozent angesetzt werden, sonst würden zu wenige Objekte in die Untersuchung einfließen.

Bei Büroliegenschaften handelt es sich hauptsächlich um gemischt genutzte Liegenschaften. Viele Liegenschaften weisen neben der Büronutzung noch gewichtige Anteile von anderen kommerziellen Nutzungen wie Gewerbe, Retail oder Gastronomie auf. Ein klassischer Nutzungsmix in einem Bürohaus kann sich beispielsweise mit Nutzungen in den Erdgeschossen wie Retail, Gastro oder Gewerbe oder der Büronutzung zudenenden Nutzungen Personalrestaurants oder Rechenzentren präsentieren.

3 Empirische Datenanalyse zum Total Return

3.1 Nutzungssegment *Wohnen*

3.1.1 Rohdaten und Datenqualität (*Wohnen*)

Die Rohdaten für das Nutzungssegment *Wohnen* von REIDA wurden vom Autor für die Untersuchung entsprechend formatiert. Wie die Daten bezüglich der einzelnen Agglomerationen verteilt sind, zeigen die Häufigkeitsverteilungen in den Anhängen 13 bis 22. Es kann bei allen Agglomerationen von einer Normalverteilung ausgegangen werden. Teilweise haben die Daten aber erhebliche Qualitätsunterschiede. In Absprache mit dem Data-Agent³⁸ wurde für die vorliegende Untersuchung ein Konfidenzniveau³⁹ ⁴⁰ von 90 Prozent definiert. D.h. die oberen und die unteren 5 Prozent der Daten werden nicht in die Untersuchung eingeschlossen. Das Konfidenzniveau wurde so gewählt, dass einerseits möglichst alle Ausreisser ausgeschlossen werden können und andererseits trotzdem noch genügend Daten für die Untersuchung vorliegen. Dies ist mit wenigen Ausnahmen (auf diese wird ausdrücklich hingewiesen) der Fall.

Die Qualitätsbereinigung über das Konfidenzniveau wurde auf Stufe Total Return vorgenommen. Auf Stufe Cashflowrendite und Wertänderungsrendite wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Diese ist notwendig, weil sich ein plausibler Total Return durchaus aus einer unplausiblen Cashflow- und Wertänderungsrendite zusammensetzen kann.⁴¹

In den nachfolgenden Kapiteln ist die Untersuchung pro Stadt und Agglomeration übersichtlich in einem Säulendiagramm dargestellt. Darin ersichtlich ist jeweils die Cashflow- und die Wertänderungsrendite sowie der Total Return pro Jahr. Weitere statistische Auswertungen können den jeweils unter den Diagrammen stehenden Tabellen entnommen werden. Alle Daten sind in Prozenten dargestellt. Für die Berechnung des Sharpe Ratios⁴² wurden die Mittelwerte des Zielbands für den Dreimonats-Libor der SNB⁴³ für die entsprechenden Jahre als risikoloser Zinssatz verwendet.

³⁸ Data-Agent von REIDA ist: Daniel Sager von Meta-Sys AG, Bubikon

³⁹ Vgl. Fahrmeir, L./Künstler, R./Pigeot I./Tutz, G. 2011, S. 385 ff.

⁴⁰ „Ein Konfidenzintervall ist ein Bereich einer Verteilung, in welchem ein unbekannter Parameter mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit (Konfidenzniveau) liegt.“ Zitat aus der Vorlesung Statistik von Benjamin Wilding im Rahmen des MAS RE CUREM UZH.

⁴¹ Beispielsweise: CFR -85.60 / WÄR 92.04 = TR 6.45 (reales Beispiel aus dem Datensatz Wohnen Stadt Zürich)

⁴² Vgl. Bodie, Z./Kane, A./Marcus, A. J., 2005: das Sharpe Ratio ist eine Kennzahl, welche das Verhältnis der Überrendite (gegenüber dem risikolosen Zinssatz) mit dem Risiko (Standardabweichung) der Anlage vergleicht.

⁴³ www.snb.ch, abgerufen am 20.05.2015, SNB Zielband für Dreimonats-Libor in CHF

3.1.2 Basel: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

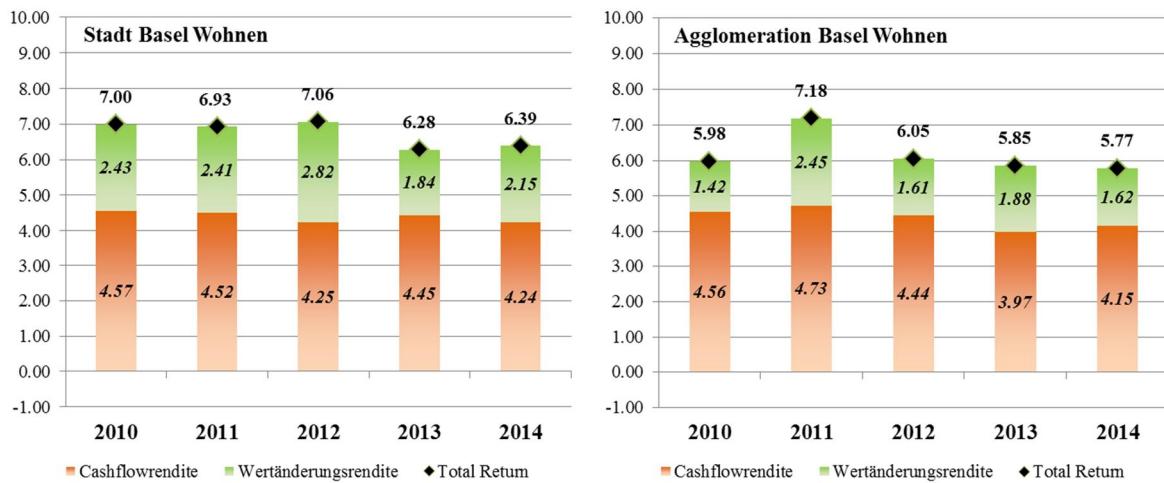


Abbildung 8: Total Return Stadt Basel und Agglomeration Basel Wohnen

Statistische Angaben Basel Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	7.00	6.93	7.06	6.28	6.39	5.98	7.18	6.05	5.85	5.77	6.58	5.89	6.73	6.17
Median [in %]	7.30	6.56	7.51	6.72	6.62	5.70	6.90	6.40	6.47	6.00	6.39	5.85	6.93	5.98
Maximaler Wert [in %]	16.16	16.83	14.72	17.72	20.47	19.92	20.96	22.82	11.69	11.32	7.06	6.05	7.06	7.18
Minimaler Wert [in %]	-4.20	-9.08	-8.34	-9.39	-2.90	-1.56	-10.34	-10.35	-9.14	-4.96	6.28	5.77	6.28	5.77
Standardabweichung [in %]	3.68	4.02	3.45	3.82	3.03	3.81	3.42	4.31	3.14	2.05	0.42	0.14	0.37	0.58
Sharpe Ratio	1.80	1.69	2.01	1.61	2.19	1.47	2.06	1.37	1.82	2.94	15.56	41.35	18.12	10.52
Anzahl Objekte	42	69	72	85	79	46	94	97	117	111				

Tabelle 2: Statistische Angaben Basel Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Basel Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
	Ø Cashflowrendite	4.41
Ø Wertänderungsrendite	2.33	1.80

Tabelle 3: Statistische Angaben Basel Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Die Auswertung des Total Returns und dessen Komponenten der Stadt und Agglomeration Basel zeigt ein sehr einheitliches Bild. Gemäss Tabelle 2 bewegte sich der Total Return in der Stadt um die Marke von rund 6.7 Prozent, in der Agglomeration lag er mit 6.17 Prozent leicht darunter.

Die Cashflowrendite bewegt sich sowohl in der Stadt wie auch in der Agglomeration sehr stabil um die Marke von 4.4 Prozent (siehe Tabelle 3). In Abbildung 8 ist ersichtlich, dass die Cashflowrendite in Basel die klar dominierende Komponente ist. Sie liegt im Schnitt rund doppelt so hoch wie die Wertänderungsrendite.

3.1.3 Bern: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

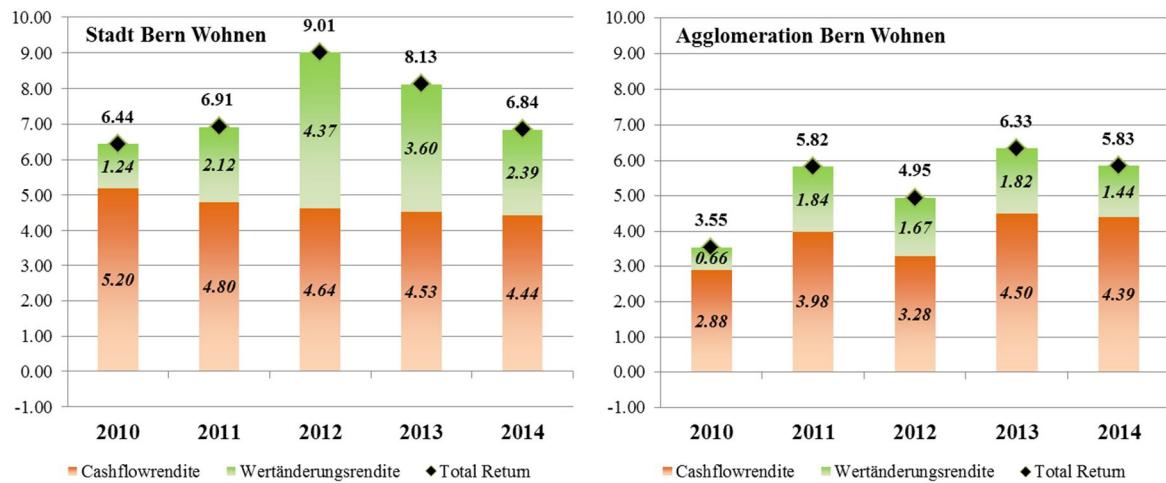


Abbildung 9: Total Return Stadt Bern und Agglomeration Bern Wohnen

Statistische Angaben Bern Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	6.44	6.91	9.01	8.13	6.84	3.55	5.82	4.95	6.33	5.83	7.99	5.70	7.47	5.29
Median [in %]	5.66	6.86	8.68	7.78	6.39	4.54	6.23	6.40	5.96	6.08	8.13	5.83	6.91	5.82
Maximaler Wert [in %]	13.74	16.16	15.19	12.71	9.82	11.37	23.61	14.16	13.72	12.64	9.01	6.33	9.01	6.33
Minimaler Wert [in %]	1.70	-9.09	4.23	5.37	3.99	-11.06	-8.95	-11.45	-0.67	-14.11	6.84	4.95	6.44	3.55
Standardabweichung [in %]	3.08	5.19	3.12	1.81	1.62	5.62	5.08	5.99	2.51	3.94	1.09	0.70	1.07	1.10
Sharpe Ratio	1.97	1.31	2.85	4.43	4.38	0.56	1.12	0.80	2.47	1.55	7.31	8.13	6.89	4.74
Anzahl Objekte	15	19	18	23	23	20	35	38	47	46				

Tabelle 4: Statistische Angaben Bern Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Bern Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.72	3.81
Ø Wertänderungsrendite	2.74	1.49

Tabelle 5: Statistische Angaben Bern Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Im Vergleich zu Basel sind die Total Returns von Bern wesentlich volatiler. Abbildung 9 zeigt zudem auf, dass es zwischen der Stadt Bern und der Agglomeration spürbare Unterschiede gibt. So lagen die Total Returns der Stadt Bern in den Jahren 2010 und 2012 3 bis 4 Prozent höher als in der Agglomeration; relativ gesehen lag die Gesamtperformance in beiden Jahren in der Stadt bis zu 75 Prozent höher als in der Agglomeration. In Tabelle 4 ist ersichtlich, dass die Total Returns in der Stadt nicht nur höher sondern auch stabiler sind. Sie weisen eine tiefere Standardabweichung auf bzw. das Sharpe Ratio ist viel höher.

Die Cashflowrendite ist in der Agglomeration eindeutig die wichtigere Komponente vom Total Return. In der Stadt Bern zeigt sich das gleiche Bild, dort ist die Wertänderungsrendite aber wichtiger (siehe Tabelle 5).

3.1.4 Genf: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

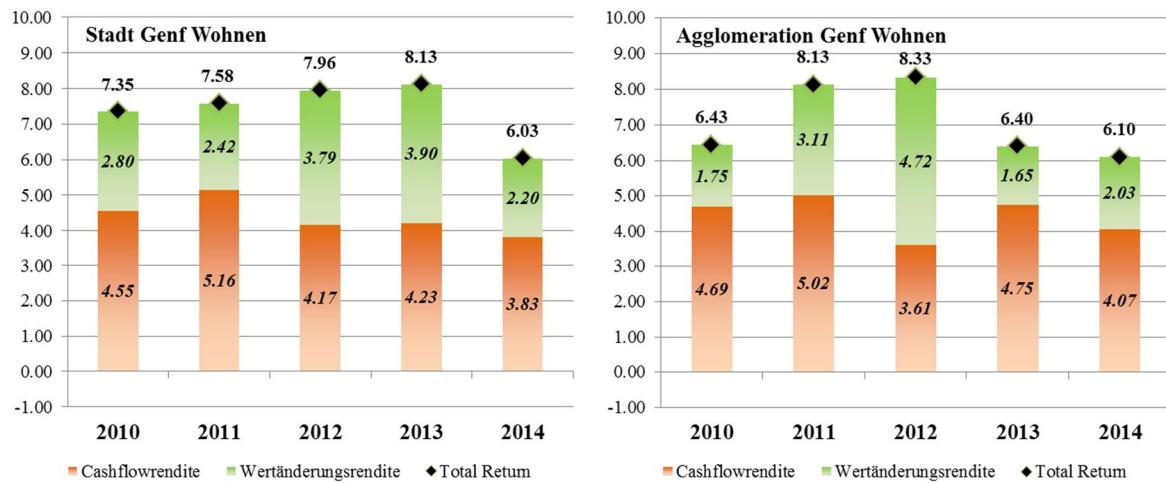


Abbildung 10: Total Return Stadt Genf und Agglomeration Genf Wohnen

Statistische Angaben Genf Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	7.35	7.58	7.96	8.13	6.03	6.43	8.13	8.33	6.40	6.10	7.37	6.94	7.41	7.08
Median [in %]	7.08	8.20	9.15	7.89	4.97	6.39	7.84	8.54	6.59	5.81	7.96	6.40	7.58	6.43
Maximaler Wert [in %]	23.35	18.91	17.25	21.44	18.32	17.26	16.09	19.92	12.32	11.91	8.13	8.33	8.13	8.33
Minimaler Wert [in %]	-2.63	-8.07	-4.60	-2.92	-2.39	-7.82	-3.36	-6.54	0.11	-2.84	6.03	6.10	6.03	6.10
Standardabweichung [in %]	5.21	5.30	5.29	4.40	3.74	4.27	3.79	4.43	3.25	2.67	1.16	1.21	0.83	1.06
Sharpe Ratio	1.34	1.41	1.48	1.82	1.68	1.42	2.11	1.85	1.93	2.37	6.33	5.72	8.81	6.57
Anzahl Objekte	36	42	40	46	51	36	45	43	49	53				

Tabelle 6: Statistische Angaben Genf Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Genf Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.39	4.43
Ø Wertänderungsrendite	3.02	2.65

Tabelle 7: Statistische Angaben Genf Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Die Total Returns befinden sich sowohl in der Stadt Genf wie auch in der Agglomeration Genf auf einem sehr hohen Niveau (siehe Tabelle 6). Auf Abbildung 10 ist ersichtlich, dass die Wertänderungsrenditen im Vergleich zu Basel und Bern einen höheren Anteil am Total Return ausmachen. Die Cashflowrendite ist in der Agglomeration höher als in der Stadt Genf, wenn auch nur sehr gering (siehe Tabelle 7).

3.1.5 Lausanne: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

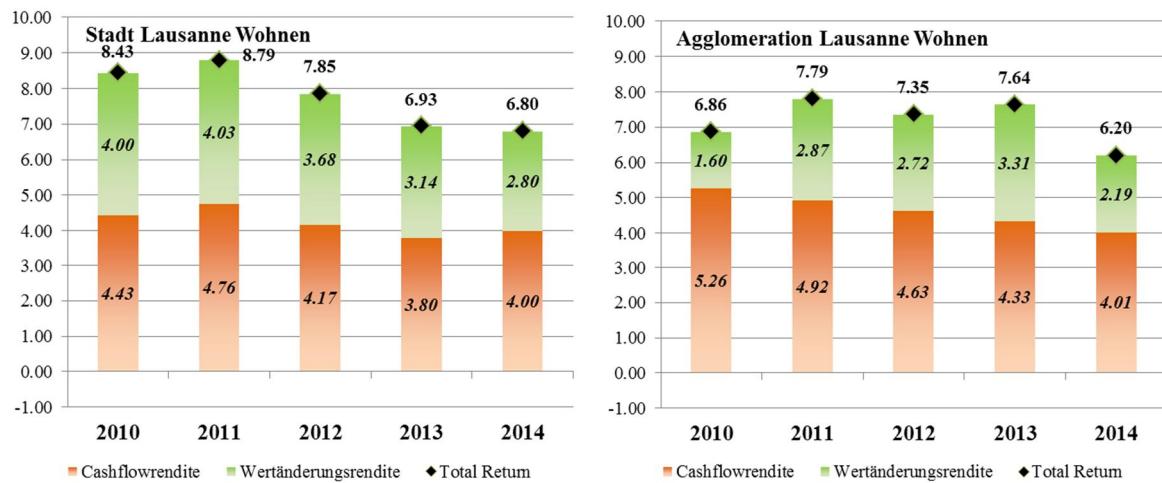


Abbildung 11: Total Return Stadt Lausanne und Agglomeration Basel Lausanne

Statistische Angaben Lausanne Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	8.43	8.79	7.85	6.93	6.80	6.86	7.79	7.35	7.64	6.20	7.20	7.06	7.76	7.17
Median [in %]	8.73	8.82	8.17	6.74	6.68	6.63	7.40	7.23	7.32	6.33	6.93	7.35	7.85	7.35
Maximaler Wert [in %]	20.44	15.87	17.08	15.24	15.30	15.50	20.72	15.09	16.08	10.34	7.85	7.64	8.79	7.79
Minimaler Wert [in %]	-2.98	-5.03	-1.05	-2.95	-2.45	0.45	-2.30	-2.52	1.57	-4.70	6.80	6.20	6.80	6.20
Standardabweichung [in %]	4.59	3.98	3.65	3.31	2.90	3.10	3.84	3.41	3.32	2.45	0.57	0.76	0.88	0.65
Sharpe Ratio	1.76	2.18	2.12	2.06	2.43	2.09	2.00	2.12	2.26	2.64	12.59	9.24	8.67	10.89
Anzahl Objekte	57	75	70	101	100	31	43	46	56	53				

Tabelle 8: Statistische Angaben Lausanne Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Lausanne Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.23	4.63
Ø Wertänderungsrendite	3.53	2.54

Tabelle 9: Statistische Angaben Lausanne Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Wie in Abbildung 11 ersichtlich ist, bewegen sich die Total Returns in der Stadt Lausanne und in der Agglomeration Lausanne auf einem sehr stabilen und hohen Niveau. Gemäss Tabelle 8 präsentieren sich die Total Returns in der Stadt leicht höher als diejenigen in der Agglomeration.

Dafür ist die Cashflowrendite in der Agglomeration mehr als 10 Prozent höher als in der Stadt (siehe Tabelle 9). Auffällig ist noch, dass die Wertänderungsrendite in der Stadt einen hohen Anteil des Total Returns ausmacht.

3.1.6 Luzern: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

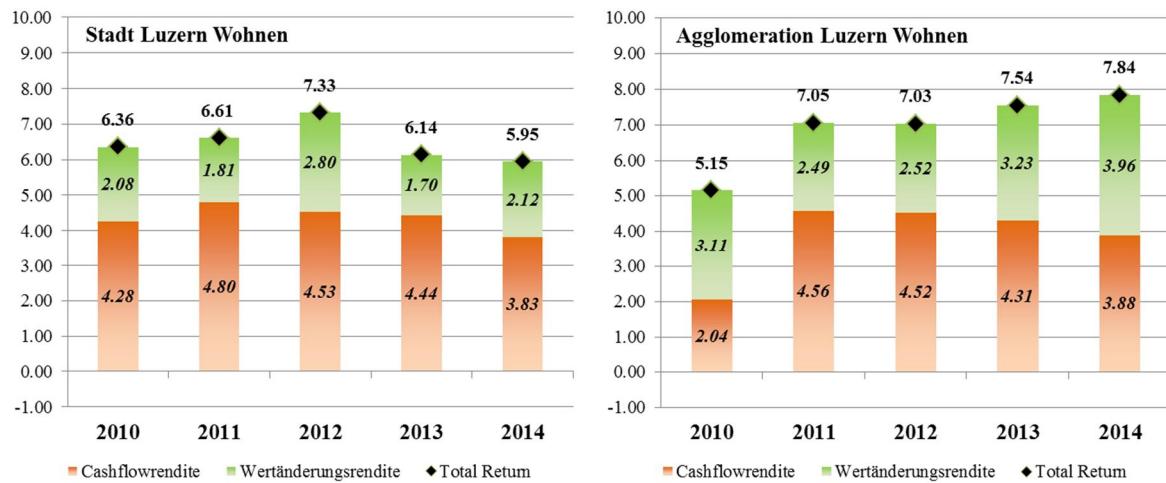


Abbildung 12: Total Return Stadt Luzern und Agglomeration Luzern Wohnen

Statistische Angaben Luzern Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	6.36	6.61	7.33	6.14	5.95	5.15	7.05	7.03	7.54	7.84	6.47	7.47	6.48	6.92
Median [in %]	6.83	6.33	7.75	6.90	6.12	5.81	7.77	7.16	8.10	7.59	6.14	7.54	6.36	7.05
Maximaler Wert [in %]	12.11	12.27	11.02	9.77	10.01	10.47	10.26	11.94	9.77	12.21	7.33	7.84	7.33	7.84
Minimaler Wert [in %]	0.98	1.40	2.44	-6.73	-2.09	-4.96	-0.08	-5.93	-0.09	2.89	5.95	7.03	5.95	5.15
Standardabweichung [in %]	3.10	2.83	2.12	3.40	2.81	4.22	2.72	4.09	2.15	2.32	0.75	0.41	0.54	1.05
Sharpe Ratio	1.93	2.29	3.39	1.77	2.21	1.13	2.54	1.69	3.45	3.48	8.67	18.32	11.91	6.52
Anzahl Objekte	10	20	19	20	18	12	18	17	18	18				

Tabelle 10: Statistische Angaben Luzern Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Luzern Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.38	3.86
Ø Wertänderungsrendite	2.10	3.06

Tabelle 11: Statistische Angaben Luzern Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

In Luzern herrscht ein anderes Bild bezüglich den Total Returns. Diese sind gemäss Abbildung 12 und Tabelle 10 in der Agglomeration höher als in der Stadt Luzern. Dies ist wie in Tabelle 11 ersichtlich vor allem auf die hohen Wertänderungsrenditen zurückzuführen. Im Schnitt waren die Wertänderungsrenditen über die letzten 5 Jahre rund 1 Prozent höher. Einzig die Cashflowrendite ist in der Stadt Luzern höher als in der Agglomeration.

3.1.7 Schaffhausen: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

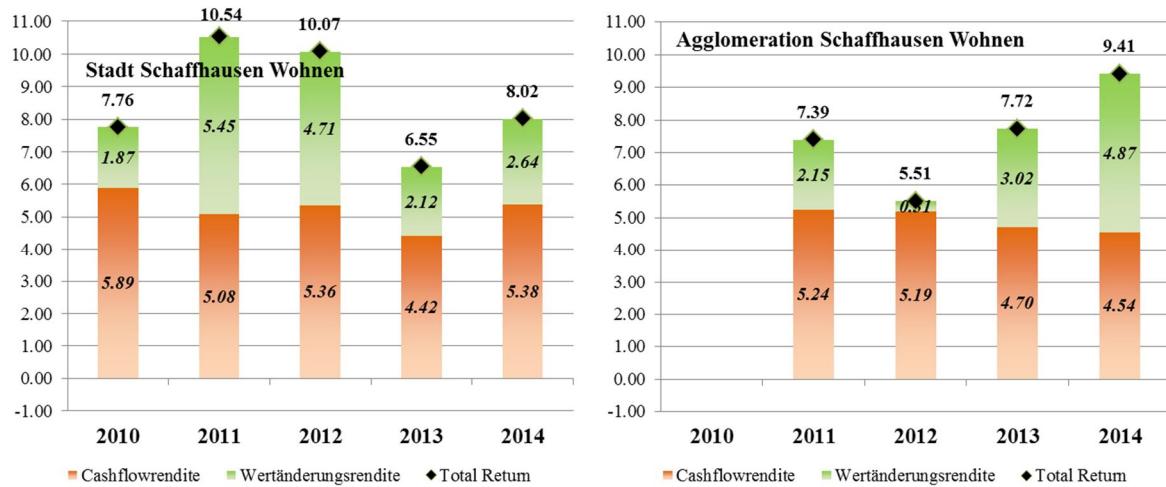


Abbildung 13: Total Return Stadt Schaffhausen und Agglomeration Schaffhausen *Wohnen*

Statistische Angaben Schaffhausen Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	7.76	10.54	10.07	6.55	8.02	7.39	5.51	7.72	9.41		8.21	7.55	8.59	7.51
Median [in %]	7.41	9.26	9.73	7.31	7.98	6.29	9.11	7.78	7.73		8.02	7.72	8.02	7.56
Maximaler Wert [in %]	15.33	25.51	19.54	11.65	11.82	11.32	9.87	9.58	13.40		10.07	9.41	10.54	9.41
Minimaler Wert [in %]	2.03	-4.09	1.61	-13.97	2.76	5.65	-6.07	5.74	7.11		6.55	5.51	6.55	5.51
Standardabweichung [in %]	3.38	6.58	4.64	5.19	2.26	2.64	7.73	1.68	3.46		1.77	1.96	1.67	1.60
Sharpe Ratio	2.19	1.58	2.14	1.24	3.66	2.75	0.70	4.52	2.79		4.64	3.85	5.08	4.63
Anzahl Objekte	18	21	23	24	19	0	4	4	4					

Tabelle 12: Statistische Angaben Schaffhausen *Wohnen* zum Total Return

Statistische Angaben Schaffhausen Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
	Ø Cashflowrendite	4.92
Ø Wertänderungsrendite	3.36	2.59

Tabelle 13: Statistische Angaben Schaffhausen *Wohnen* zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Hinweis: Für das Jahr 2010 standen für die Untersuchung in der Agglomeration keine Daten zur Verfügung. Allgemein standen bezüglich der Agglomeration von Schaffhausen wenige Daten zur Verfügung.

Die Auswertung der Total Returns von Schaffhausen zeigt, wie in Abbildung 13 ersichtlich, ein sehr volatiles Bild. Dafür sind vor allem die Wertänderungsrenditen verantwortlich. Sowohl in der Stadt wie auch in der Agglomeration zeigen sich diese sehr volatile. Auffallend ist gemäss Tabelle 12 ebenfalls das sehr hohe Niveau der Total Returns in der Stadt Schaffhausen. Die Stadt kann somit bei beiden Komponenten vom Total Return höhere Werte aufweisen (siehe Tabelle 13).

3.1.8 St. Gallen: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

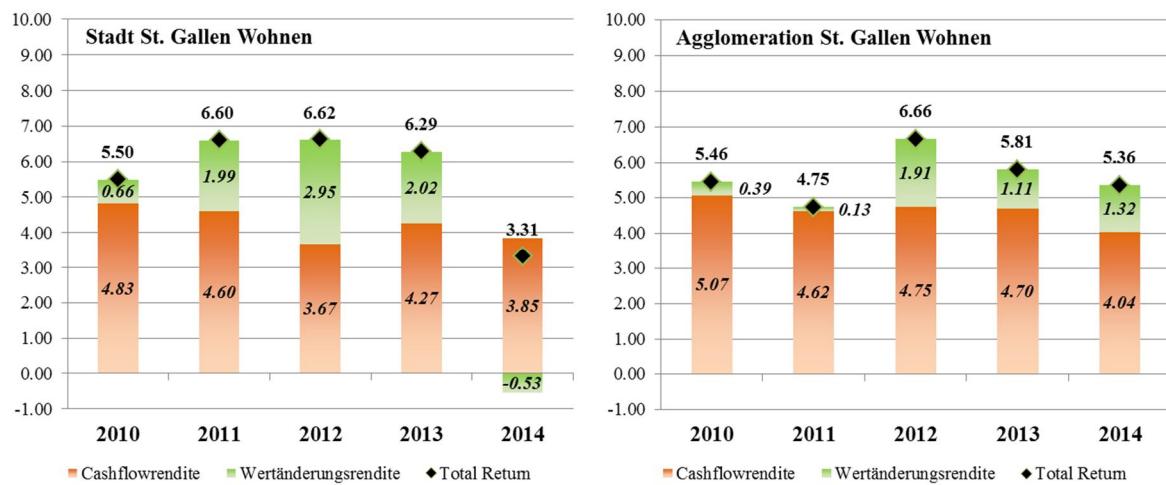


Abbildung 14: Total Return Stadt St. Gallen und Agglomeration St. Gallen Wohnen

Statistische Angaben St. Gallen Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	5.50	6.60	6.62	6.29	3.31	5.46	4.75	6.66	5.81	5.36	5.41	5.94	5.66	5.61
Median [in %]	6.08	5.60	6.97	6.39	4.75	5.31	5.13	6.72	6.11	4.75	6.29	5.81	6.29	5.46
Maximaler Wert [in %]	7.19	13.54	9.05	9.69	8.78	7.06	7.18	9.02	7.83	13.96	6.62	6.66	6.62	6.66
Minimaler Wert [in %]	2.47	-1.00	3.70	2.70	-10.77	2.87	-1.17	3.21	3.80	1.29	3.31	5.36	3.31	4.75
Standardabweichung [in %]	1.64	3.55	1.78	1.92	5.27	1.55	2.11	1.74	1.24	3.35	1.82	0.66	1.39	0.70
Sharpe Ratio	3.12	1.82	3.64	3.20	0.68	3.28	2.19	3.75	4.57	1.67	2.97	9.03	4.00	7.85
Anzahl Objekte	9	15	15	17	23	9	12	12	12	14				

Tabelle 14: Statistische Angaben St. Gallen Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben St. Gallen Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.24	4.63
Ø Wertänderungsrendite	1.42	0.97

Tabelle 15: Statistische Angaben St. Gallen Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Wie in Abbildung 14 ersichtlich, zeigen sich die Total Returns in St. Gallen sowohl in der Stadt wie auch in der Agglomeration sehr einheitlich. Zwischen Stadt und Agglomeration sind keine signifikante Unterschiede ersichtlich (siehe Tabelle 14). Auffällig ist nur, dass die Cashflowrendite in der Agglomeration höher ist als in der Stadt St. Gallen. Dafür weist die Stadt aber höhere Werte bei der Wertänderungsrendite auf, auch wenn diese im Jahr 2014 leicht negativ ausfiel. In St. Gallen bestimmt die Cashflowrendite ganz massgeblich die Gesamtperformance.

3.1.9 Winterthur: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

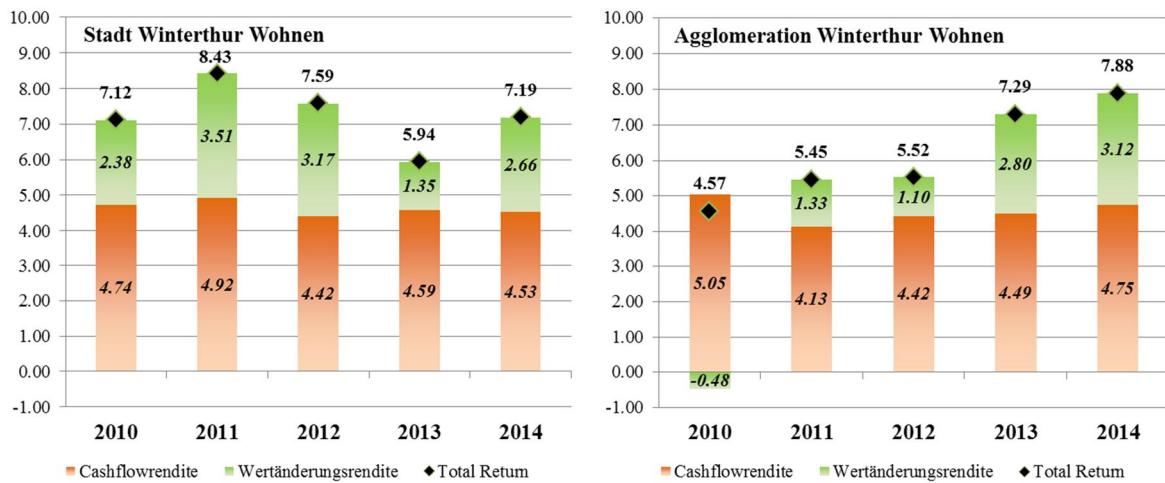


Abbildung 15: Total Return Stadt Winterthur und Agglomeration Winterthur Wohnen

Statistische Angaben Winterthur Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	7.12	8.43	7.59	5.94	7.19	4.57	5.45	5.52	7.29	7.88	6.91	6.90	7.25	6.14
Median [in %]	6.64	8.58	7.55	7.04	6.68	5.05	5.02	5.04	7.03	7.62	7.19	7.29	7.19	5.52
Maximaler Wert [in %]	13.93	14.11	15.47	9.63	16.81	5.62	7.27	8.70	10.17	10.88	7.59	7.88	8.43	7.88
Minimaler Wert [in %]	3.76	3.43	-0.74	-1.62	3.90	2.57	4.18	4.24	3.63	5.82	5.94	5.52	5.94	4.57
Standardabweichung [in %]	2.76	2.80	3.13	3.27	2.54	1.36	1.39	1.84	2.33	1.65	0.86	1.23	0.90	1.38
Sharpe Ratio	2.45	2.96	2.38	1.78	2.93	3.08	3.83	2.93	3.08	4.92	8.04	5.63	7.95	4.37
Anzahl Objekte	13	23	23	29	23	4	6	5	7	6				

Tabelle 16: Statistische Angaben Winterthur Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Winterthur Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.64	4.57
Ø Wertänderungsrendite	2.61	1.57

Tabelle 17: Statistische Angaben Winterthur Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Hinweis: Für die Auswertung der Agglomeration von Winterthur standen dem Autor wenige Objekte zur Verfügung.

Wie in Tabelle 16 ersichtlich ist, zeigt sich die Gesamtperformance in der Stadt Winterthur aber auch in der Agglomeration eher volatil, dies liegt vor allem an der Wertänderungsrendite (siehe Abbildung 15). Die Cashflowrendite bewegt sich sowohl in der Stadt wie auch in der Agglomeration auf gleichem Niveau und der Verlauf zeigt sich eher stabil. Auffällig ist, dass sich zwischen Stadt und Agglomeration keine grossen Unterschiede zeigen.

3.1.10 Zug: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

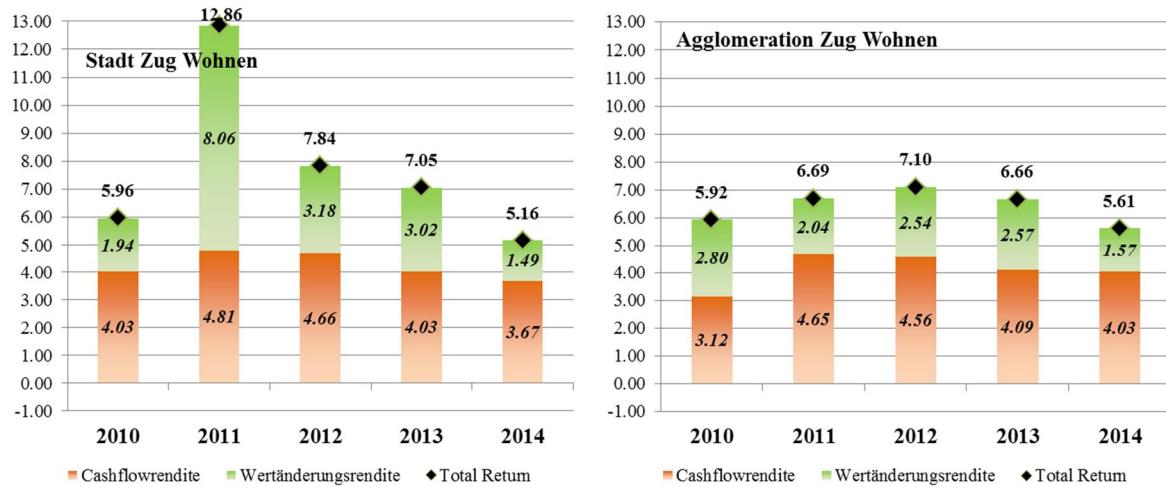


Abbildung 16: Total Return Stadt Zug und Agglomeration Zug Wohnen

Statistische Angaben Zug Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	5.96	12.86	7.84	7.05	5.16	5.92	6.69	7.10	6.66	5.61	6.69	6.46	7.78	6.40
Median [in %]	6.38	12.15	8.71	7.66	6.93	6.81	6.69	7.35	7.39	6.39	7.05	6.66	7.05	6.66
Maximaler Wert [in %]	13.70	18.87	10.23	13.34	8.39	7.99	10.15	8.66	10.02	8.80	7.84	7.10	12.86	7.10
Minimaler Wert [in %]	-2.22	7.11	3.94	-0.79	-4.39	0.03	3.43	4.84	-3.06	-4.66	5.16	5.61	5.16	5.61
Standardabweichung [in %]	5.75	4.41	2.27	4.24	4.81	2.93	1.90	1.20	3.40	3.55	1.38	0.76	3.02	0.61
Sharpe Ratio	0.97	2.89	3.39	1.63	1.12	1.89	3.46	5.83	1.92	1.65	4.85	8.44	2.54	10.31
Anzahl Objekte	5	7	7	7	6	6	12	14	12	12				

Tabelle 18: Statistische Angaben Zug Wohnen zum Total Return

Statistische Angaben Zug Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.24	4.09
Ø Wertänderungsrendite	3.54	2.30

Tabelle 19: Statistische Angaben Zug Wohnen zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Hinweis: Für die Auswertung der Stadt Zug standen für die Untersuchung wenige Objekte zur Verfügung.

Das Bild bezüglich den Total Returns in der Stadt und der Agglomeration Zug zeigt sich, bis auf den Ausreißer im Jahre 2011 in der Stadt, sehr einheitlich (siehe Abbildung 16). Welche Auswirkungen der Ausreißer im Jahre 2011 auf die durchschnittlichen Zahlen der letzten 3 Jahre (ohne 2011) bzw. der letzten 5 Jahre (mit 2011) hat, ist in der Tabelle 18 gut ersichtlich. Gemäss Tabelle 19 liegen die Cashflowrenditen von Stadt und Agglomeration auf gleicher Höhe. Die Wertänderungsrendite unterscheidet sich aufgrund des Ausreißers deutlicher. Die Wertänderungsrenditen im Jahre 2011 in der Stadt Zug sind allgemein hoch, die 8.06 Prozent sind nicht ein Resultat eines Ausreißers in diesem Jahr.

3.1.11 Zürich: Stadt & Agglomeration (Wohnen)

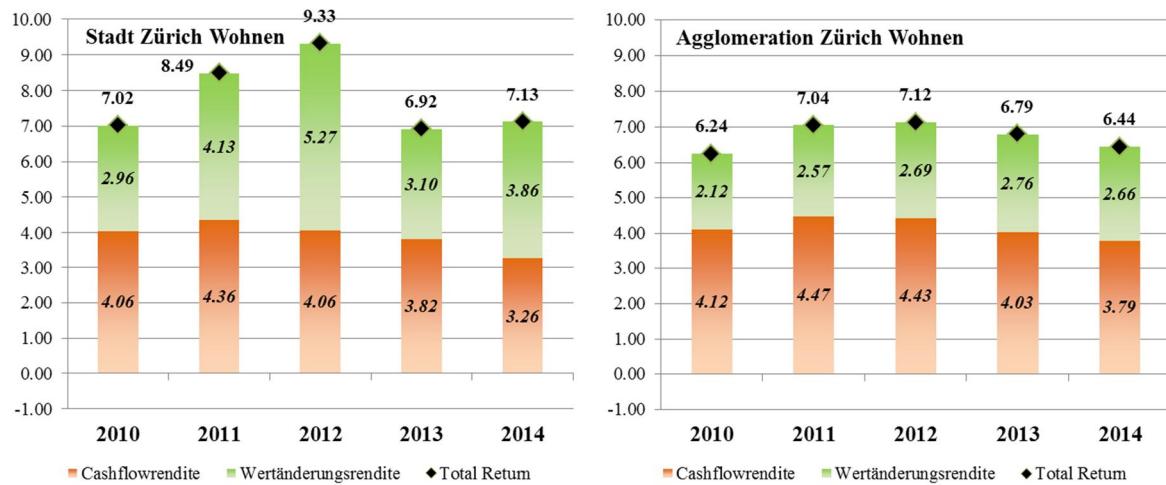


Abbildung 17: Total Return Stadt Zürich und Agglomeration Zürich *Wohnen*

Statistische Angaben Zürich Wohnen zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	7.02	8.49	9.33	6.92	7.13	6.24	7.04	7.12	6.79	6.44	7.79	6.78	7.78	6.73
Median [in %]	7.48	8.38	8.79	7.65	7.66	6.49	6.80	7.30	7.10	6.66	7.13	6.79	7.13	6.79
Maximaler Wert [in %]	18.49	19.16	27.38	18.63	21.13	14.26	22.68	15.90	27.20	28.55	9.33	7.12	9.33	7.12
Minimaler Wert [in %]	-12.51	-13.54	-4.07	-12.13	-12.28	-9.21	-12.15	-3.91	-14.55	-10.56	6.92	6.44	6.92	6.24
Standardabweichung [in %]	4.46	5.02	3.78	4.19	4.21	3.65	3.65	2.82	3.76	3.44	1.33	0.34	1.08	0.38
Sharpe Ratio	1.49	1.67	2.43	1.62	1.75	1.61	1.90	2.48	1.77	1.95	5.84	20.07	7.13	17.49
Anzahl Objekte	79	119	118	152	150	110	203	201	297	226				

Tabelle 20: Statistische Angaben Zürich *Wohnen* zum Total Return

Statistische Angaben Zürich Wohnen zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	3.91	4.17
Ø Wertänderungsrendite	3.86	2.56

Tabelle 21: Statistische Angaben Zürich *Wohnen* zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Die Gesamtperformance zeigt sich in der Stadt und Agglomeration Zürich unterschiedlich. Die Renditen in der Agglomeration sind sehr stabil, dies ist in den sehr hohen Sharpe Ratios in Tabelle 20 ersichtlich. Zudem haben die Cashflowrenditen in der Agglomeration im Durchschnitt ein höheres Niveau als in der Stadt (siehe Tabelle 21). Den Unterschied bezüglich den höheren Total Returns in der Stadt machen ganz klar die Wertänderungsrenditen aus. Diese sind in der Stadt durchschnittlich 1.3 Prozent höher als in der Agglomeration. Dadurch wird die Gesamtperformance in der Stadt Zürich zu gleichen Teilen von Cashflow- und Wertänderungsrendite bestimmt. Bei keiner anderen untersuchten Stadt ist der Anteil der Wertänderungsrendite so hoch wie in der Stadt Zürich.

3.2 Nutzungssegment *Büro*

3.2.1 Rohdaten und Datenqualität (*Büro*)

Die Rohdaten für das Nutzungssegment *Büro* von REIDA wurden für die Untersuchung entsprechend formatiert. Wie die Daten bezüglich der Stadt Zürich und Genf, deren Agglomerationen sowie für die gesamte Schweiz verteilt sind, zeigen die Häufigkeitsverteilungen in den Anhängen 23 bis 25. Für das Nutzungssegment *Büro* sind weniger Objekte in der Datenbank als bei *Wohnen*, darum konnten auch nur Genf und Zürich auf der Massstabsebene Stadt und Agglomeration untersucht werden. Um trotzdem allgemeingültige Aussagen machen zu können, wurde eine Untersuchung aller Städte und deren Agglomerationen in der Schweiz vorgenommen.

In Absprache mit dem Data-Agent wurde für die vorliegende Untersuchung ein Konfidenzniveau von 90 Prozent definiert. D.h. die oberen und die unteren 5 Prozent der Daten werden nicht in die Untersuchung eingeschlossen. Das Konfidenzniveau wurde so gewählt, dass einerseits möglichst alle Ausreisser ausgeschlossen werden können und andererseits trotzdem noch genügend Daten für die Untersuchung vorliegen. Dies ist mit wenigen Ausnahmen (auf diese wird ausdrücklich hingewiesen) der Fall.

Die Qualitätsbereinigung über das Konfidenzniveau wurde auf Stufe Total Return vorgenommen. Auf Stufe Cashflowrendite und Wertänderungsrendite wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Diese ist notwendig, weil sich ein plausibler Total Return durchaus aus einer unplausiblen Cashflow- und Wertänderungsrendite zusammensetzen kann. In den nachfolgenden Kapiteln ist die Untersuchung pro Stadt und Agglomeration übersichtlich in einem Säulendiagramm dargestellt. Darin ersichtlich ist jeweils die Cashflow- und die Wertänderungsrendite sowie der Total Return pro Jahr. Weitere statistische Auswertungen können den jeweils unter den Diagrammen stehenden Tabellen entnommen werden. Alle Daten sind in Prozenten dargestellt. Für die Berechnung des Sharpe Ratios wurden die Mittelwerte des Zielbands für den Dreimonats-Libor der SNB für die entsprechenden Jahre als risikoloser Zinssatz verwendet

3.2.2 Genf & Agglomeration (Büro)

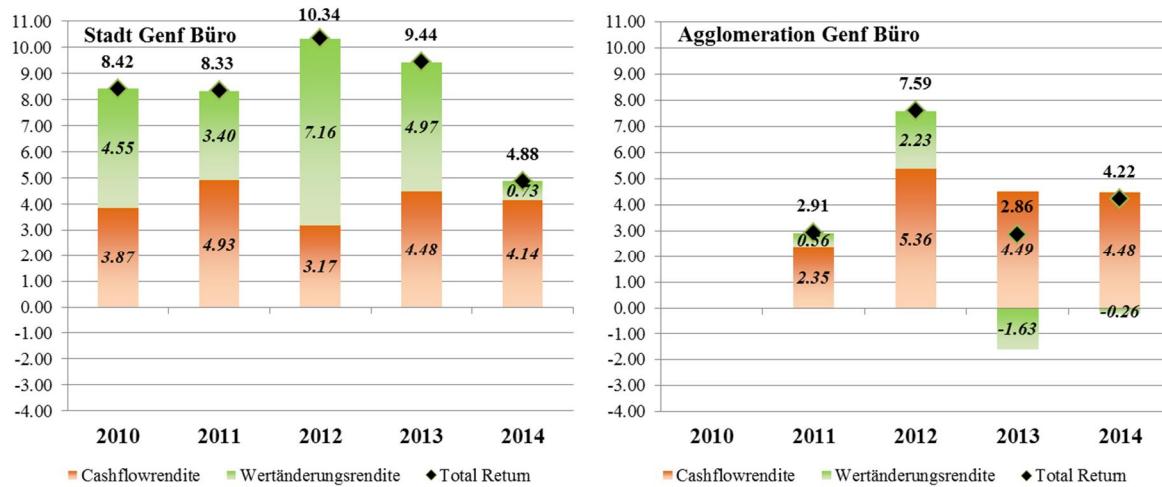


Abbildung 18: Total Return Stadt Genf und Agglomeration Genf Büro

Statistische Angaben Genf Büro zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	8.42	8.33	10.34	9.44	4.88	2.91	7.59	2.86	4.22	8.22	4.89	8.28	4.40	
Median [in %]	8.42	8.11	10.83	9.07	4.84	5.59	7.22	3.37	4.39	9.44	4.22	8.42	3.57	
Maximaler Wert [in %]	12.84	14.04	14.64	15.12	9.39	11.49	9.14	6.94	8.41	10.34	7.59	10.34	7.59	
Minimaler Wert [in %]	4.00	3.79	4.84	3.96	1.45	-11.03	6.41	-2.23	0.36	4.88	2.86	4.88	2.86	
Standardabweichung [in %]	6.25	3.14	3.44	3.61	2.31	9.70	1.40	3.91	2.67	2.93	2.43	2.07	2.22	
Sharpe Ratio	1.29	2.62	2.97	2.58	2.22	0.29	5.34	0.70	1.67	2.81	2.01	3.95	1.93	
Anzahl Objekte	2	7	6	6	11	0	4	3	4	8				

Tabelle 22: Statistische Angaben Genf Büro zum Total Return

Statistische Angaben Genf Büro zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	4.12	4.17
Ø Wertänderungsrendite	4.16	0.23

Tabelle 23: Statistische Angaben Genf Büro zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Hinweis: Für das Jahr 2010 standen für die Untersuchung in der Agglomeration keine Daten zur Verfügung. Allgemein standen bezüglich der Agglomeration von Genf wenige Daten zur Verfügung.

Die Abbildung 18 zeigt zwischen der Stadt und der Agglomeration Genf ein sehr unterschiedliches Bild. In der Stadt waren die Total Returns – mit Ausnahme von Jahr 2014 – auf einem konstant hohen Niveau (siehe Tabelle 22). Auffallend dabei ist der grosse Anteil der Wertänderungsrendite an der Gesamtperformance. Gemäss Tabelle 23 ist die Wertänderungsrendite in der Stadt durchschnittlich höher als die Cashflowrendite, wenn auch nur marginal.

Die Cashflowrenditen in der Stadt und in der Agglomeration sind identisch hoch, den Unterschied bezüglich der Performance macht klar die Wertänderungsrendite aus.

3.2.3 Zürich & Agglomeration (Büro)

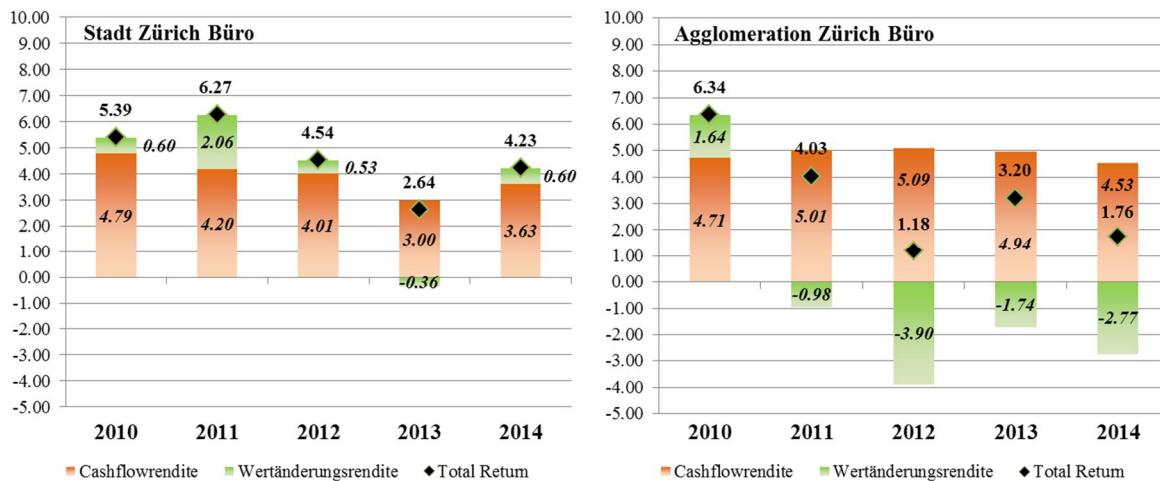


Abbildung 19: Total Return Stadt Zürich und Agglomeration Zürich Büro

Statistische Angaben Zürich Büro zum Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	5.39	6.27	4.54	2.64	4.23	6.34	4.03	1.18	3.20	1.76	3.80	2.05	4.61	3.30
Median [in %]	6.90	6.02	5.26	3.87	4.37	5.59	5.01	3.89	3.57	2.22	4.23	1.76	4.54	3.20
Maximaler Wert [in %]	19.28	27.05	16.22	12.39	26.57	10.46	11.50	7.84	9.45	7.33	4.54	3.20	6.27	6.34
Minimaler Wert [in %]	-3.12	-12.91	-14.84	-20.79	-21.84	2.98	-7.54	-9.18	-4.19	-8.31	2.64	1.18	2.64	1.18
Standardabweichung [in %]	5.48	6.64	6.71	6.42	6.37	3.79	5.85	5.77	3.35	3.96	1.02	1.04	1.36	2.04
Sharpe Ratio	0.92	0.92	0.66	0.39	0.70	1.57	0.67	0.18	0.92	0.51	3.73	1.97	3.32	1.57
Anzahl Objekte	18	35	39	42	63	3	8	10	10	18				

Tabelle 24: Statistische Angaben Zürich Büro zum Total Return

Statistische Angaben Zürich Büro zur CFR und WÄR in Prozent

	Stadt	Agglomeration
Ø Cashflowrendite	3.93	4.86
Ø Wertänderungsrendite	0.69	-1.55

Tabelle 25: Statistische Angaben Zürich Büro zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

Hinweis: Für die Auswertung der Agglomeration von Zürich standen dem Autor für das Jahr 2010 wenige Objekte zur Verfügung.

Die Auswertung der Total Returns der Stadt Zürich im Bereich Büro zeigt eindeutig, dass die letzten Jahre im Zeichen der Cashflowrenditen standen (siehe Abbildung 19). Gemäss Tabelle 24 ist der Total Return sowohl in der Stadt als auch in der Agglomeration sehr volatil. Ebenfalls auffallend ist die deutlich negative Wertänderungsrendite in der Agglomeration Zürich über die letzten Jahre (gem. Tabelle 25).

Die ausgewerteten Renditen für Büro in der Stadt und Agglomeration Zürich sind alle tiefer als die Renditen für Wohnen in den vorangehenden Regionen.

3.2.4 Ganze Schweiz: Städte & Agglomerationen (Büro)

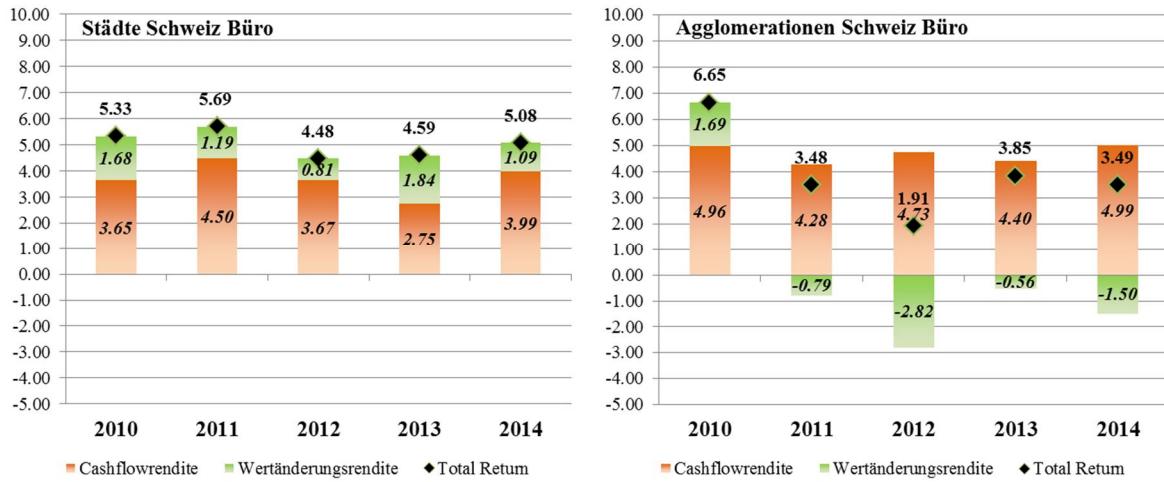


Abbildung 20: Total Return ganze Schweiz: Städte und Agglomerationen Büro

Statistische Angaben Schweiz Büro zum Total Return in Prozent

	Städte					Agglomerationen					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro
Mittelwert [in %]	5.33	5.69	4.48	4.59	5.08	6.65	3.48	1.91	3.85	3.49	4.72	3.08	5.04	3.87
Median [in %]	6.80	6.51	5.26	5.13	4.83	6.57	5.29	4.72	4.20	3.75	4.59	3.49	5.08	3.49
Maximaler Wert [in %]	20.66	27.05	16.22	15.12	26.57	10.46	11.50	9.14	13.41	19.68	5.08	3.85	5.69	6.65
Minimaler Wert [in %]	-12.62	-18.99	-15.17	-9.54	-17.48	2.98	-11.03	-10.70	-18.86	-8.31	4.48	1.91	4.48	1.91
Standardabweichung [in %]	6.80	6.43	6.27	4.85	4.41	3.16	6.21	6.66	5.95	4.43	0.32	1.03	0.51	1.72
Sharpe Ratio	0.73	0.87	0.69	0.92	1.21	1.99	0.54	0.27	0.63	0.84	14.71	2.99	9.72	2.19
Anzahl Objekte	41	96	95	100	165	4	22	21	26	54				

Tabelle 26: Statistische Angaben ganze Schweiz Büro zum Total Return

Statistische Angaben Schweiz Büro zur CFR und WÄR in Prozent

	Städte		Agglomerationen	
	Ø Cashflowrendite	Ø Wertänderungsrendite	Ø Cashflowrendite	Ø Wertänderungsrendite
Ø Cashflowrendite	3.71	1.32	4.67	-0.80
Ø Wertänderungsrendite				

Tabelle 27: Statistische Angaben ganze Schweiz Büro zur Cashflow- und Wertänderungsrendite

In Abbildung 20 und in Tabelle 26 ist ersichtlich, wie unterschiedlich die Total Returns in den Städten und Agglomerationen der vergangenen Jahre ausgefallen sind. In den Schweizer Städten zeigt sich die Entwicklung der Renditen erstaunlich stabil, hingegen sind die Zahlen in den Agglomerationen volatiler. Augenfällig sind die negativen Wertänderungsrenditen über die letzten vier Jahre. Dies führt dazu, dass obwohl die Cashflowrenditen in den Agglomerationen um rund 1 Prozent höher sind als in der Stadt (siehe Tabelle 27), der Total Return im Vergleich trotzdem tiefer ist.

4 Empirische Datenanalyse mit Vergleichsvariablen

4.1 The Real Estate System

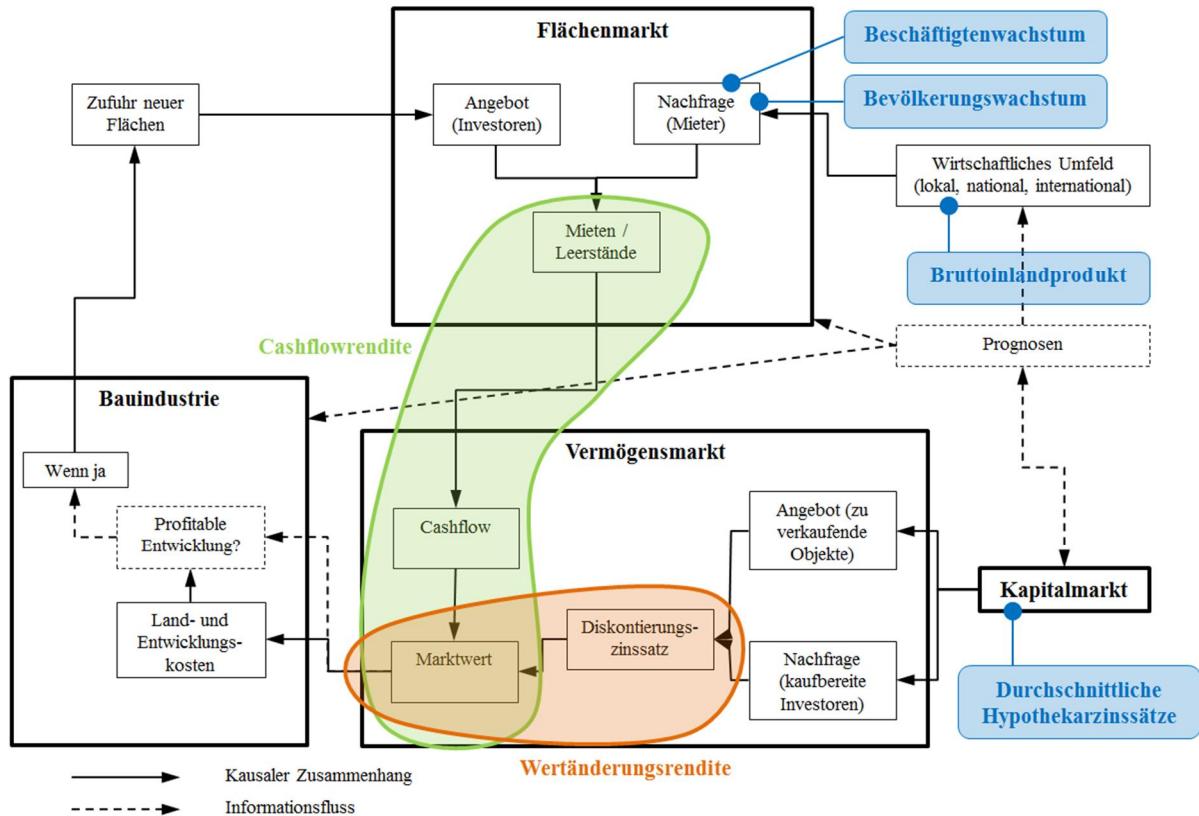


Abbildung 21: The Real Estate System (eigene Darstellung, in Anlehnung an Geltner, D./Miller, N. G., 2001)

Das Real Estate System⁴⁴ gibt einen sehr guten theoretischen Überblick über die Welt der direkten Immobilienanlagen und hilft, die Vorgänge innerhalb des Systems zu analysieren und die Zusammenhänge zu verstehen. Darin können das Umfeld und somit auch die Treiber des Total Returns aufgezeigt werden.

Das System besteht aus vier Teilmärkten, die alle miteinander zusammenhängen. Im Flächenmarkt (Space Market) interagiert das physische Angebot an Flächen und Land mit der Nachfrage von Nutzern. Die massgebenden Größen in diesem Teilmarkt bilden die Miete und die Auslastung (Leerstand). Wie in Abbildung 21 ersichtlich ist, befindet sich in diesem Teilmarkt die Miete und Auslastung als grundlegende Basis für die Berechnung der Cashflowrendite. Von der sogenannten Brutto- oder Sollmiete werden in einem standardisierten Kontenplan (Beispiele siehe Anhang) die Ertragsausfälle sowie die Leerstände abgezogen, danach werden die eigentümerseitigen Betriebs-, Vermarktungs- und Unterhaltskosten abgezogen, übrig bleibt am Schluss der Cashflow. Dieser wird ins

⁴⁴ Vgl. Geltner, D./Miller, N. G., 2001, S. 25. ff

Verhältnis zum Marktwert der Liegenschaft gesetzt und die daraus hervorgehende Zahl ist die Cashflowrendite.

Der Marktwert einer Liegenschaft wird in einem anderen Teilmarkt gebildet, im Vermögensmarkt (Asset Market). Dort interagiert die Nachfrage der Investoren nach Liegenschaften mit dem Angebot der zu verkaufenden Gebäude. Die massgebenden Größen in diesem Teilmarkt bilden der Cashflow sowie der Diskontierungssatz. Der Diskontierungssatz ist einer der wichtigsten Treiber für die Wertänderungsrendite. Wie in Abbildung 21 ersichtlich ist, wird der Total Return somit von den Teilmärkten Flächenmarkt und Vermögensmarkt bestimmt.

Die Höhe des Diskontierungssatzes leitet sich aus den Vorgängen eines weiteren Teilmarktes ab, dem Kapitalmarkt (Capital Market). In diesem Markt bestimmen sich einerseits die Konditionen für die Finanzierung (Eigen- und Fremdfinanzierung) und andererseits steht die direkte Immobilienanlage als Investment in Konkurrenz mit anderen Anlageklassen wie Aktien oder Obligationen.

Den Bogen vom Vermögensmarkt zum Flächenmarkt schlägt die Bauindustrie. Diese führt im Auftrag von Investoren dem Flächenmarkt neue Flächen für die Vermietung zu. Der Kreislauf schliesst sich und beginnt von neuem zu drehen.

Alle vier Teilmärkte sind in einem wirtschaftlichen Umfeld (lokal, national und international) eingebettet. Dieses Umfeld gibt wichtige Impulse für jeden der vier Teilmärkte.

Wichtige Treiber für die Total Returns von direkten Immobilienanlagen können somit in jedem der verschiedenen Teilmärkte identifiziert werden.

Für die nachfolgenden Korrelationsanalysen werden vier verschiedene makroökonomische Treiber bestimmt. Unter makroökonomischen Treiber wird folgendes verstanden: Treiber, die nicht nur auf die Einzelimmobilie einwirken wie beispielsweise das lokale Mietzinsniveau oder die Betriebskosten, sondern Treiber, welche unabhängig vom Standort auf alle in Kapitel 3 untersuchten Gebiete Einfluss haben.

Eine wichtige Kennzahl um das wirtschaftliche Umfeld einschätzen zu können, ist das Bruttoinlandprodukt (BIP).

Wie oben beschrieben, wird der Diskontierungszinssatz – welcher massgeblich die Wertänderungsrendite bestimmt – durch den Kapitalmarkt beeinflusst. Ein für direkte Immobilienanlagen wichtiger Faktor sind die Zinssätze für Hypotheken⁴⁵.

Die Höhe der Miete – welche wichtiger Bestandteil der Cashflowrendite ist – wird durch die Nachfrage nach Mietflächen getrieben. Die Nachfrage nach Flächen wird unter anderem

⁴⁵ Hypotheken sind grundpfandlich – durch einen Schuldbrief gem. Art. 842 ff ZGB – gesicherte Darlehen

durch das Bevölkerungswachstum und das Wachstum der Beschäftigten bestimmt. Wobei die Beschäftigten für das Nutzungssegment *Büro* und das Bevölkerungswachstum für das Segment *Wohnen* herangezogen werden.

Die folgenden makroökonomischen Treiber werden somit in den nachfolgenden Kapiteln untersucht und mit der Entwicklung der Total Returns *Wohnen* und *Büro* und dessen Komponenten verglichen: Bruttoinlandprodukt / Hypothekarzinssätze / Bevölkerungsentwicklung / Beschäftigtenentwicklung.

Weiter interessant wären Korrelations-Untersuchungen zu Treibern wie beispielsweise die Nachfrage der Investoren nach direkten Immobilienanlagen oder die Anzahl verfügbarer Objekte auf dem Markt. Der Autor beschränkt sich jedoch für die vorliegende Arbeit auf die vier oben aufgezählten Faktoren.

4.2 Korrelationsanalysen

Abgeleitet aus dem oben beschriebenen Real Estate System und auf Wunsch der Studienkommission werden in diesem Kapitel Korrelationsanalysen⁴⁶ ⁴⁷ für die identifizierten makroökonomischen Treiber erstellt. Aufgrund der kurzen Zeitspanne von fünf Jahren (2010 bis 2014) der vorliegenden Total-Return-Untersuchung in Kapitel 3, wird die Aussagekraft der Analysen beschränkt ausfallen, trotzdem werden Tendenzen aus den Analysen ablesbar sein. Aus diesem Grund indexiert der Autor die Wachstumsraten der Total Returns und vergleicht diese mit den ebenfalls indexierten Wachstumszahlen der Treiber.

Ziel der Untersuchung ist es, signifikante Korrelationen zu makroökonomischen Treibern zu identifizieren. Es geht darum, neben den direkt einwirkenden Faktoren (bspw. Mietzinsniveau, Betriebskostenniveau, Veränderung des Diskontierungssatzes, etc.) andere Treiber zu eruieren.

4.2.1 Rohdaten und Datenqualität (Korrelationsanalysen)

Die Datenreihen vom Total Return aus dem Kapitel 3 liegen für die Jahre zwischen 2010 und 2014 vor und bilden die Massstabsebene Städte und Agglomerationen ab. Interessant wären somit Vergleiche mit den Treibern auf etwa gleichen Ebenen wie beispielweise auf Stufe Kanton. Diese Daten sind vom Bundesamt für Statistik verfügbar, die Zeitreihen gehen aber teilweise nur bis ins Jahr 2012 oder 2013, somit sind sie für die nachfolgende Untersuchung

⁴⁶ Vgl. Fahrmeir, L./Künstler, R./Pigeot I./Tutz, G. 2011, S. 140:

⁴⁷ „Der Korrelationskoeffizient kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen. +1 = Variablen bewegen sich in gleiche Richtung / -1 = Variablen bewegen sich in entgegengesetzte Richtung / 0 = Variablen bewegen sich unabhängig voneinander.“ Zitat aus der Vorlesung Statistik von Benjamin Wilding im Rahmen des MAS RE CUREM UZH.

nur zum Teil brauchbar. Die fehlenden Jahre müssen mit prognostizierten Daten aufgefüllt werden, diese liegen aber wiederum nicht auf der gewünschten Stufe vor.

Aus diesem Grund werden für die nachfolgende Analyse die Wachstumsraten der Total Returns, der Cashflowrenditen und der Wertänderungsrenditen mit den Treibern verglichen und auf ihre Korrelation hin untersucht. Die Treiber fliessen auf Stufe Schweiz (national) in die Untersuchung ein.

Datengrundlagen der Treiber für die Korrelationsanalyse (Daten am Ende der Periode)

	2010	2011	2012	2013	2014
Bruttoinlandprodukt (national)					
<i>Absolute Zahlen [in Mio.]</i>	606'146	618'325	624'592	635'331	647'798
<i>Wachstumsraten nominal [in %]</i>	-	2.0	1.0	1.7	2.0
Durchschnittlicher Hypothekarzinssatz					
<i>Absolute Zahlen [in %]</i>	2.59	2.39	2.19	2.02	1.89
<i>Wachstumsraten nominal [in %]</i>	-	-7.7	-8.4	-7.8	-6.4
Ständige Wohnbevölkerung (national)					
<i>Absolute Zahlen</i>	7'870'100	7'954'700	8'039'100	8'139'600	8'236'600
<i>Wachstumsraten [in %]</i>	-	1.1	1.1	1.3	1.2
Beschäftigte 3. Sektor (national)					
<i>Absolute Zahlen</i>	2'996'800	3'032'200	3'116'300	3'153'900	3'193'700
<i>Wachstumsraten [in %]</i>	-	1.2	2.8	1.2	1.3

kursiv: provisorische Zahlen oder Zahlen, die auf Prognosen beruhen

Tabelle 28: Datengrundlagen der Treiber für die Korrelationsanalyse

In der Tabelle 28 sind die Datengrundlagen vom Bruttoinlandprodukt⁴⁸, dem durchschnittlichen Hypothekarzinssatz⁴⁹, der ständigen Wohnbevölkerung⁵⁰ sowie der Beschäftigten im 3. Sektor⁵¹ für die Korrelationsanalyse ersichtlich. Die Daten beziehen sich jeweils auf das Ende der Periode. Kursiv geschrieben sind die Daten, die entweder auf Prognosen beruhen oder einen provisorischen Status haben.

Als Daten für die Total Returns und deren Komponenten werden für das Nutzungssegment *Wohnen* die durchschnittlichen Werte aller zehn untersuchten Städte und Agglomerationen (siehe Kapitel 5.2.1) verwendet. Diese zusammen bilden eine repräsentative Stichprobe für eine nationale Aussage. Bei der Nutzung *Büro* fliessen die Daten aus der nationalen Untersuchung gemäss Kapitel 3.2.4 in die Auswertung ein.

⁴⁸ Vgl. BfS, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 2015 (für die Zahlen von 2010 – 2013): Bruttoinlandprodukt gem. Produktionsansatz / vgl. Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), Konjunkturprognosen 2015 (für das Jahr 2014): Bruttoinlandprodukt gem. Produktionsansatz

⁴⁹ Vgl. BWO, Entwicklung Referenzzinssatz und Durchschnittszinssatz 2015: hypothekarischer Durchschnittszinssatz zum Stichtag vom 31.12. des jeweiligen Jahres: „Der Durchschnittszinssatz ist der volumengewichtete durchschnittliche Zinssatz, der auf Schweizer Franken lautenden inländischen Hypothekarforderungen der Banken in der Schweiz. Als Hypothekarforderungen gelten Forderungen, die von den Banken gemäss den Rechnungslegungsvorschriften der Bankenverordnung vom 17. Mai 1972 in der Bilanz als Hypothekarforderungen ausgewiesen werden müssen.“ Gem. Art. 2 Verordnung des WBF über die Erhebung des für die Mietzinse massgebenden hypothekarischen Durchschnittszinssatzes

⁵⁰ Vgl. BfS, Bevölkerungsstand und -struktur – Indikatoren 2015

⁵¹ Vgl. BfS, Beschäftigungsstatistik 2015

4.2.2 Total Return (*Wohnen* und *Büro*)

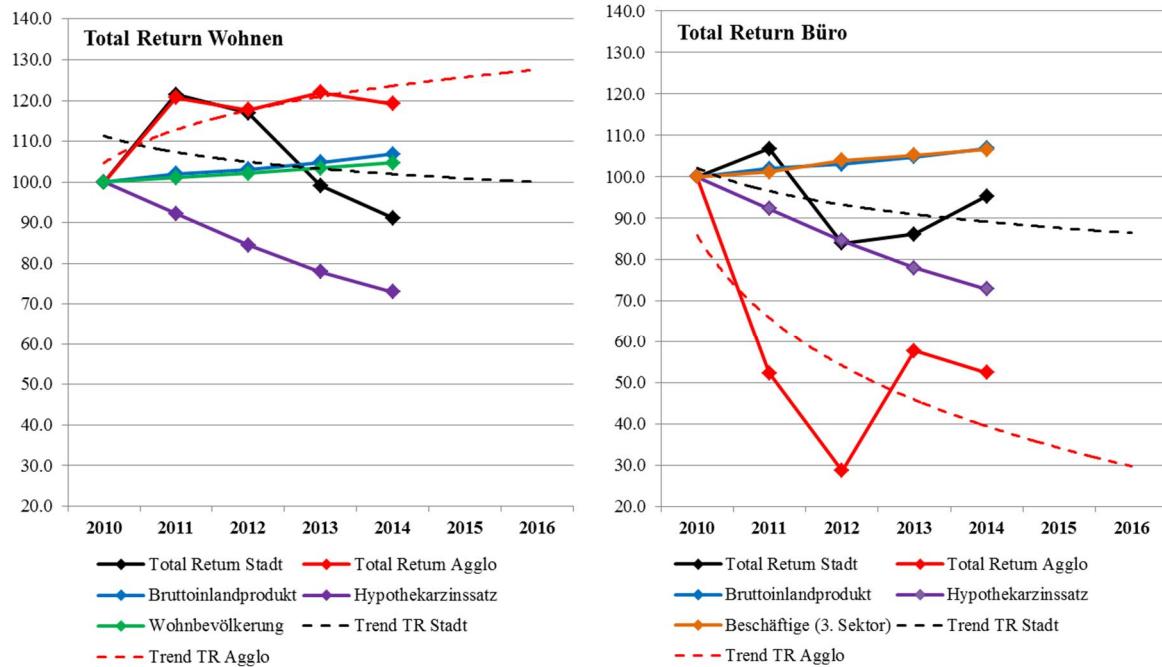


Abbildung 22: Indexierte Entwicklung der Treiber und des Total Returns *Wohnen* und *Büro*

Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zum Total Return Wohnen und Büro

	Wohnen				Büro			
	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster
<i>Total Return Stadt</i>	1.00	91.1	91.1	121.5	1.00	95.3	84.0	106.8
<i>Bruttoinlandprodukt</i>	-0.49	106.9	100.0	106.9	-0.41	106.9	100.0	106.9
<i>Hypothekarzinssatz</i>	0.44	73.0	73.0	100.0	0.55	73.0	73.0	100.0
<i>Wohnbevölkerung</i>	-0.52	104.7	100.0	104.7	-0.62	106.6	100.0	106.6
<i>Total Return Agglo</i>	1.00	119.2	100.0	122.0	1.00	52.5	28.8	100.0
<i>Bruttoinlandprodukt</i>	0.70	106.9	100.0	106.9	-0.53	106.9	100.0	106.9
<i>Hypothekarzinssatz</i>	-0.73	73.0	73.0	100.0	0.60	73.0	73.0	100.0
<i>Wohnbev. / Beschäft.</i>	0.67	104.7	100.0	104.7	-0.58	106.6	100.0	106.6

Tabelle 29: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zum Total Return *Wohnen* und *Büro*

Wie in Abbildung 22 zu sehen ist, weisen nur die Total Returns der Nutzung *Wohnen* in den Agglomerationen eine positive Trendlinie auf. Nach einem Anstieg um gut 20 Prozent im Jahr 2011 hat sich die Gesamtpreformance auf diesem Niveau stabilisiert. Ebenfalls positiv entwickelt haben sich in diesem Zeitraum das BIP und das Bevölkerungswachstum, darum korrelieren die Total Returns des Nutzungssegments *Wohnen* in der Agglomeration stark mit diesen beiden Faktoren (siehe Tabelle 29). Die Entwicklung der Total Returns in den Städten verlief bei beiden Nutzungen in etwa gleich. Beide Verläufe sind negativ, darum korrelieren sie eher mit dem ebenfalls negativ verlaufenden Durchschnittssatz der Hypothekarzinsen.

Ebenfalls auffällig ist die in Abbildung 22 sichtbare Entwicklung der Total Returns von Büroliegenschaften in den Agglomerationen. Innerhalb von zwei Jahren ging die Gesamtpreformance um über 70 Prozent zurück.

4.2.3 Cashflowrendite (*Wohnen* und *Büro*)

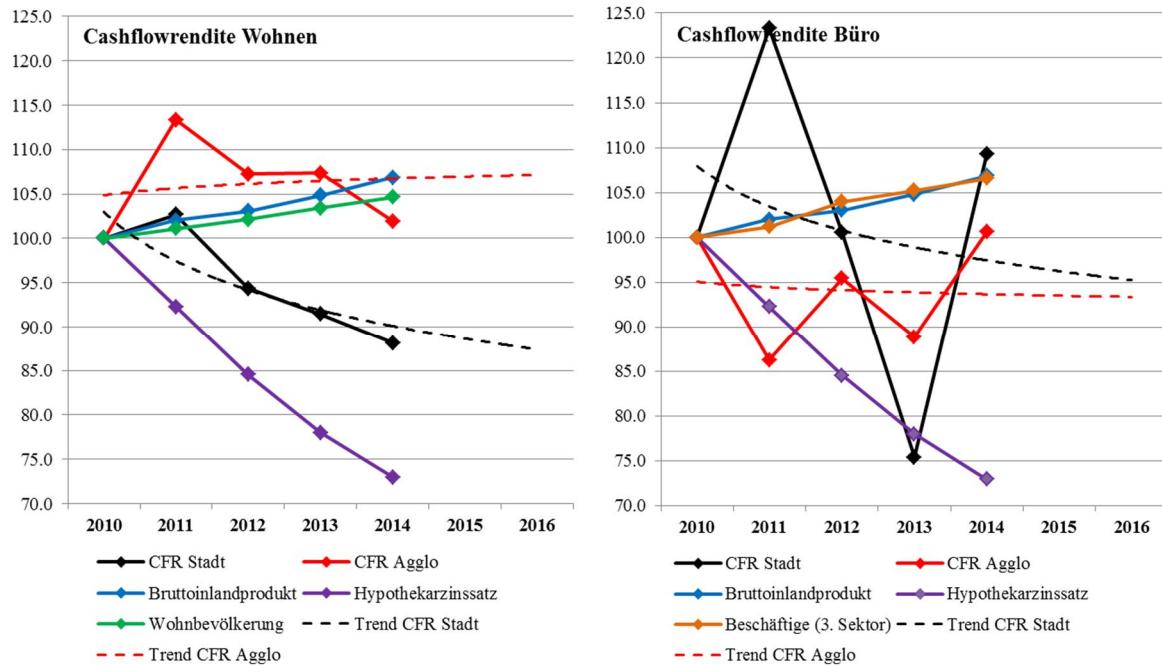


Abbildung 23: Indexierte Entwicklung der Treiber und der Cashflowrendite *Wohnen* und *Büro*

Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Cashflowrendite *Wohnen* und *Büro*

	<i>Wohnen</i>				<i>Büro</i>			
	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster
CFR Stadt	1.00	88.1	88.1	102.7	1.00	109.3	75.4	123.3
Bruttoinlandprodukt	-0.89	106.9	100.0	106.9	-0.19	106.9	100.0	106.9
Hypothekarzinssatz	0.91	73.0	73.0	100.0	0.30	73.0	73.0	100.0
Wohnbevölkerung	-0.92	104.7	100.0	104.7	-0.35	106.6	100.0	106.6
CFR Aggro	1.00	101.9	100.0	113.3	1.00	100.6	86.3	100.6
Bruttoinlandprodukt	-0.04	106.9	100.0	106.9	0.08	106.9	100.0	106.9
Hypothekarzinssatz	0.01	73.0	73.0	100.0	-0.04	73.0	73.0	100.0
Wohnbev. / Beschäft.	-0.09	104.7	100.0	104.7	0.13	106.6	100.0	106.6

Tabelle 30: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Cashflowrendite *Wohnen* und *Büro*

Die Abbildung 23 zeigt bezüglich der Nutzung *Wohnen* fast das gleiche Bild wie bei den Total Returns bezüglich den Trendlinien, einzig in der Agglomeration ist diese positiv. Auffällig ist, dass die Cashflowrendite innerhalb der fünf Jahre – absolut betrachtet – eine schlechtere Entwicklung aufweist als das BIP und das Bevölkerungswachstum (siehe Tabelle 30).

Die Cashflowrenditen (*Wohnen* und *Büro*) in den Agglomerationen weisen keine Korrelationen mit den Treibern auf (Korrelationskoeffizienten bewegen sich alle um den Wert Null). Die Cashflowrenditen bei *Wohnen* in der Stadt weisen eine negative Trendlinie auf, korrelieren aber wieder stark mit dem durchschnittlichen Hypothekarzinssatz.

Bei der Nutzung *Büro* ist die hohe Volatilität der Cashflowrenditen auffällig. Die Bandbreite bewegt sich in einem Range von gut fünfzig Basispunkten. Signifikante Korrelationen sind daher nicht auszumachen.

4.2.4 Wertänderungsrendite (Wohnen und Büro)

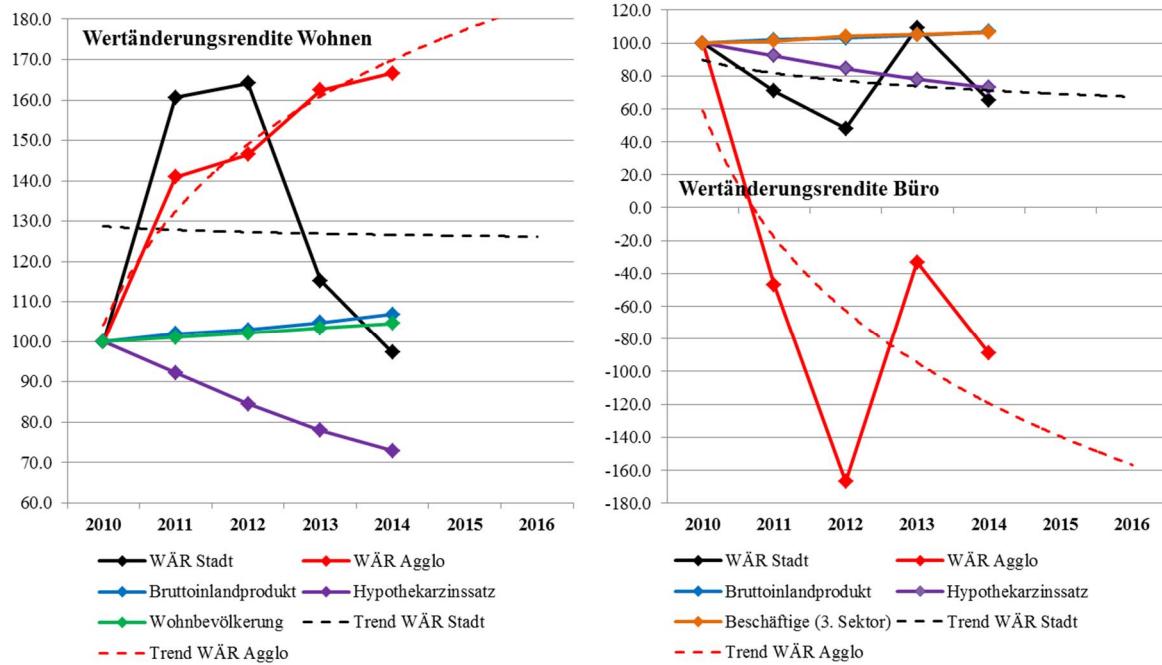


Abbildung 24: Indexierte Entwicklung der Treiber und der Wertänderungsrendite *Wohnen* und *Büro* (Achtung: unterschiedliche Wertebereiche in der vertikalen Achse)

Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Wertänderungsrendite Wohnen und Büro

	Wohnen				Büro			
	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster	Korrelation	Absolut	Geringster	Höchster
WÄR Stadt	1.00	97.4	97.4	164.2	1.00	65.0	48.0	109.3
Bruttoinlandprodukt	-0.26	106.9	100.0	106.9	-0.21	106.9	100.0	106.9
Hypothekarzinssatz	0.18	73.0	73.0	100.0	0.21	73.0	73.0	100.0
Wohnbevölkerung	-0.28	104.7	100.0	104.7	-0.22	106.6	100.0	106.6
WÄR Aggro	1.00	166.7	100.0	166.7	1.00	-88.8	-166.9	100.0
Bruttoinlandprodukt	0.92	106.9	100.0	106.9	-0.57	106.9	100.0	106.9
Hypothekarzinssatz	-0.94	73.0	73.0	100.0	0.63	73.0	73.0	100.0
Wohnbev./ Beschäft.	0.91	104.7	100.0	104.7	-0.63	106.6	100.0	106.6

Tabelle 31: Statistische Angaben zur Veränderung der indexierten Werte zur Wertänderungsrendite *Wohnen* und *Büro*

Achtung: unterschiedliche Wertebereiche in der vertikalen Achse.

Auffällig bei den Wertänderungsrenditen ist gemäss Abbildung 24 die hohe Volatilität im Vergleich mit allen Treibern. Einzige Ausnahme bilden die Wertänderungsrenditen bei *Wohnen* in der Agglomeration. Diese weisen seit 2010 eine steile, positive Entwicklung auf (plus 70 Prozent in fünf Jahren). Daher sind die Korrelationen mit den beiden Treibern BIP und Bevölkerungswachstum wieder signifikant hoch. Dafür sind die gleichen Renditen bei der Nutzung *Büro* innerhalb von 2 Jahren um mehr als das Eineinhalbache eingebrochen.

5 Schlussfolgerungen der Datenanalysen

5.1 Experteninterviews

5.1.1 Aufbau und Ziele der Interviews

Ziel der Experteninterviews ist es, die gewonnenen Erkenntnisse aus den vorangegangenen Untersuchungen zu verdichten und den Bezug zur Praxis herzustellen.

Befragt werden einerseits vier Personen von institutionellen Investoren mit grossen Portfolios von direkten Immobilienanlagen in der Schweiz. Dazu gehören Exponenten der BVK, der Credit Suisse AG, der Migros-Pensionskasse und der Swiss Life. Diese vier Organisationen repräsentieren mit ihren Portfolios von direkten Immobilienanlagen einen grossen Teil der institutionellen Anleger.

Andererseits werden drei Personen von Immobilienberatungsunternehmen befragt, welche für die vorhin genannten Anleger Beratungsleistungen in Form von Bewertungen anbieten. Die Personen arbeiten bei Wüest & Partner sowie bei PricewaterhouseCoopers. Diese beiden Unternehmungen gehören zu den führenden Anbietern von Bewertungsleistungen für direkte Immobilienanlagen in der Schweiz und bewerten den Grossteil der Liegenschaften im Datensatz von REIDA, welcher den Untersuchungen zugrunde lag.

In den Anhängen 26 bis 33 sind die Informationen zu den befragten Personen sowie die einzelnen Interviews festgehalten.

Die nachfolgenden Fragen haben das Ziel, die vorgenommene Untersuchung zum Total Return einem Praxistest zu unterziehen und kritisch zu würdigen. Zusätzlich sollen mit Hilfe der Erfahrungen der befragten Personen gewisse Untersuchungsergebnisse fundierter interpretiert werden können.

5.1.2 Zusammenfassung der Antworten aller Experteninterviews

Frage 1: In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen?

Die Antworten der Experten fielen sehr unterschiedlich aus. Die Mehrheit sahen im Nutzungssegment *Wohnen* die Gebiete um Zürich, Genf, Lausanne und Zug vorne. Der Spitzenreiter über die letzten 5 Jahre, die Region Schaffhausen, wurde nur einmal genannt.

Dafür waren sich die Experten bezüglich des Spitzenreiters Genf bei den Büroliegenschaften einig.

Als Gründe für die Ergebnisse wurden bei Schaffhausen der Nachholbedarf bezüglich der Anpassung des Diskontsatzes sowie die allgemeine Bautätigkeit im Raum Schaffhausen

genannt. Bei Genf kann die Spitzenposition auf das nach wie vor stabile Mietzinsumfeld sowie die im Vergleich zu Zürich eher tiefe Angebotsquote zurückgeführt werden.

Frage 2: In welcher Region würden Sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten?

Nach der Aufklärung der ersten Frage, waren sich die Experten bezüglich Schaffhausens als Spitzenreiter beim Nutzungssegment *Wohnen* einig. Luzern, Zürich und Zug wurden ebenfalls genannt.

Als Gründe wurde – wie bei Frage 1 – der Nachholbedarf bezüglich der Anpassung des Diskontsatzes genannt. Einige Experten nannten auch noch die hohe Bautätigkeit in diesen Gebieten als Grund für die hohen Wertänderungsrenditen.

Bei *Büro* sahen alle Experten wieder Genf vor Zürich und der gesamten Schweiz, dies ebenfalls aus den gleichen Gründen wie bei Frage 1 (stabiles Mietzinsumfeld und eher tiefe Angebotsquote).

Frage 3: Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

Die Experten nannten verschiedene Ursachen, die das Bild bezüglich der höheren Gesamtperformance in der Agglomeration Luzern gegenüber der Stadt erklären könnten. Einerseits wurde mehrfach genannt, dass die Entwicklung über die letzten Jahre mehrheitlich in der Agglomeration stattfand. Andererseits verfügt die Stadt Luzern nicht mehr über grosse Areale für die bauliche Entwicklung. Weitere Erklärungen für die tieferen Renditezahlen der Stadt Luzern könnte die per 1. Januar 2010 erfolgte Fusion mit der Gemeinde Littau sein oder dass die Adjustierung der Diskontierungszinsätze in den Bewertungen in der Agglomeration später erfolgte.

Frage 4: Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment Wohnen im Jahre 2011 erklären?

Die Experten waren sich darin einig, dass es vom Markt her betrachtet keine Erklärung für diesen Ausreisser gibt. Vermutet wird einerseits, dass es sich um einen Bewertungseffekt gehandelt haben könnte. Dieser kann beispielsweise wegen der Anpassung der Diskontierungszinssätze vieler Objekte zustande kommen oder es wurde ein Entwicklungsobjekt besser am Markt vermietet als gedacht, was zur Revision der generellen Markteinschätzung führte.

Andererseits kann auch eine Portfoliotransaktion der Grund für die sehr hohe Wertänderungsrendite sein.

Frage 5: Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten Wohnen und Büro?

Die Antworten auf diese Frage wurden von allen Experten fast identisch beantwortet. Längerfristig beeinflussen die makroökonomischen Treiber den Total Return klar. Als erstes wurde sofort auf das aktuelle Zinsumfeld hingewiesen, welches die Diskontierungszinssätze massgeblich beeinflusst. Danach wurde auf die starken Nachfragefaktoren wie die Zuwanderung und das Beschäftigtenwachstum hingewiesen.

Zudem wurde in den Gesprächen deutlich auf die Abhängigkeit zur Politik hingewiesen. Politische Fragestellungen wie Zuwanderung, Unternehmenssteuerreform, Ausbau von Infrastruktur etc. beeinflussen die zukünftigen Entwicklungen des Immobilienmarktes in hohem Maße.

Frage 6: Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

Die Experten waren sich einig, dass die in dieser Arbeit vorgenommenen Untersuchungen hilfreich für das Verständnis der Zusammenhänge mit anderen Variablen / Faktoren sind, um die vergangene Entwicklung zu verstehen. Damit können dann Tendenzen für die zukünftigen Entwicklungen abgeleitet werden. Zu beachten ist aber immer, dass diese Untersuchungen nur die Vergangenheit aufzuzeigen vermag, daraus aber per se keine kausalen Schlüsse für die Zukunft gezogen werden können.

Grundsätzlich spannend sind regionale Informationen, weil der Immobilienmarkt sehr lokal geprägt ist.

5.2 Beantwortung der Forschungsfragen

5.2.1 Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse (*Wohnen*)

Total Returns (*Wohnen*)

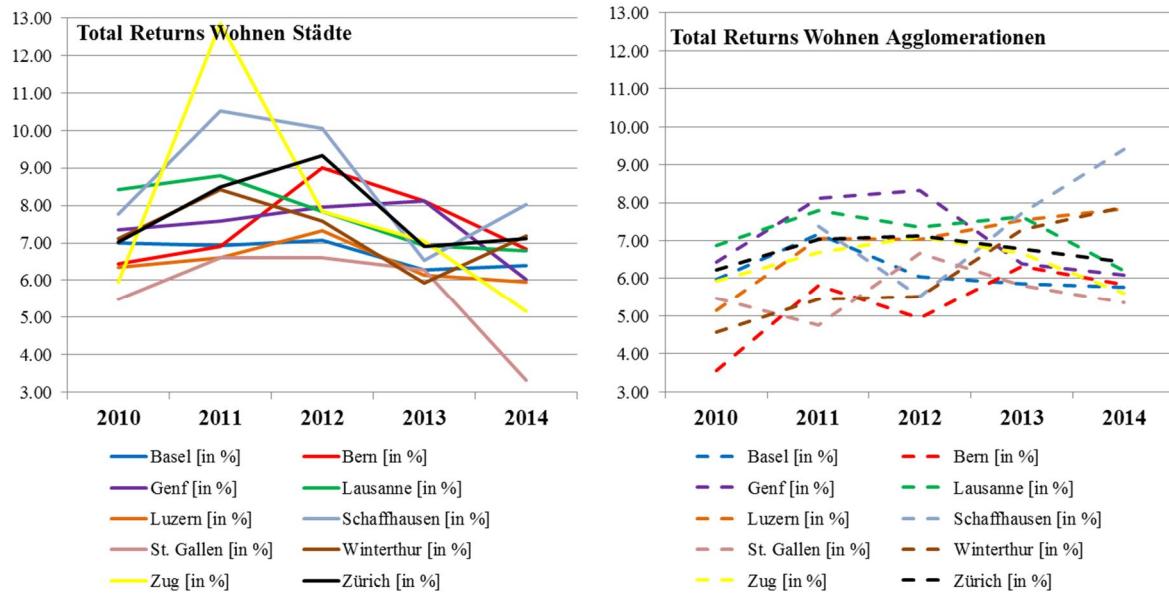


Abbildung 25: Total Returns *Wohnen* Zusammenfassung

Statistische Angaben *Wohnen* Zusammenfassung Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
Basel [in %]	7.00	6.93	7.06	6.28	6.39	5.98	7.18	6.05	5.85	5.77	6.58	5.89	6.73	6.17
Bern [in %]	6.44	6.91	9.01	8.13	6.84	3.55	5.82	4.95	6.33	5.83	7.99	5.70	7.47	5.29
Genf [in %]	7.35	7.58	7.96	8.13	6.03	6.43	8.13	8.33	6.40	6.10	7.37	6.94	7.41	7.08
Lausanne [in %]	8.43	8.79	7.85	6.93	6.80	6.86	7.79	7.35	7.64	6.20	7.20	7.06	7.76	7.17
Luzern [in %]	6.36	6.61	7.33	6.14	5.95	5.15	7.05	7.03	7.54	7.84	6.47	7.47	6.48	6.92
Schaffhausen [in %]	7.76	10.54	10.07	6.55	8.02		7.39	5.51	7.72	9.41	8.21	7.55	8.59	7.51
St. Gallen [in %]	5.50	6.60	6.62	6.29	3.31	5.46	4.75	6.66	5.81	5.36	5.41	5.94	5.66	5.61
Winterthur [in %]	7.12	8.43	7.59	5.94	7.19	4.57	5.45	5.52	7.29	7.88	6.91	6.90	7.25	6.14
Zug [in %]	5.96	12.86	7.84	7.05	5.16	5.92	6.69	7.10	6.66	5.61	6.69	6.46	7.78	6.40
Zürich [in %]	7.02	8.49	9.33	6.92	7.13	6.24	7.04	7.12	6.79	6.44	7.79	6.78	7.78	6.73
Ø Durchschnitt	6.89	8.37	8.06	6.84	6.28	5.57	6.73	6.56	6.80	6.64	7.06	6.67	7.29	6.50

Tabelle 32: Statistische Angaben zum Total Return *Wohnen* aller Städte und Agglomerationen

Wie in Abbildung 25 für das Nutzungssegment *Wohnen* zu sehen ist, weisen die Total Returns der Städte eine höhere Volatilität auf. Zudem kann mit Wohnliegenschaften in den Städten durchschnittlich eine leicht höhere Gesamtperformance erzielt werden (siehe Tabelle 32). Objekte in der Stadt Schaffhausen – wie auch in der Agglomeration Schaffhausen – haben über die letzten Jahre am besten performt und übertreffen die Durchschnittswerte deutlich. Dies ist vor allem auf die hohen Wertänderungsrenditen zurückzuführen, was darauf schliessen lässt, dass die Region Schaffhausen zunehmend in den Fokus der Investoren rückte und die Diskontierungszinssätze der Bewertungen dadurch angepasst wurden.

Die tiefsten Renditen wurden in der Stadt St. Gallen erzielt. Zürich liegt zwar mit allen Werten über oder knapp beim Durchschnitt, die höchsten Renditen sind aber nicht in Zürich zu finden.

Die Ergebnisse der Untersuchung haben die Experten nur bezüglich des starken Abschneidens des Gebiets Schaffhausen erzielt. St. Gallen haben alle Experten einstimmig am Schluss der Untersuchung erwartet, dieses Bild wiederspiegeln sich in den eigenen Portfolios wieder gemäss den gemachten Aussagen.

Im Durchschnitt liegen die Total Returns zwischen 6.50 bis 7.30 Prozent.

Cashflowrenditen (*Wohnen*)

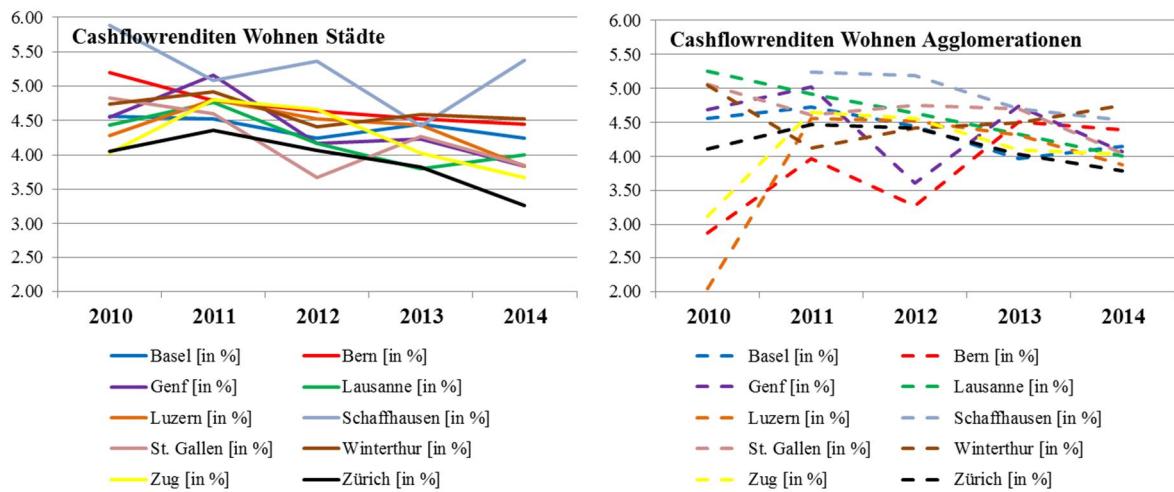


Abbildung 26: Cashflowrenditen *Wohnen* Zusammenfassung

Statistische Angaben *Wohnen* Zusammenfassung Cashflowrendite in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
Basel [in %]	4.57	4.52	4.25	4.45	4.24	4.56	4.73	4.44	3.97	4.15	4.31	4.19	4.41	4.37
Bern [in %]	5.20	4.80	4.64	4.53	4.44	2.88	3.98	3.28	4.50	4.39	4.54	4.06	4.72	3.81
Genf [in %]	4.55	5.16	4.17	4.23	3.83	4.69	5.02	3.61	4.75	4.07	4.08	4.14	4.39	4.43
Lausanne [in %]	4.43	4.76	4.17	3.80	4.00	5.26	4.92	4.63	4.33	4.01	3.99	4.32	4.23	4.63
Luzern [in %]	4.28	4.80	4.53	4.44	3.83	2.04	4.56	4.52	4.31	3.88	4.27	4.24	4.38	3.86
Schaffhausen [in %]	5.89	5.08	5.36	4.42	5.38	5.24	5.19	4.70	4.54	5.05	4.81	5.23	4.92	
St. Gallen [in %]	4.83	4.60	3.67	4.27	3.85	5.07	4.62	4.75	4.70	4.04	3.93	4.50	4.24	4.63
Winterthur [in %]	4.74	4.92	4.42	4.59	4.53	5.05	4.13	4.42	4.49	4.75	4.51	4.56	4.64	4.57
Zug [in %]	4.03	4.81	4.66	4.03	3.67	3.12	4.65	4.56	4.09	4.03	4.12	4.23	4.24	4.09
Zürich [in %]	4.06	4.36	4.06	3.82	3.26	4.12	4.47	4.43	4.03	3.79	3.72	4.08	3.91	4.17
Ø Durchschnitt	4.66	4.78	4.39	4.26	4.10	4.09	4.63	4.38	4.39	4.17	4.25	4.31	4.44	4.35

Tabelle 33: Statistische Angaben zur Cashflowrendite *Wohnen* aller Städte und Agglomerationen

Die Abbildung 26 zeigt klar, dass die Cashflowrenditen in den Städten stabiler gegenüber deren der Agglomerationen sind. Gemäss Tabelle 33 werden die höchsten Cashflowrenditen in der Stadt und Agglomeration Schaffhausen erzielt. Vor allem die Werte für die Stadt Schaffhausen sind mit Abstand die Höchsten. Im Schnitt liegen die Cashflowrenditen

zwischen 4.00 und 4.50 Prozent und weisen eine sehr geringe Streuung auf. Die stabile Cashflowrendite macht somit rund zwei Drittel des Total Returns aus.

Wertänderungsrenditen (Wohnen)

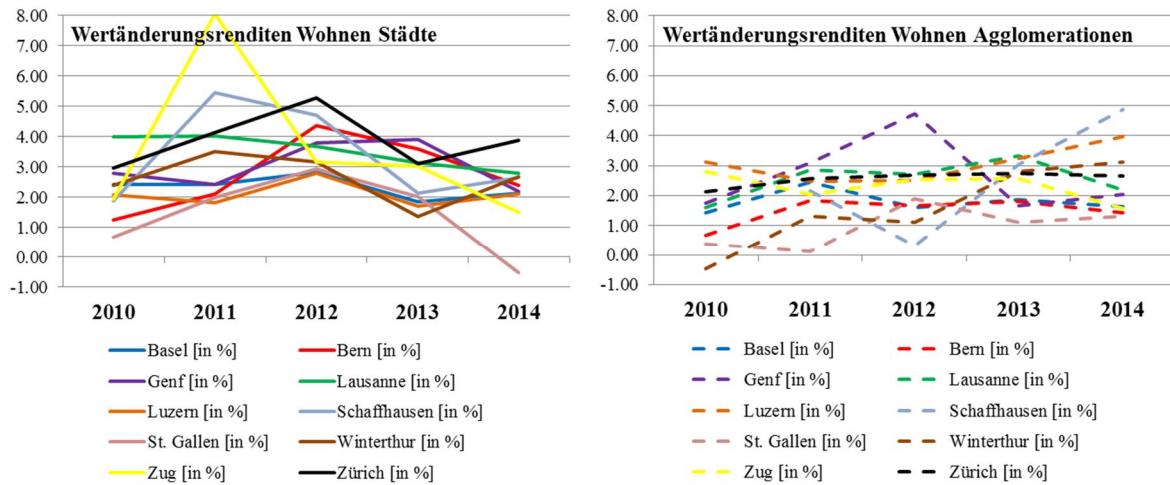


Abbildung 27: Wertänderungsrenditen Wohnen Zusammenfassung

Statistische Angaben Wohnen Zusammenfassung Wertänderungsrendite in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
Basel [in %]	2.43	2.41	2.82	1.84	2.15	1.42	2.45	1.61	1.88	1.62	2.27	1.70	2.33	1.80
Bern [in %]	1.24	2.12	4.37	3.60	2.39	0.66	1.84	1.67	1.82	1.44	3.45	1.65	2.74	1.49
Genf [in %]	2.80	2.42	3.79	3.90	2.20	1.75	3.11	4.72	1.65	2.03	3.30	2.80	3.02	2.65
Lausanne [in %]	4.00	4.03	3.68	3.14	2.80	1.60	2.87	2.72	3.31	2.19	3.20	2.74	3.53	2.54
Luzern [in %]	2.08	1.81	2.80	1.70	2.12	3.11	2.49	2.52	3.23	3.96	2.20	3.23	2.10	3.06
Schaffhausen [in %]	1.87	5.45	4.71	2.12	2.64		2.15	0.31	3.02	4.87	3.16	2.74	3.36	2.59
St. Gallen [in %]	0.66	1.99	2.95	2.02	-0.53	0.39	0.13	1.91	1.11	1.32	1.48	1.45	1.42	0.97
Winterthur [in %]	2.38	3.51	3.17	1.35	2.66	-0.48	1.33	1.10	2.80	3.12	2.40	2.34	2.61	1.57
Zug [in %]	1.94	8.06	3.18	3.02	1.49	2.80	2.04	2.54	2.57	1.57	2.56	2.23	3.54	2.30
Zürich [in %]	2.96	4.13	5.27	3.10	3.86	2.12	2.57	2.69	2.76	2.66	4.08	2.70	3.86	2.56
Ø Durchschnitt	2.24	3.59	3.67	2.58	2.18	1.49	2.10	2.18	2.42	2.48	2.81	2.36	2.85	2.15

Tabelle 34: Statistische Angaben zur Wertänderungsrendite Wohnen aller Städte und Agglomerationen

Wie in Abbildung 27 zu sehen ist, weisen die Wertänderungsrenditen eine höhere Volatilität als die Cashflowrenditen auf. Auffallend ist vor allem der Wert von 8.06 Prozent von der Stadt Zug im Jahre 2011. Dieser kann am wahrscheinlichsten auf einen Bewertungseffekt oder allenfalls eine Portfoliotransaktion zurückgeführt werden, wie die Auswertung der befragten Experten diesbezüglich im Kapitel 5.1.2 zeigt.

Die höchsten Wertänderungsrenditen werden in der Stadt Zürich erzielt. Bei den Agglomerationen sind die höchsten Renditen in Luzern zu finden. Im Durchschnitt liegen die Wertänderungsrenditen zwischen 2.15 und 2.85 Prozent. Die im Vergleich zur Cashflowrendite eher volatile Wertänderungsrendite macht somit rund ein Drittel des Total Returns aus.

5.2.2 Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse (*Büro*)

Total Returns (*Büro*)

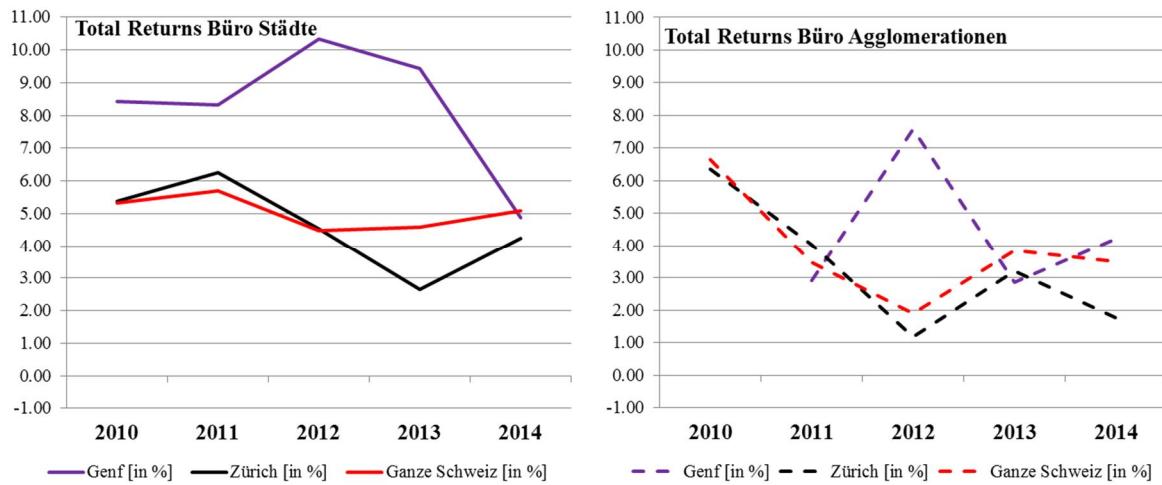


Abbildung 28: Total Returns *Büro* Zusammenfassung

Statistische Angaben Büro Zusammenfassung Total Return in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.		
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Aggro	Stadt	Aggro	
Genf [in %]	8.42	8.33	10.34	9.44	4.88			2.91	7.59	2.86	4.22	8.22	4.89	8.28	4.40
Zürich [in %]	5.39	6.27	4.54	2.64	4.23	6.34	4.03	1.18	3.20	1.76	3.80	2.05	4.61	3.30	
Ganze Schweiz [in %]	5.33	5.69	4.48	4.59	5.08	6.65	3.48	1.91	3.85	3.49	4.72	3.08	5.04	3.87	

Tabelle 35: Statistische Angaben zum Total Return *Büro* aller Städte und Agglomerationen

In Abbildung 28 ist im Nutzungssegment *Büro* ersichtlich, dass sich die Total Returns der Stadt Zürich sehr nahe am Schweizer Durchschnitt bewegen. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass rund ein Drittel der Datensamples aus der Untersuchung zur gesamten Schweiz aus Zürich stammen. Beim Vergleich der beiden Regionen von Genf und Zürich fallen die hohen Unterschiede zugunsten der Rendite für Genf auf. Die Total Returns in Genf bewegen sich auf einem viel höheren Niveau als in Zürich, die Volatilität ist aber auch entsprechend höher. Dies ist vor allem auf die Wertänderungsrendite zurückzuführen.

Der hohe Unterschied kann gemäss den Aussagen der Experten auf das stabile Mietzinsniveau sowie die im Vergleich zu Zürich geringere Angebotsquote zurückgeführt werden. Zudem präsentiert sich die Nachfrage nach Büroflächen in der auf internationale Firmen ausgerichteten Region um Genf stabiler.

Im Durchschnitt bewegen sich die Total Returns für Büroliegenschaften in der Schweiz zwischen 3.00 und 5.00 Prozent. Dieses Niveau ist im Vergleich zur Nutzung *Wohnen* massiv tiefer.

Cashflowrenditen (*Büro*)

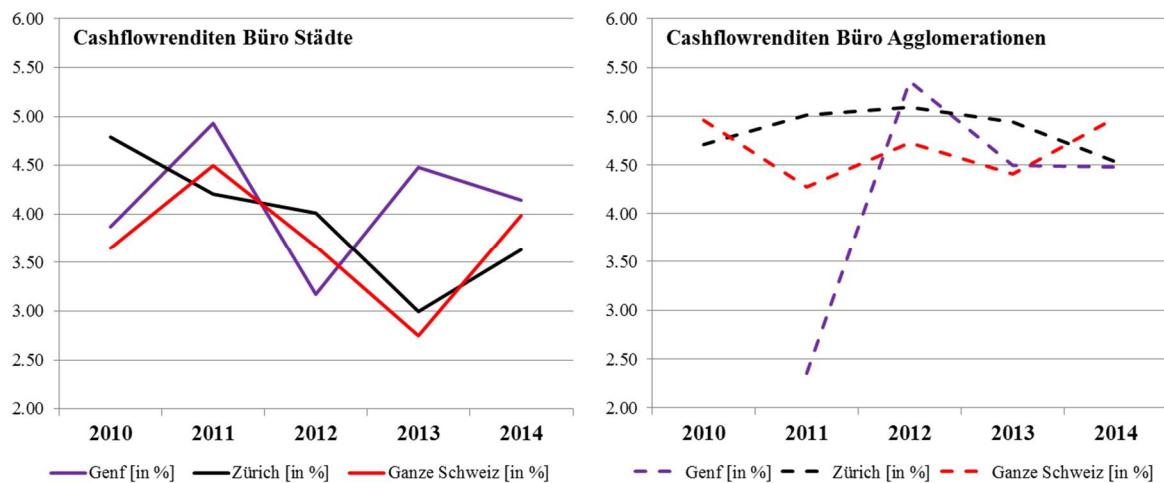


Abbildung 29: Cashflowrenditen *Büro* Zusammenfassung

Statistische Angaben Büro Zusammenfassung Cashflowrendite in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.		
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo	
Genf [in %]	3.87	4.93	3.17	4.48	4.14			2.35	5.36	4.49	4.48	3.93	4.78	4.12	4.17
Zürich [in %]	4.79	4.20	4.01	3.00	3.63	4.71	5.01	5.09	4.94	4.53		3.55	4.85	3.93	4.86
Ganze Schweiz [in %]	3.65	4.50	3.67	2.75	3.99	4.96	4.28	4.73	4.40	4.99	3.47	4.71	3.71	4.67	

Tabelle 36: Statistische Angaben zur Cashflowrendite *Büro* aller Städte und Agglomerationen

Bezüglich der Cashflowrenditen zeigt die Abbildung 29 ein einheitlicheres Bild als bei den Total Returns. In den Städten Genf und Zürich war die Entwicklung der Renditen über die letzten 5 Jahre fast identisch (siehe Tabelle 36). Augenfällig ist der tiefe Wert im Jahre 2011 in der Genfer Agglomeration. Dieser kann auf die schwache Datenlage in diesem Jahr zurückgeführt werden.

Durchschnittlich liegen die Cashflowrenditen für Büroobjekte in der Schweiz zwischen 3.50 und 4.70 Prozent. Diese Werte liegen ebenfalls tiefer im Vergleich mit dem Nutzungssegment *Wohnen*.

Wertänderungsrenditen (Büro)

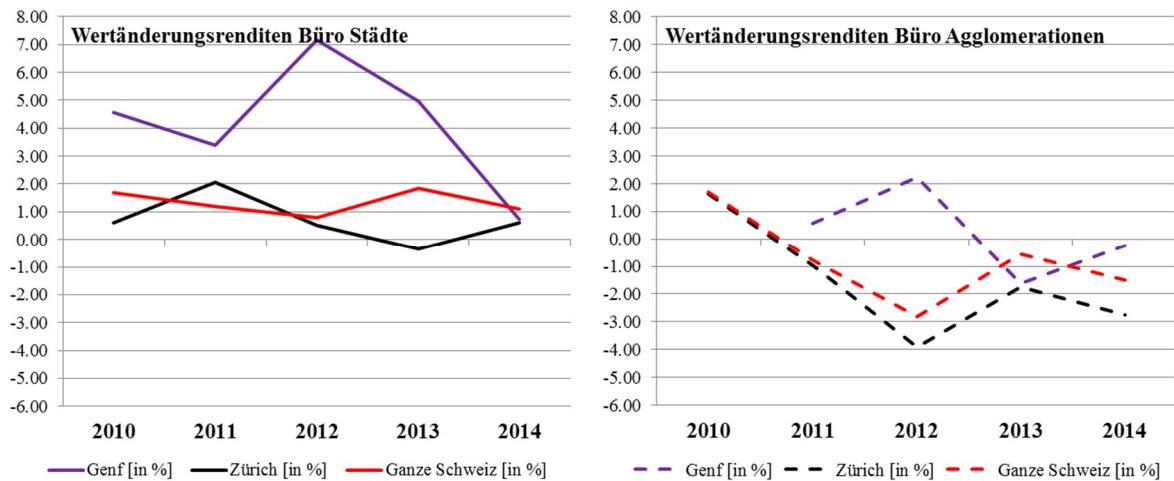


Abbildung 30: Wertänderungsrenditen Büro Zusammenfassung

Statistische Angaben Büro Zusammenfassung Wertänderungsrendite in Prozent

	Stadt					Agglomeration					Ann. letzte 3 J.		Ann. letzte 5 J.	
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
Genf [in %]	4.55	3.40	7.16	4.97	0.73		0.56	2.23	-1.63	-0.26	4.29	0.11	4.16	0.23
Zürich [in %]	0.60	2.06	0.53	-0.36	0.60	1.64	-0.98	-3.90	-1.74	-2.77	0.26	-2.80	0.69	-1.55
Ganze Schweiz [in %]	1.68	1.19	0.81	1.84	1.09	1.69	-0.79	-2.82	-0.56	-1.50	1.25	-1.63	1.32	-0.80

Tabelle 37: Statistische Angaben zur Wertänderungsrendite Büro aller Städte und Agglomerationen

Das Bild bei den Wertänderungsrenditen gleicht eher wieder demjenigen der Total Returns (siehe Abbildung 30). Die Unterschiede zwischen Genf und Zürich sind markant. Im Vergleich zwischen Stadt und Agglomeration gibt es ebenfalls erhebliche Unterschiede (vgl. Tabelle 37). Die Wertänderungsrenditen, bezogen auf die ganze Schweiz, sind in den Agglomerationen negativ.

Gemäss den Aussagen der befragten Experten sind die negativen Wertänderungsrenditen auf die hohe Angebotsquote und auf den Rückgang der Nachfrage in den Agglomerationen und die damit einhergehende Anpassung der Diskontierungszinssätze zurückzuführen.

Im Durchschnitt liegen die Wertänderungsrenditen für Büroliegenschaften in der gesamten Schweiz zwischen -1.60 und 1.30 Prozent. Diese Werte sind im Vergleich mit *Wohnen* wieder erheblich tiefer.

5.2.3 Zusammenfassung der empirischen Datenanalyse mit Vergleichsvariablen

Wie bereits in der Einleitung zu den Korrelationsanalysen in Kapitel 4.2 beschrieben, ist die Aussagekraft mit nur fünf untersuchten Jahren tief. Aussagekräftiger wäre ein Betrachtungszeitraum von fünfzehn bis zwanzig Jahren, über ein bis zwei Zyklen, der zu untersuchenden Variable. Daher kommt für die Interpretation der Ergebnisse erschwerend hinzu, dass für die Total Returns und dessen Komponenten noch keine Zyklen identifiziert werden können. Die Korrelation zweier Variablen kann sich verändern, je nach dem in welcher Zyklusphase die beiden Variablen liegen und verglichen werden. Daher ist die Bestimmung der Zyklusphase jeder Variable für die Einschätzung der Korrelation wichtig. Nachfolgend wird darum versucht Tendenzen abzuleiten.

Wohnen

Im Nutzungssegment *Wohnen* sind für Objekte in den Agglomerationen die hohen Korrelationen mit dem Bruttoinlandprodukt und dem Bevölkerungswachstum auffällig. Die Untersuchung zeigt, dass die Wohnobjekte in den Agglomerationen die Tendenz aufweisen, der Entwicklung des BIP und des Bevölkerungswachstums zu folgen. Diese Aussage beschränkt sich auf den Total Return und die Wertänderungsrendite. Diese Renditezahlen weisen Korrelationskoeffizienten zwischen 0.67 und 0.92 mit den Entwicklungen vom BIP und dem Bevölkerungswachstum auf. Bei der Cashflowrendite konnten keine signifikanten Korrelationen festgestellt werden.

Bei Wohnobjekten in der Stadt ist vor allem die hohe Korrelation der Cashflowrendite mit dem durchschnittlichen Hypothekarzinssatz auffällig. Der Korrelationskoeffizient zwischen diesen beiden Variablen liegt bei 0.91. Der Total Return hingegen weist einen Koeffizienten von 0.44 auf. Bezuglich der Wertänderungsrendite können keine Korrelationen nachgewiesen werden.

Büro

Im Nutzungssegment *Büro* sind fast keine eindeutigen Tendenzen ablesbar. Aufgrund der negativen Entwicklung aller Renditezahlen korrelieren diese eher mit dem durchschnittlichen Hypothekarzinssatz. Dieser zeigt über die untersuchte Zeitperiode ebenfalls einen negativen Verlauf auf. Spannend ist nur, dass die Renditezahlen eher einen negativen Korrelationskoeffizienten im Vergleich mit dem Wachstum der Beschäftigten aufzeigen.

5.3 Beantwortung der Hypothesen

Die Cashflowrendite ist stabiler in der Agglomeration als in der Stadt.

Zur Überprüfung dieser Hypothese werden die Standardabweichungen der Cashflowrenditen über die letzten fünf Jahre der Agglomerationen mit denen der Stadt verglichen. Je geringer die Standardabweichungen ausfallen, desto stabiler präsentieren sich die Cashflowrenditen.

Übersicht der Standardabweichungen der Cashflowrenditen Wohnen und Büro

	Wohnen		Büro	
	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
<i>Basel</i>	0.15	0.31	-	-
<i>Bern</i>	0.30	0.71	-	-
<i>Genf</i>	0.50	0.58	0.66	1.28
<i>Lausanne</i>	0.38	0.49	-	-
<i>Luzern</i>	0.36	1.05	-	-
<i>Schaffhausen</i>	0.54	0.35	-	-
<i>St. Gallen</i>	0.49	0.37	-	-
<i>Winterthur</i>	0.20	0.35	-	-
<i>Zug</i>	0.48	0.61	-	-
<i>Zürich</i>	0.41	0.29	0.67	0.23
Ø bei Wohnen / Ganze Schweiz bei Büro	0.38	0.51	0.64	0.32

Tabelle 38: Übersicht der Standardabweichungen der Cashflowrenditen *Wohnen* und *Büro*

Hinweis: Bei der Nutzung *Wohnen* wurde der Mittelwert aus den zehn untersuchten Gebieten als Durchschnitt für die Schweiz herangezogen. Bei der Nutzung *Büro* stammt der Durchschnitt aus der Untersuchung zur gesamten Schweiz.

Wie in der Tabelle 38 ersichtlich ist, zeigt sich bezüglich der Nutzungen *Wohnen* und *Büro* ein unterschiedliches Bild. Im Nutzungssegment *Wohnen* zeigt die Untersuchung der Standardabweichung, dass die Cashflowrenditen in der Stadt stabiler sind als in der Agglomeration. Ausnahmen bilden die Gebiete Schaffhausen, St. Gallen und Zürich. Dort sind die Cashflowrenditen in der Agglomeration stabiler.

Im Nutzungssegment *Büro* präsentiert sich das Bild genau umgekehrt. Im Durchschnitt sind die Cashflowrenditen in den Agglomerationen stabiler. Genf bildet eine Ausnahme, dort ist die Cashflowrendite in der Stadt signifikant stabiler als in der Agglomeration.

Die Hypothese muss somit aufgrund der oben beschriebenen Ergebnisse im Nutzungssegment *Wohnen* falsifiziert werden, dafür kann sie bei Büroliegenschaften verifiziert werden.

Die Wertänderungsrendite hat in der Stadt einen höheren Anteil am Total Return als in der Agglomeration.

Zur Überprüfung der oben stehenden Hypothese werden die prozentualen Mittelwerte der untersuchten Cashflow- und Wertänderungsrenditen der Städte und der Agglomerationen miteinander verglichen.

Übersicht der prozentualen Anteile der CFR und WÄR am TR Wohnen

	Stadt				Agglomeration			
	CFR	%	WÄR	%	CFR	%	WÄR	%
Basel	4.41	65%	2.33	35%	4.37	70.9%	1.80	29%
Bern	4.72	63%	2.74	37%	3.81	71.9%	1.49	28%
Genf	4.39	59%	3.02	41%	4.43	62.5%	2.65	37%
Lausanne	4.23	55%	3.53	45%	4.63	64.6%	2.54	35%
Luzern	4.38	68%	2.10	32%	3.86	55.8%	3.06	44%
Schaffhausen	5.23	61%	3.36	39%	4.92	65.5%	2.59	34%
St. Gallen	4.24	75%	1.42	25%	4.63	82.7%	0.97	17%
Winterthur	4.64	64%	2.61	36%	4.57	74.4%	1.57	26%
Zug	4.24	55%	3.54	45%	4.09	64.0%	2.30	36%
Zürich	3.91	50%	3.86	50%	4.17	62.0%	2.56	38%
Ø Durchschnitt	4.44	61%	2.85	39%	4.35	66.9%	2.15	33%

Tabelle 39: Übersicht der prozentualen Anteile der Cashflow- und Wertänderungsrendite am Total Return *Wohnen*

Übersicht der prozentualen Anteile der CFR und WÄR am TR Büro

	Stadt				Agglomeration			
	CFR	%	WÄR	%	CFR	%	WÄR	%
Genf	4.12	50%	4.16	50%	4.17	94.8%	0.23	5%
Zürich	3.93	85%	0.69	15%	4.86	146.9%	-1.55	-47%
Ganze Schweiz	3.71	74%	1.32	26%	4.67	120.6%	-0.80	-21%

Tabelle 40: Übersicht der prozentualen Anteile der Cashflow- und Wertänderungsrendite am Total Return *Büro*

Wie in der Tabelle 39 ersichtlich ist, macht im Nutzungssegment *Wohnen* die Wertänderungsrendite bei städtischen Objekten einen höheren Anteil am Total Return aus als bei Objekten in den Agglomerationen. Einzige Ausnahme in der Untersuchung war die Region Luzern, dort zeigt sich das Bild genau umgekehrt. Grundsätzlich macht die Wertänderungsrendite in der Stadt 39 Prozent des Total Returns aus, in der Agglomeration 33 Prozent.

Im Nutzungssegment *Büro* zeigt sich ein identisches Bild (siehe Tabelle 40). Durch die negativen Wertänderungsrenditen bei den Objekten in der Agglomeration, akzentuiert sich die Situation entsprechend für die Renditen bei städtischen Objekten. Bei der Büronutzung sind die Anteile der Wertänderungsrendite am Total Return kleiner als bei der Wohnnutzung. Dies kann unter anderem auf die negativen Werte zurückgeführt werden, die den Anteil entsprechend nach unten drücken.

Die Hypothese kann aufgrund der Analyse verifiziert werden.

Die Grösse der Stadt bzw. des Marktes ist ein wichtiger Treiber für den Total Return.

Um die oben stehende Hypothese zu überprüfen, werden die durchschnittlichen Total Returns der letzten fünf Jahre mit den aktuellsten Zahlen der ständigen Wohnbevölkerung der Städte⁵² verglichen. Dazu wird der Rangkorrelationskoeffizient⁵³ ⁵⁴ der beiden Variablen berechnet. Die Analyse wird aufgrund der im Nutzungssegment *Büro* unzureichender Datenlage nur für die Wohnliegenschaften vorgenommen. Unter der Grösse eines Gebiets wird für diese Untersuchung die Anzahl Einwohner im Gebiet verstanden.

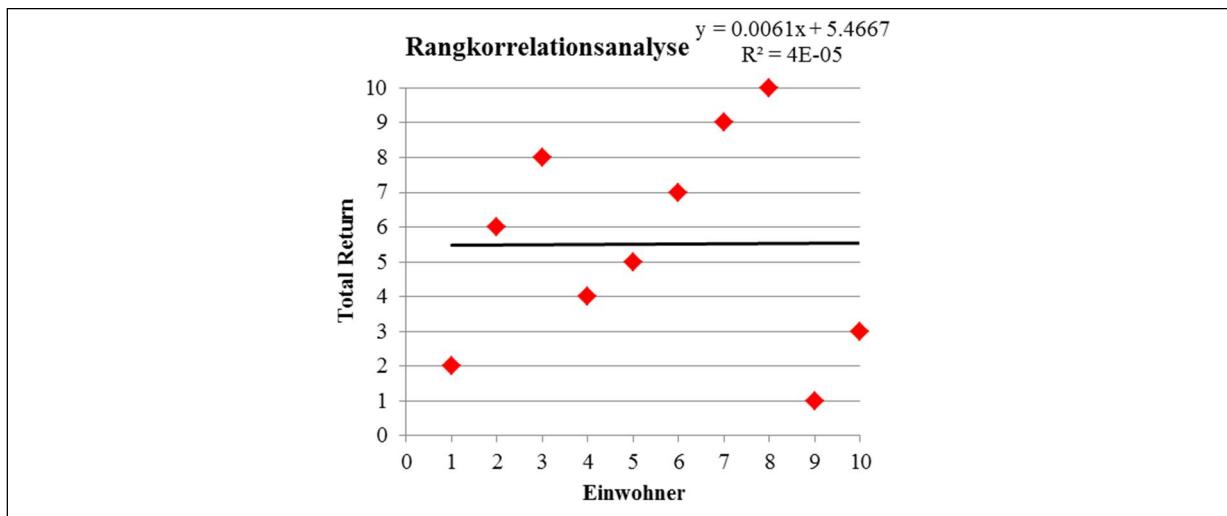


Abbildung 31: Rangkorrelationsanalyse zu Einwohnern und Total Return der Städte im Segment *Wohnen*

Statistische Auswertung der Rangkorrelationsanalyse zu Einwohnern und Total Return

	Stadt			
	Einwohner	Rang	Total Return	Rang
Basel	174'491	3	6.73	8
Bern	128'848	5	7.47	5
Genf	191'557	2	7.41	6
Lausanne	132'626	4	7.76	4
Luzern	80'501	7	6.48	9
Schaffhausen	35'613	9	8.59	1
St. Gallen	74'581	8	5.66	10
Winterthur	105'676	6	7.25	7
Zug	27'961	10	7.78	3
Zürich	404'783	1	7.78	2

Rangkorrelationskoeffizient 0.01

Tabelle 41: Statistische Auswertung der Rangkorrelationsanalyse zu Einwohnern und Total Return der Städte im Nutzungssegment *Wohnen*

⁵² Vgl. BfS (2014): ständige Wohnbevölkerung der jeweiligen Städte (Stichtag 31.12.2013)

⁵³ Vgl. Fahrmeir, L./Künstler, R./Pigeot I./Tutz, G. 2011, S. 142

⁵⁴ „Ein Rangkorrelationskoeffizient ist ein parameterfreies Mass für Korrelationen, d.h. es müssen keine Annahmen über die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Variablen gemacht werden. Er wird über die Rangreihenfolge gebildet. Die Rangkorrelation kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen. Je näher der Koeffizient bei -/+1 liegt, desto ausgeprägter ist der Zusammenhang.“ Zitat aus der Vorlesung Statistik von Benjamin Wilding im Rahmen des MAS RE CUREM UZH.

Wie die Abbildung 31 und die Tabelle 41 zeigen, kann zwischen der Grösse einer Stadt (gemessen mit der ständigen Wohnbevölkerung) und der Höhe des Total Returns kein Zusammenhang festgestellt werden. Dies drückt der Rangkorrelationskoeffizient mit 0.01 deutlich aus.

Die Grösse einer Stadt oder eines Marktes kann als Treiber für den Total Return ausgeschlossen werden, somit ist die Hypothese widerlegt.

Die Zentralität ist ein wichtiger Treiber für den Total Return.

Die Hypothese, dass Zentralität ein wichtiger Treiber für den Total Return ist, wird für das Nutzungssegment *Wohnen* mit den Mittelwerten aller untersuchten Städte und Agglomerationen über die letzten fünf Jahre beantwortet. Beim Segment *Büro* wird für die Beantwortung der Untersuchung der Mittelwert der Städte und Agglomerationen über die letzten fünf Jahre für die gesamte Schweiz herangezogen.

Unter Zentralität wird eine hohe Einwohner- und Arbeitsplatzdichte und die damit einhergehenden bedeutenden Infrastrukturen sowie das dort vorhandene Dienstleistungsangebot verstanden (siehe auch Kapitel 2.3.2). Diese Faktoren treffen auf die Städte zu, Städte sind somit zentrale Orte. Gemäss oben stehender Hypothese müssten also die Städte eine höhere Gesamtperformance aufweisen als die Agglomerationen.

Übersicht der Mittelwerte des Total Returns über die letzten 5 Jahre Wohnen und Büro

	<i>Wohnen</i>		<i>Büro</i>	
	Stadt	Agglo	Stadt	Agglo
<i>Basel</i>	6.73	6.17		
<i>Bern</i>	7.47	5.29		
<i>Genf</i>	7.41	7.08	8.28	4.40
<i>Lausanne</i>	7.76	7.17		
<i>Luzern</i>	6.48	6.92		
<i>Schaffhausen</i>	8.59	7.51		
<i>St. Gallen</i>	5.66	5.61		
<i>Winterthur</i>	7.25	6.14		
<i>Zug</i>	7.78	6.40		
<i>Zürich</i>	7.78	6.73	4.61	3.30
Ø bei Wohnen / Ganze Schweiz bei Büro	7.29	6.50	5.04	3.87

Tabelle 42: Übersicht der Mittelwerte des Total Returns über die letzten 5 Jahre *Wohnen* und *Büro*

Hinweis: Bei der Nutzung *Wohnen* wurde der Mittelwert aus den zehn untersuchten Gebieten als Durchschnitt für die Schweiz herangezogen. Bei der Nutzung *Büro* stammt der Durchschnitt aus der Untersuchung zur gesamten Schweiz.

In Tabelle 42 ist klar ersichtlich, dass in beiden Nutzungssegmenten die Städte gegenüber den Agglomerationen höhere Total Returns aufweisen. Dies trifft auf alle untersuchten Gebiete

zu, ausser auf Luzern. Wieso das Bild in Luzern nicht dem der anderen Regionen entspricht, kann gemäss den Aussagen der Experten unter anderem darauf zurückgeführt werden, dass einerseits die bauliche Entwicklung der letzten Jahre vor allem in der Agglomeration stattgefunden hat. Andererseits kann die Gemeindefusion zwischen der Stadt Luzern und der Gemeinde Littau vom 01. Januar 2010 ein Grund dafür sein.

Aufgrund der Analyse und trotz der Ausnahme im Gebiet Luzern kann die Zentralität als wichtiger Treiber für den Total Return bestätigt und die Hypothese verifiziert werden.

6 Kritische Würdigung der Arbeit

6.1 Würdigung der Untersuchungen

Die Arbeit gibt einen guten Überblick über die Gesamtperformance von direkten Immobilienanlagen auf Stufe Stadt und Agglomeration über die letzten fünf Jahre. Die Untersuchung zeigt auf, dass es durchaus signifikante regionale Unterschiede in der Schweiz gibt, dies sowohl bei Wohn- wie auch bei Büroliegenschaften. Ebenfalls können für die gesamte Schweiz allgemeingültige Schlüsse gezogen werden, da die untersuchten Regionen (Stichprobe) im Nutzungssegment *Wohnen* einen Rückschluss auf die Grundgesamtheit (gesamte Schweiz) zulässt. Weil die Datenlage im Segment *Büro* auf Stufe Regionen nicht ausreichend war und somit nur zwei Gebiete (Genf und Zürich) ausgewertet werden konnten, wurde für allgemeingültige Aussagen eine Auswertung der ganzen Schweiz vorgenommen.

Die Untersuchung zeigt ebenfalls klar auf, dass Zentralität die Gesamtperformance massgeblich beeinflusst.

Die Ergebnisse der Untersuchung geben den Marktakteuren wichtige Hinweise über die Entwicklung der letzten fünf Jahre. Sie können helfen, die Vergangenheit besser zu verstehen. Ebenfalls können die Daten als Benchmarks für die regionalen Immobilien-Portfolios der institutionellen Anleger verwendet werden. Um Prognosen für zukünftige Entwicklungen zu machen, reichen die vorliegenden Ergebnisse aber nicht aus. Dazu müssen eine Vielzahl weiterer Faktoren berücksichtigt und miteinander vernetzt werden.

Beachtet werden muss, dass der Untersuchungszeitraum von 2010 bis 2014 sehr kurz ist. Die Resultate zeigen daher kurzfristige Entwicklungen und Trends. In der Regel verfolgen die Investoren im Schweizer Immobilienmarkt aber langfristige Strategien (beispielsweise buy and hold). Um hier mehr Kongruenz zu schaffen, müsste die Untersuchung in fünf oder zehn Jahren wiederholt werden.

Die Arbeit kann Spezialisten der Immobilienbewertung helfen, die unterschiedlichen Risiken – welche im Diskontierungszinssatz abgebildet werden – in den Bewertungen besser zu verstehen. Dabei geht es vor allem um Unterschiede zwischen städtischen Liegenschaften und Gebäuden in der Agglomeration in Bezug auf die Risikoeinschätzung bei der Makrolage.

In Bezug auf Auswertungen zum Total Return und dessen Komponenten müssen immer die Definition und somit die kalkulatorische Herleitung berücksichtigt werden. Es gibt unterschiedliche Berechnungsarten in der Schweiz, ein einheitlicher Umgang fehlt. Zudem sind nicht Transaktionspreise Grundlage für die Ermittlung der Wertänderungsrendite. Die Veränderungen der Marktwerte basieren zu einem sehr grossen Teil auf den jährlichen

Schätzungen der Bewerter. Zu beachten ist somit, dass ein Teil des Total Returns bewertungsbasiert ist und somit die Experten für Immobilienbewertungen einen grossen Einfluss auf die Gesamtperformance haben.

Anzumerken ist zum Schluss, dass in diesem Gebiet wenig Literatur vorhanden ist. Einerseits gibt es Untersuchungen auf einer anderen geografischen Massstabsebene wie beispielsweise der Schweizer Immobilienindex von IPD und Wüest & Partner, welcher Aussagen zum Total Return für die gesamte Schweiz macht. Diese Auswertungen basieren aber auf einer anderen Berechnungsformel als die Ergebnisse in dieser Arbeit, was die Vergleichbarkeit wieder erheblich erschwert. Andererseits gibt es Literatur über die Definition des Total Returns.

6.2 Ausblick

Die Untersuchung liefert interessante Ergebnisse über die Entwicklung der Gesamtperformance der letzten fünf Jahre im Nutzungssegment *Wohnen*. Aufgrund der schlechteren Datenlage bei Büroliegenschaften konnte für die beiden Nutzungen keine einheitliche Untersuchung in Bezug auf die Region gezeichnet werden. Spannend wären Untersuchungen über eine längere Zeitspanne.

Bei der Korrelationsanalyse müsste der Untersuchungszeitraum massiv verlängert werden um stichhaltige Ergebnisse zu erhalten, welche Aussagen über zukünftige Entwicklungen zulassen. Zudem sollte die Korrelationsanalyse auf weitere mutmasslich wichtige Treiber wie beispielsweise das Angebot an Investitionsliegenschaften etc. ausgedehnt werden, um weitere Zusammenhänge zu beschreiben.

Literaturverzeichnis

Bodie, Z./Kane, A./Marcus A. J. (2005): Investments, 10th Global Edition, Berkshire 2005

Buchsacher, R. (2006): Struktur im Kennzahlen-Wirrwarr, in: Schweizer Immobilien Brief 2006/2, S. 2 - 4

Bundesamt für Statistik (BfS) (2015): Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (ESPOP) / Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) / Beschäftigungsstatistik (BESTA) / Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) / Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Neuenburg 2015

Bundesamt für Statistik (BfS) (2014): BFS Aktuell, Raum mit städtischem Charakter der Schweiz 2012, Eine neue Definition der Agglomerationen und weiteren städtischen Raumkategorien, Neuenburg 2014

Bundesamt für Statistik (BfS) (2014): Raum mit städtischem Charakter 2012, Erläuterungsbericht, Neuenburg 2014

Danielli, G./Backhaus, N./Laube, P. (2009): Wirtschaftsgeographie und globalisierter Lebensraum, Kurztheorie, 3. überarbeitete Auflage, Zürich 2009

Fahrmeir, L./Künstler, R./Pigeot I./Tutz, G. (2011): Statistik, Der Weg zur Datenanalyse, 7. Auflage, Heidelberg 2011

Füss, R./Vollrath J. (2013): Renditeentwicklung von Geschäftsliegenschaften in schweizerischen Agglomerationen, Abstract, St. Gallen 2013

Geltner, D./Miller, N. G. (2001): Commercial Real Estate Analysis And Investments: University of Cincinnati 2001

Giffinger, R./Kalasek, R./Wonka, E. (2006): Ein neuer Ansatz zur Abgrenzung von Stadtregionen: methodische Grundlagen und Perspektiven zur Anwendung, 2006

Kameni, G. E. (2015): Immobilienrenditen – alles eine Frage der Definition, in: Immobilien Business 2015/02, S. 48 - 51

Lampugnani, V. M./Keller, T. K./Buser, B. (Hrsg.) (2007): Städtische Dichte, Zürich 2007

Ling, D. C./Archer W. R. (2008): Real Estate Principles, A Value Approach, 2. Auflage, New York 2008

Maier, K. M. (2004): Risikomanagement im Immobilien- und Finanzwesen, 2. überarbeitete Auflage, Frankfurt am Main 2004

Meta-Sys AG (2011): REIDA Produktbeschrieb, Version 1.0, Zürich 2011

REIDA c/o Universität Zürich, CUREM: Broschüre Wissen statt glauben, Zürich

Schlapp, H. (2003): Einstieg in den Journalismus, Ein Leitfaden zum Handwerk, 5. unveränderte Auflage, Aarau 2003

Schulte, K. W. (Hrsg.) (2005): Immobilienökonomie, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3. Auflage, München 2005

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) (Hrsg.) (2005): Finanzkenn-zahlen für Immobilien, Dokumentation D 0213, Zürich 2005

Skaanes, S. (2014): VPS-Impulse, Kostentransparenz und Kostenkonzepte bei Immobilienanlagen, Präsentation, Zürich 2014 (Stephan Skaanes ist Partner bei PPCmetrics und hat anlässlich des VPS-Impulse Anlasses, welcher vom VPS Verlag Personalvorsorge und Sozialversicherungen AG im Technopark in Zürich am 04.11.14 organisiert wurde, die oben genannte Präsentation gehalten)

The Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), Chapter Switzerland (Hrsg.) (2012): Swiss Valuation Standards (SVS), Best Practise of Real Estate Valuation in Switzerland, 2. Auflage, Zürich 2012

Internetquellen

Bevölkerungsstand und –struktur, Räumliche Verteilung: Agglomeration, Stadt und Land, Ständige Wohnbevölkerung im städtischen und ländlichen Raum:
http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/02/blank/key/raeumliche_verteilung/agglomerationen.html, [abgerufen am 07.05.2015]

Bundesamt für Wohnungswesen (BWO), hypothekarischer Durchschnittszinssatz:
<http://www.bwo.admin.ch/themen/mietrecht/00282/00285/index.html?lang=de>, [abgerufen am 04.06.2015]

Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen (KGAST):
<http://www.kgast.ch/dynasite.cfm?dsmid=95444>, [abgerufen am 13.05.2015]

Real Estate Investment Data Association (REIDA):
<http://www.reida.ch/>, [abgerufen am 15.05.2015]

Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS):
<http://www.rics.org/ch/about-rics/where-we-are/europe/rics-switzerland/>, [abgerufen am 15.05.2015]

Schweizer Immobilienindex: <https://www.wuestundpartner.com/publikationen/publikationen-schweiz/schweizer-immobilienindex.html>, [abgerufen am 09.05.2015]

Schweizer Ingenieur- und Architektenverein (SIA):
<http://www.sia.ch/de/der-sia/der-sia/>, [abgerufen am 15.05.2015]

Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), Konjunkturprognosen:
http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00375/00376/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCGeIB7fGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--, [abgerufen am 04.06.2015]

Swiss Funds & Asset Management Association (SFAMA): <https://www.sfama.ch/de/die-sfama/portrait>, [abgerufen am 15.05.2015]

SXI Real Estate® Funds:
http://www.six-swiss-exchange.com/indices/data_centre/shares/sxi_realfunds_de.html, [abgerufen am 13.05.2015]

SXI Real Estate® Shares:

http://www.six-swiss-exchange.com/indices/data_centre/shares/sxi_realshares_de.html,
[abgerufen am 13.05.2015]

SNB Zielband für Dreimonats-Libor in CHF:

http://www.snb.ch/ext/stats/statmon/pdf/defr/A7_Offizielle_Zinssaeetze.pdf, [abgerufen am 20.05.2015]

Anhang

Anhang 1: Liegenschaftenrechnung nach SIA Dokumentation D 0213 Finanzkennzahlen für Immobilien (Seite 1)⁵⁵

Liegenschaftenrechnung		2004	Definition Kapitel
1	Mietertrag (SOLL)	413'652	3.2.1
2	Mietzinsausfälle	2'068	3.2.2
3	Mietzinsreduktionen	0	3.2.3
4	Mietertrag (IST)	411'584	3.2.4
5	Hauswartung	5'500	Anhang A Kontorrahmen
6	Versicherungen	1'000	
7	Strom allgemein	250	
8	Wasser / Abwassergebühren	2'000	
9	Kehrichtabfuhr	750	
10	Uebrige Ver- und Entsorgungskosten	500	
11	Steuern und Abgaben	500	
12	Allgemeiner Betrieb	15'000	
13	Vermietungskosten	0	
14	Verwaltungskosten	16'000	
15	Mietzins- und Baurechtszinsaufwand	0	
16	Betriebskosten total inkl. Nebenkosten z.L. Eigentümer	41'500	3.2.5
17	Unterhalt in Mietobjekt	5'000	
18	Unterhalt in Liegenschaft	15'650	
19	Instandhaltungskosten	20'650	3.2.6
20	Eigentümerkosten (nicht auf Mieter überwälzbar)	62'150	3.2.7
21	Nettoertrag	349'434	3.2.8
22	Portfolio- und Managementkosten	32'500	3.2.9
23	Realisierte Gewinn aus Verkäufen	0	3.2.10
24	Realisierte Verlust aus Verkäufen	0	3.2.11
25	Unrealisierte Gewinne aus Wiederbewertung	150'000	3.2.12
26	Unrealisierte Verlust aus Wiederbewertung	0	3.2.13
27	EBITDA	466'934	3.2.14
28	Renovation Bau/Dritte	125'000	Anhang A Kontorrahmen
29	Renovation Bewirtschaftung	0	
30	Aktiv. Renov. Bau/Dritte	0	
31	Planungskosten Asset Management	0	
32	Instandsetzungskosten	125'000	3.2.15
33	EBIT	341'934	3.2.16
34	Finanzierungskosten	83'501	3.2.17

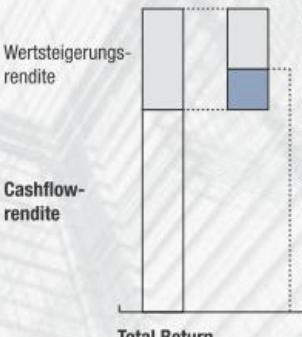
⁵⁵ Vgl. SIA, 2005, S. 30

Anhang 1: Liegenschaftenrechnung nach SIA Dokumentation D 0213 Finanzkennzahlen für Immobilien (Seite 2)⁵⁶

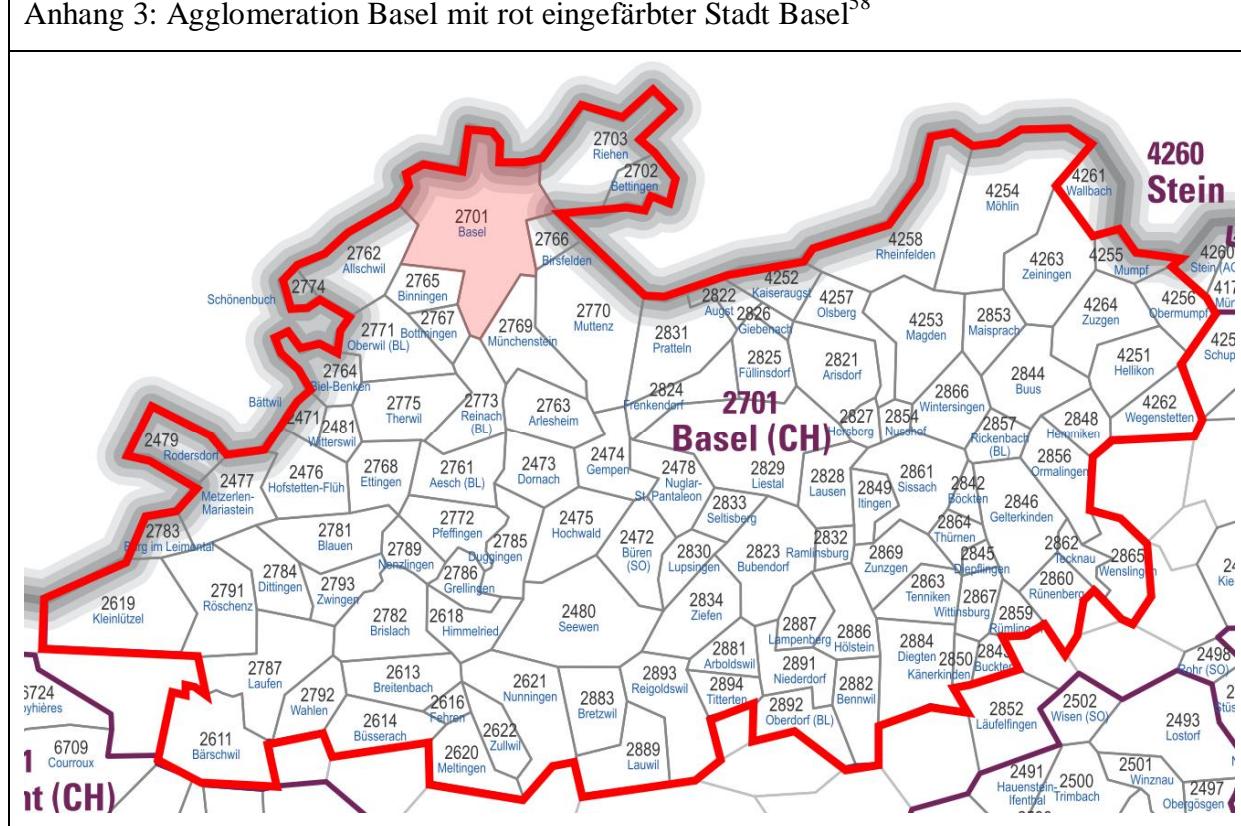
35	Ertragssteuern	4'000	3.2.18
36	Veränderung latente Steuern	52'500	3.2.19
37	Liegenschaftserfolg	201'932	3.2.20
38	Cash-Flow	191'934	3.2.21
Bilanzpositionen			
		2004	2003
39	Marktwert	6'580'000	6'430'000
40	Fremdkapital	2'087'532	2'319'480
41	Latente Steuern	273'455	220'955
42	NAV	4'219'013	3'889'565
43	Anschaffungskosten		5798700
44	Bisher getätigte Investitionen		1'350'000
Renditekennzahlen			
		Kapitel; Berechnung Zeilen:	
	Cash-Flow Rendite	4.1.1: 38/(0.5*(39E + 39A))	
	Wertänderungsrendite Einzelimmobilie	4.1.2: (39E - 39A)/(0.5*(39E + 39A))	
	Total Return Einzelimmobilie	4.1.3: (39E - 39A + 38)/(0.5*(39E - 39A))	
	Bruttorendite	4.2: 4/39	
	Nettorendite	4.3: 21/39	
	CFROI	4.4: 38/(43 + 44)	
	EBIT Marge	4.5: 33/4	
	Eigenkapitalrendite	4.6: 37/(0.5*(42E + 42A))	
	Mietzinsausfallquote	4.7: 2/1	
	Betriebskostenquote	4.8: 20/4	
	Instandhaltungsquote	4.9: 19/4	
	Instandsetzungskosten	4.10: 32/4	
	Immobilienmanagementaufwandquote	4.11: (22 + 4)/(0.5*(39E + 39A))	
A: Anfang 2004; E: Ende 2004			

⁵⁶ Vgl. SIA, 2005, S. 31

Anhang 2: Begriffserklärung und Definitionen⁵⁷

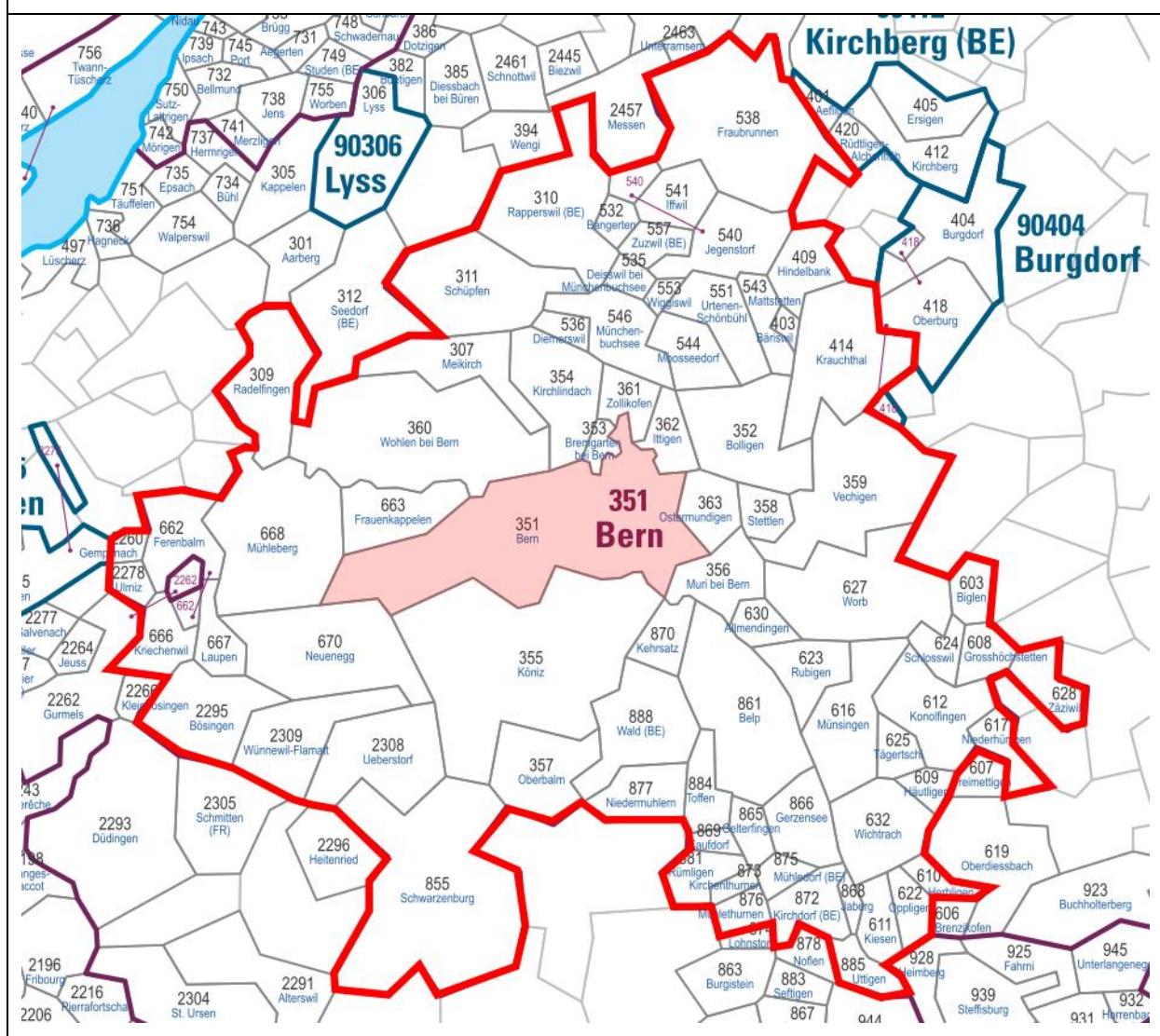
<p>LIEGENSCHAFTS- RECHNUNG</p>  <p>Wertsteigerungs- rendite</p> <p>Cashflow- rendite</p> <p>Total Return</p> <p>Marktbedingte Wertänderung (= wertvermehrende Investitionen, aktivierbar in Bilanz)</p> <p>Instandsetzung (= wertvermehrende Investitionen, aktivierbar in Bilanz)</p> <p>Nettorendite</p>	<p>Die Liegenschaftsrechnung entspricht den Swiss Valuation Standards. Alle Werte werden wenn möglich auf den Quadratmeter vermietbare Fläche nach SIA d0165 normiert. Die Mehrwertsteuer-optierung wird nicht berücksichtigt.</p> <p>BRUTTOMIETERTRAG (Soll)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mietzinsausfall durch Leerstand - Mietzinsverluste + Erträge durch Baurechtzins, ... <p>= BRUTTOMIETERTRAG (Ist)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebskosten, Eigentümerkosten, nicht auf Mieter übertragen <ul style="list-style-type: none"> + Hauswartung, FM-Leistungen + Versicherungen + Wasser + Energie, Allgemeinstrom + Bewirtschaftung + objektspezifische Steuern, Abgaben - Vermarktungskosten - übrige Aufwendungen - Unterhaltskosten <ul style="list-style-type: none"> + Instandhaltung + Instandsetzung, nicht aktivierbar in Bilanz <p>= NETTOMIETERTRAG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investitionen, wertvermehrend, aktivierbar in Bilanz <p>= CASHFLOW</p> <p>+/- Wertänderung</p> <p>= TOTAL RETURN (Gesamterfolg)</p>
--	---

⁵⁷ Vgl. REIDA, Broschüre, S. 7

Anhang 3: Agglomeration Basel mit rot eingefärbter Stadt Basel⁵⁸

⁵⁸ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

Anhang 4: Agglomeration Bern mit rot eingefärbter Stadt Bern⁵⁹



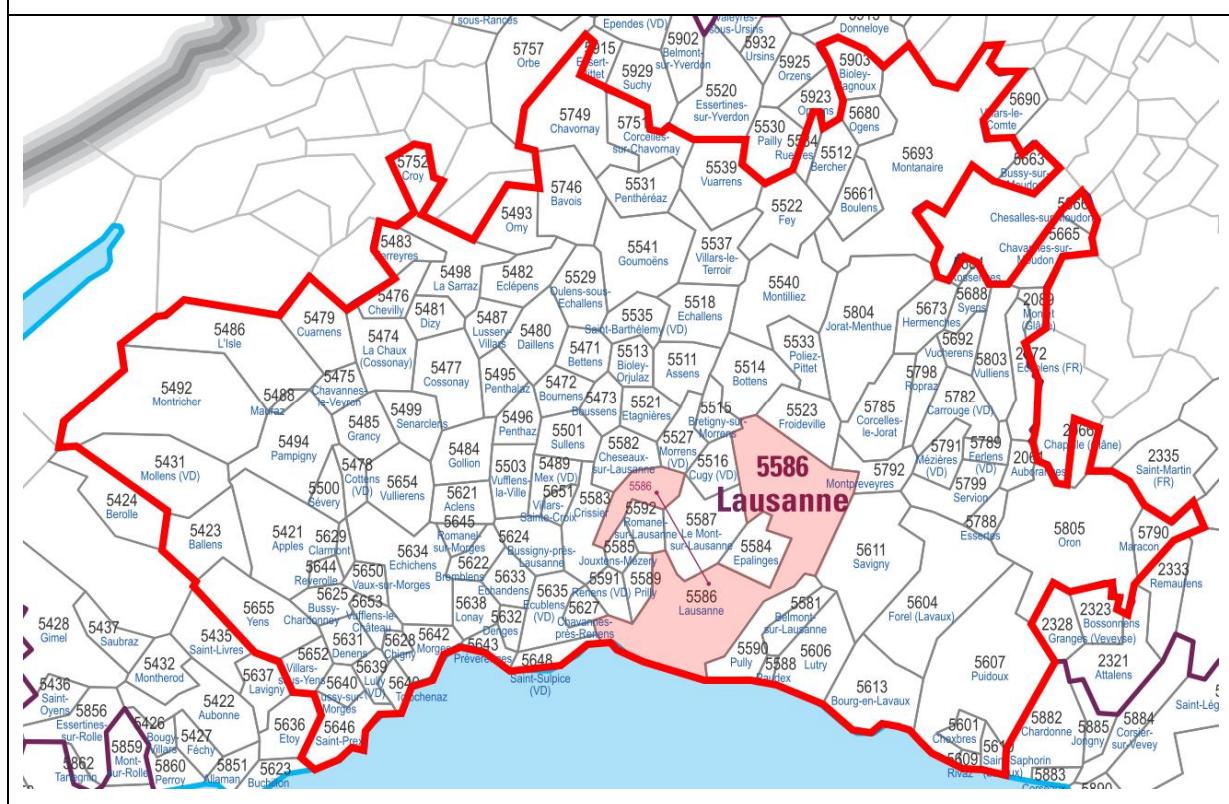
⁵⁹ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

Anhang 5: Agglomeration Genf mit rot eingefärbter Stadt Genf⁶⁰

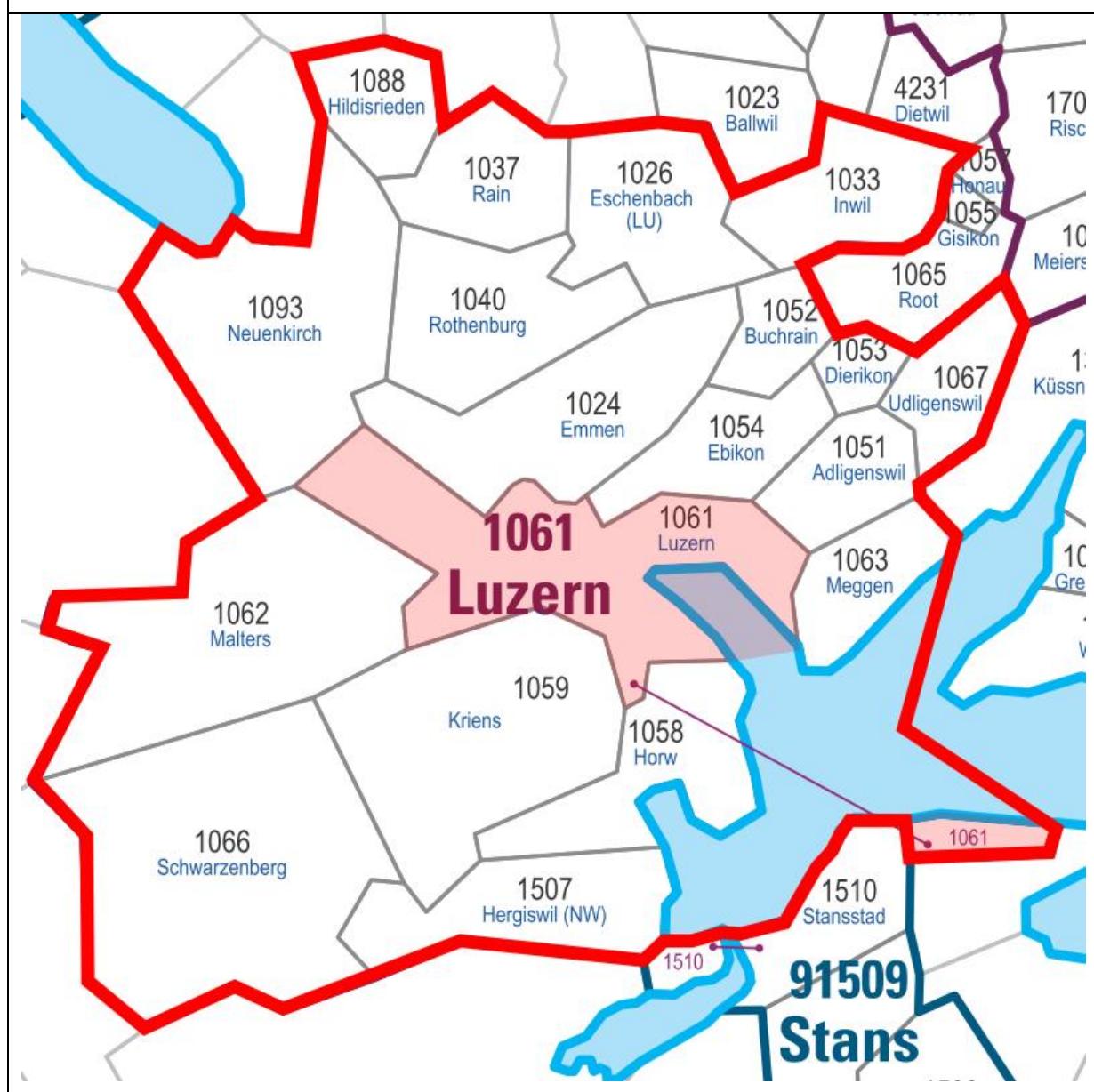


⁶⁰ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

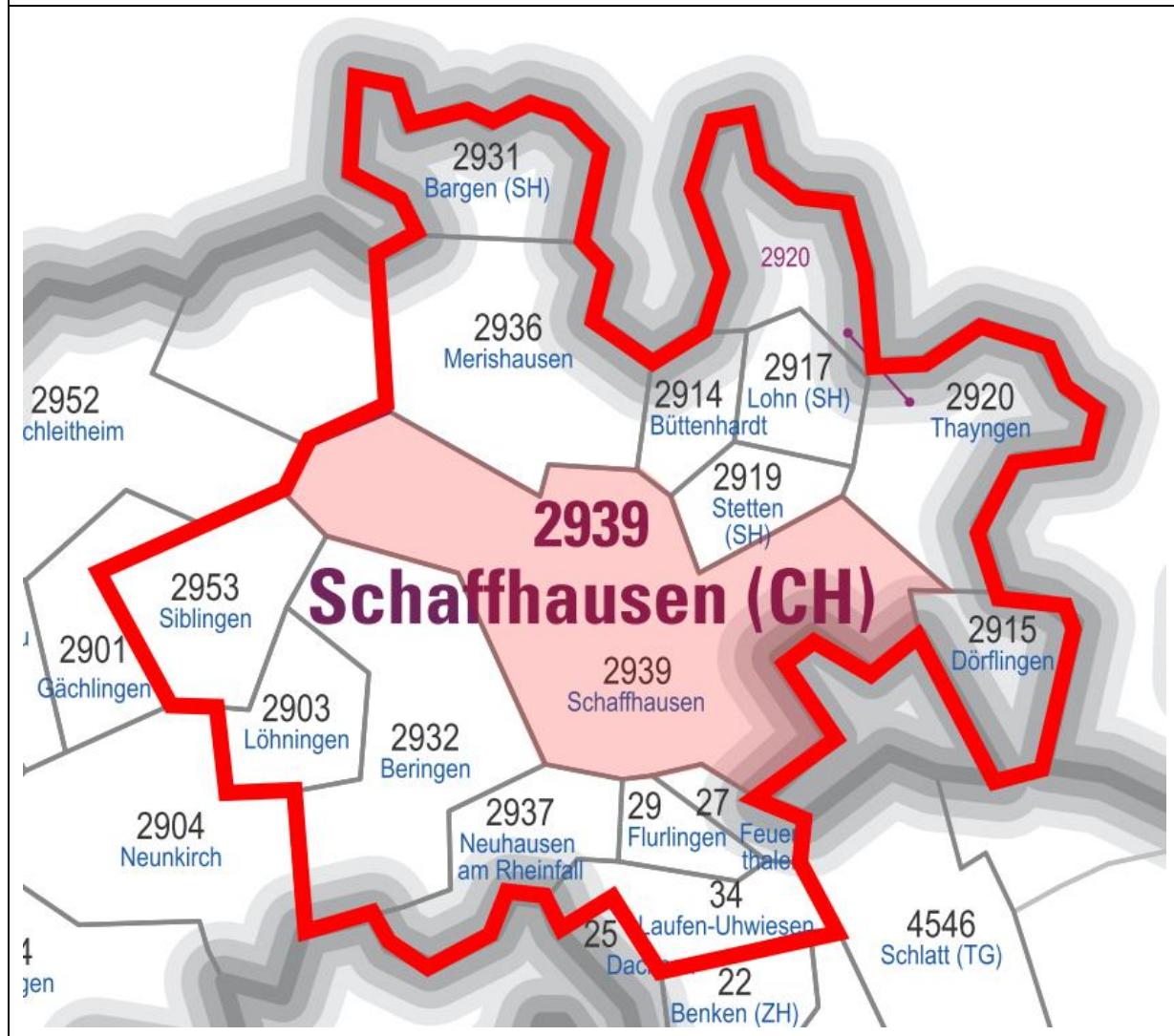
Anhang 6: Agglomeration Lausanne mit rot eingefärbter Stadt Lausanne⁶¹



⁶¹ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

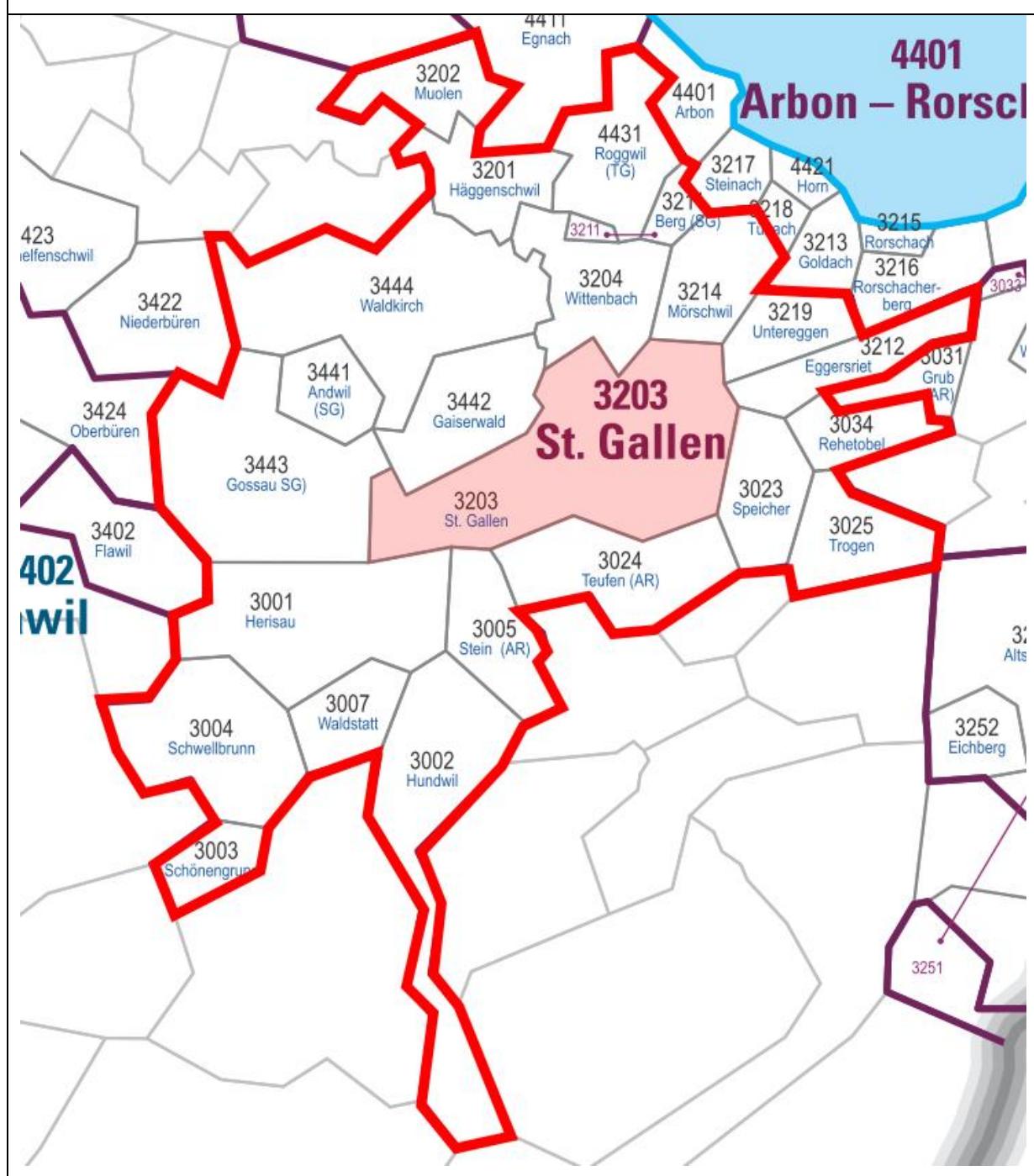
Anhang 7: Agglomeration Luzern mit rot eingefärbter Stadt Luzern⁶²

⁶² Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

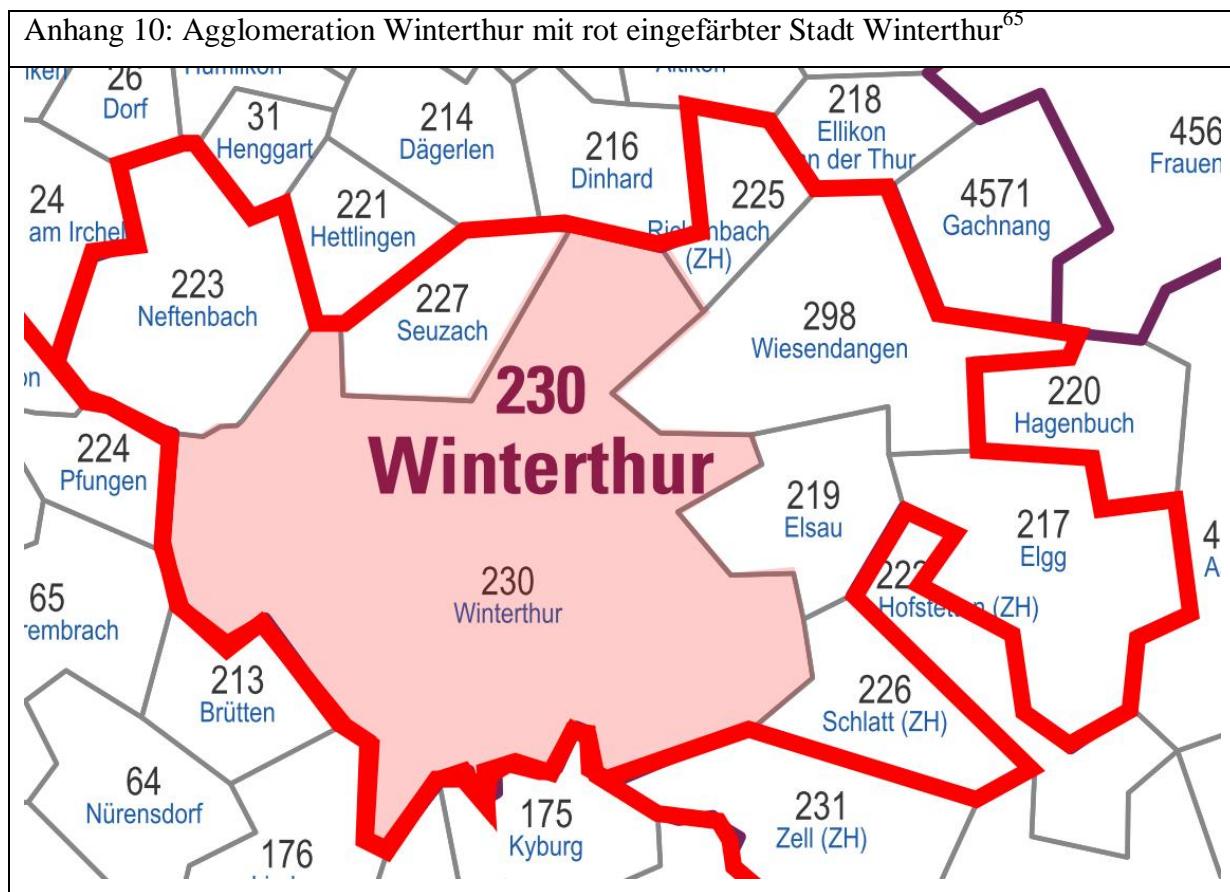
Anhang 8: Agglomeration Schaffhausen mit rot eingefärbter Stadt Schaffhausen⁶³

⁶³ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

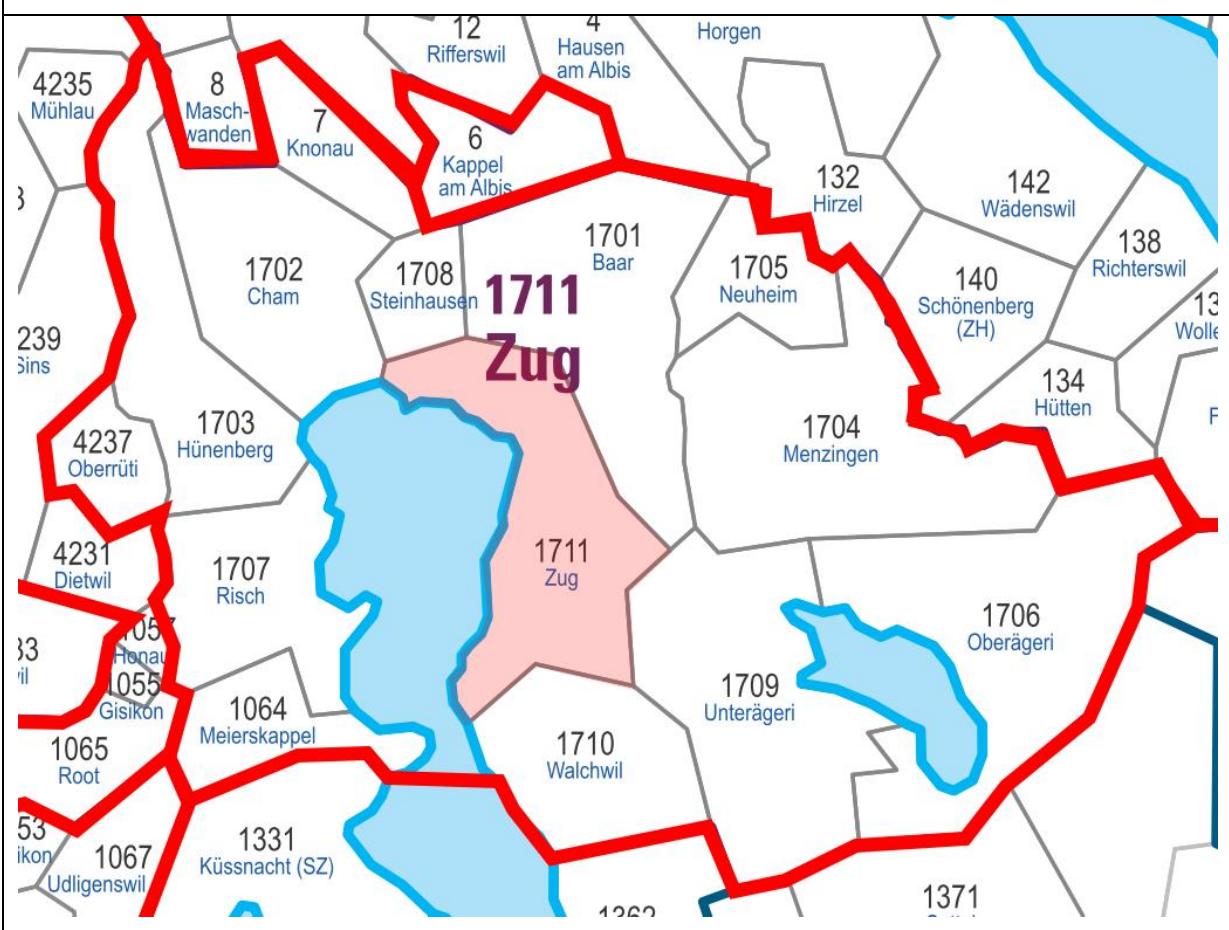
Anhang 9: Agglomeration St. Gallen mit rot eingefärbter Stadt St. Gallen⁶⁴



⁶⁴ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

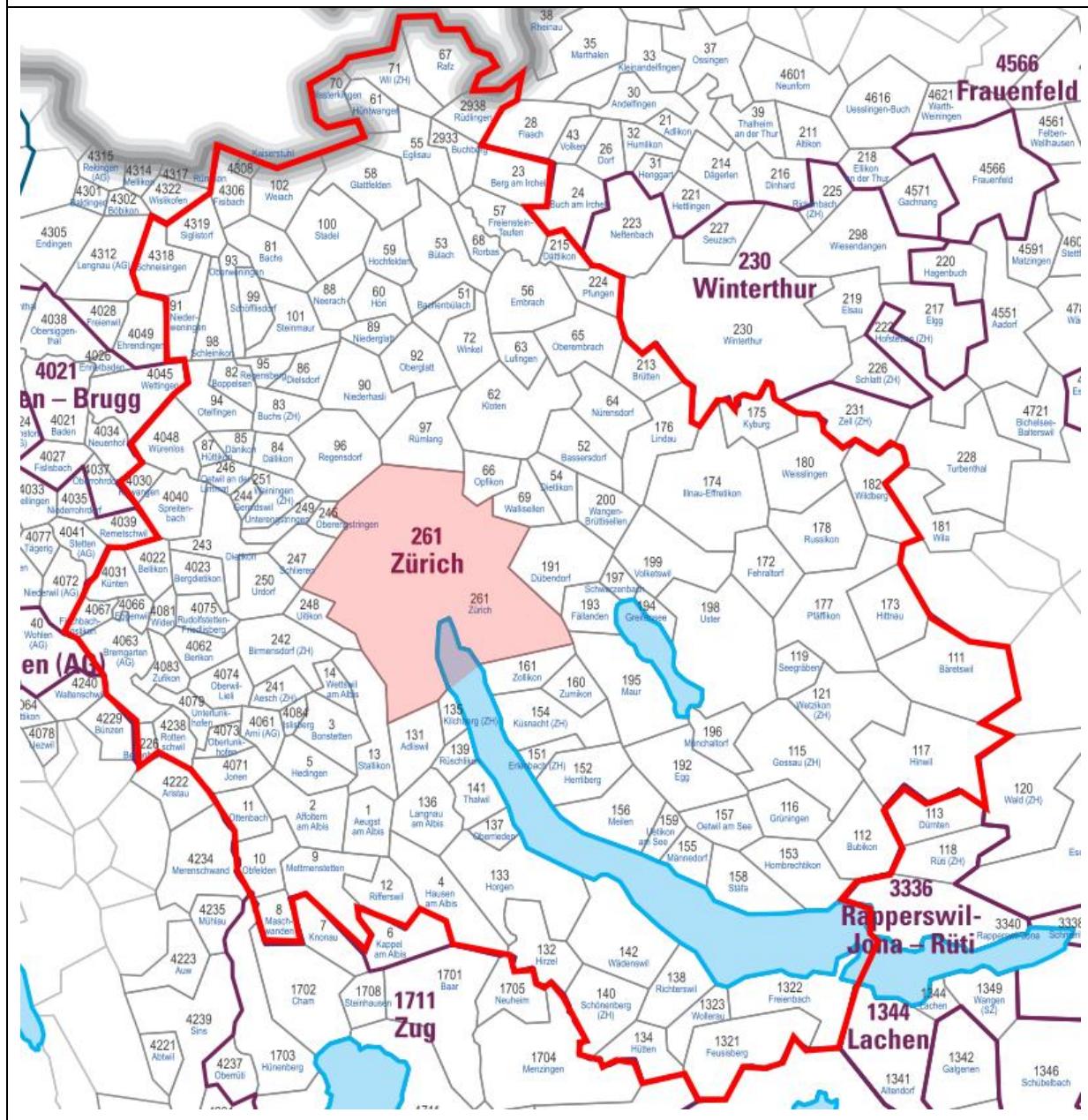


⁶⁵ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

Anhang 11: Agglomeration Zug mit rot eingefärbter Stadt Zug⁶⁶

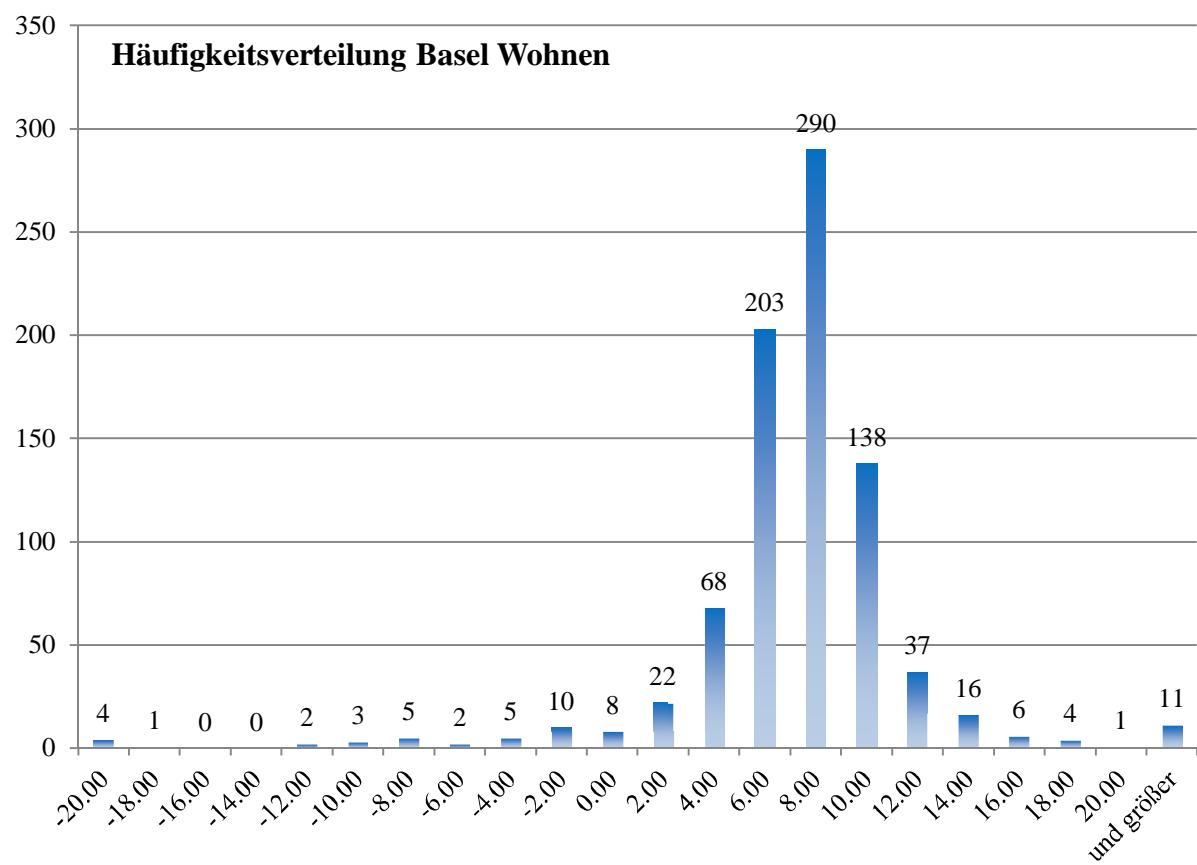
⁶⁶ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

Anhang 12: Agglomeration Zürich mit rot eingefärbter Stadt Zürich⁶⁷



⁶⁷ Copyright: BfS, ThemaKart, Neuenburg, 2014 / Quelle: BFS – Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum (UNR)

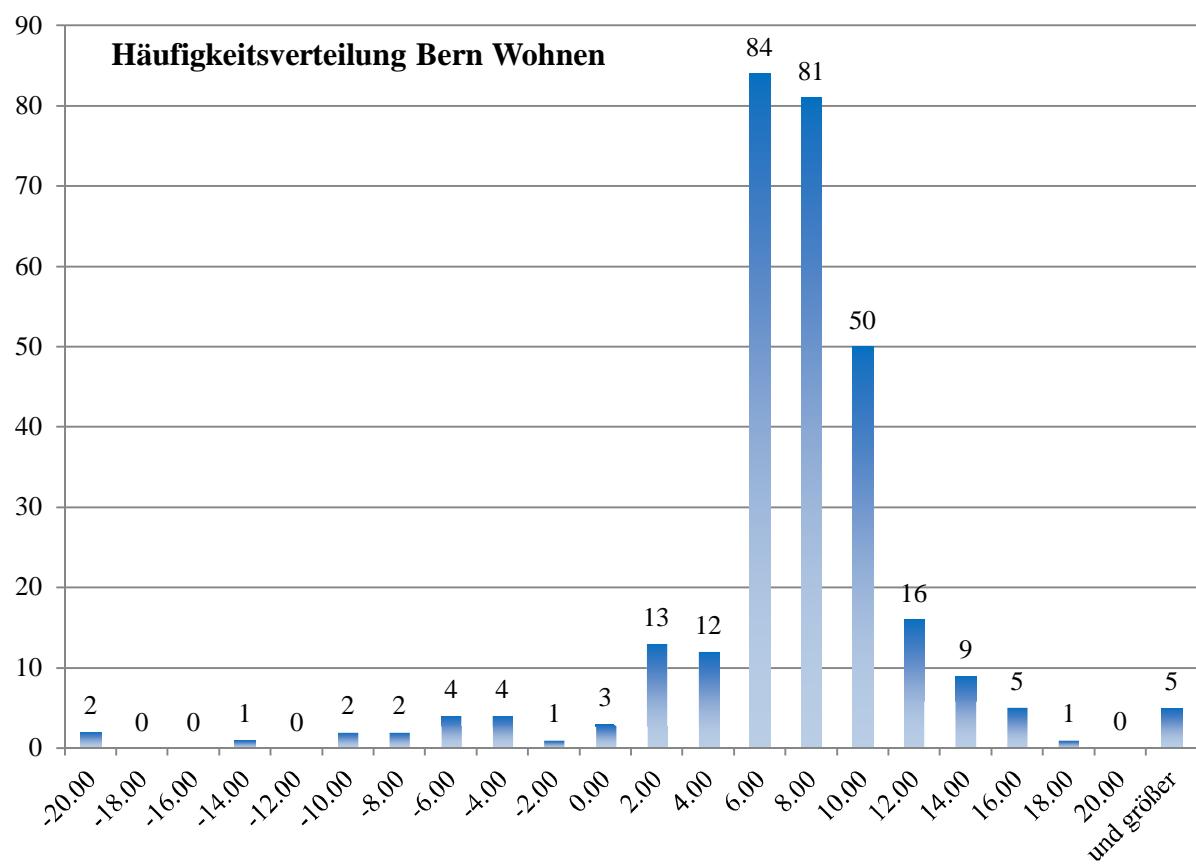
Anhang 13: Übersicht zu den Daten Basel Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Basel Wohnen

Mittelwert [in %]	6.41	Anzahl Objekte	836
Median [in %]	6.56	90%-Konfidenzintervall (oben)	24.49
Standartabweichung [in %]	10.96	90%-Konfidenzintervall (unten)	-11.67

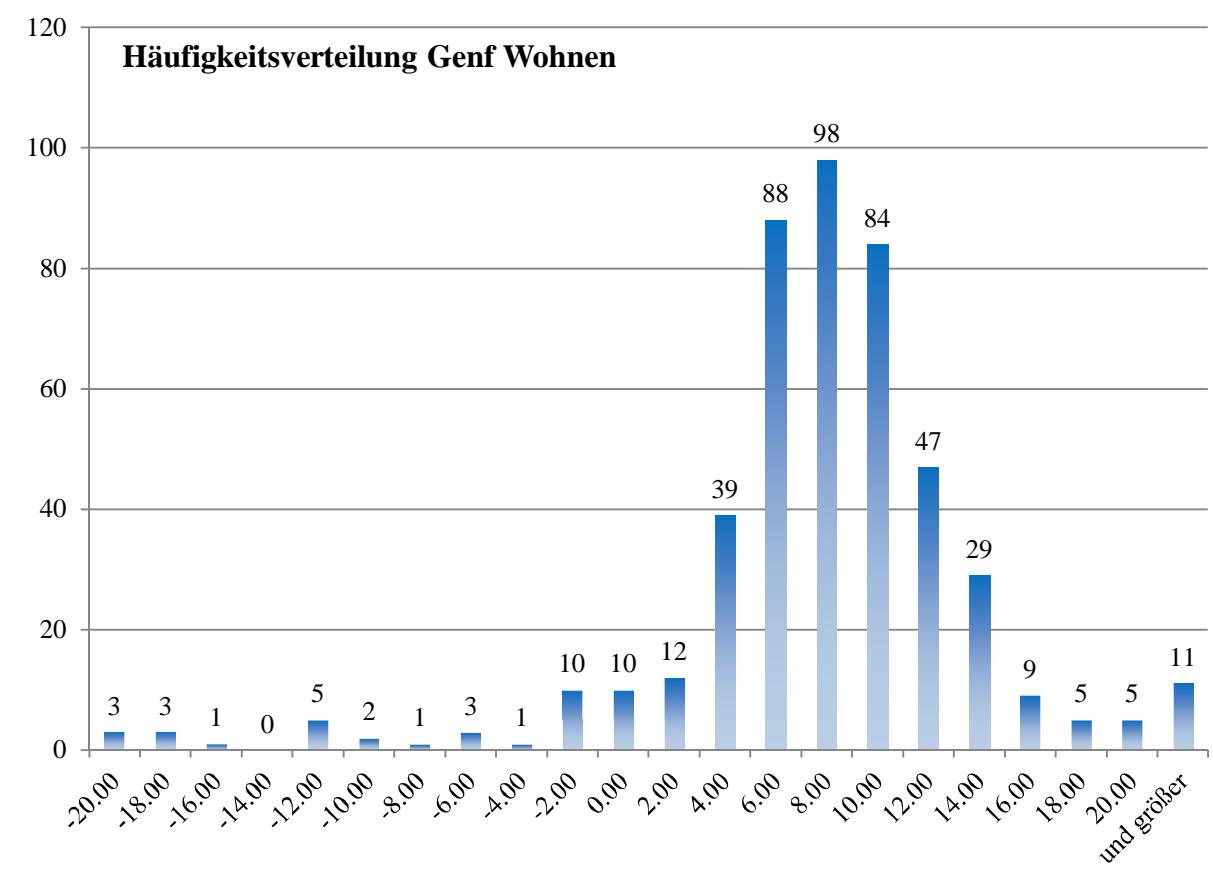
Anhang 14: Übersicht zu den Daten Bern Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Bern Wohnen

Mittelwert [in %]	5.71	Anzahl Objekte	295
Median [in %]	6.42	90%-Konfidenzintervall (oben)	26.39
Standartabweichung [in %]	12.54	90%-Konfidenzintervall (unten)	-14.97

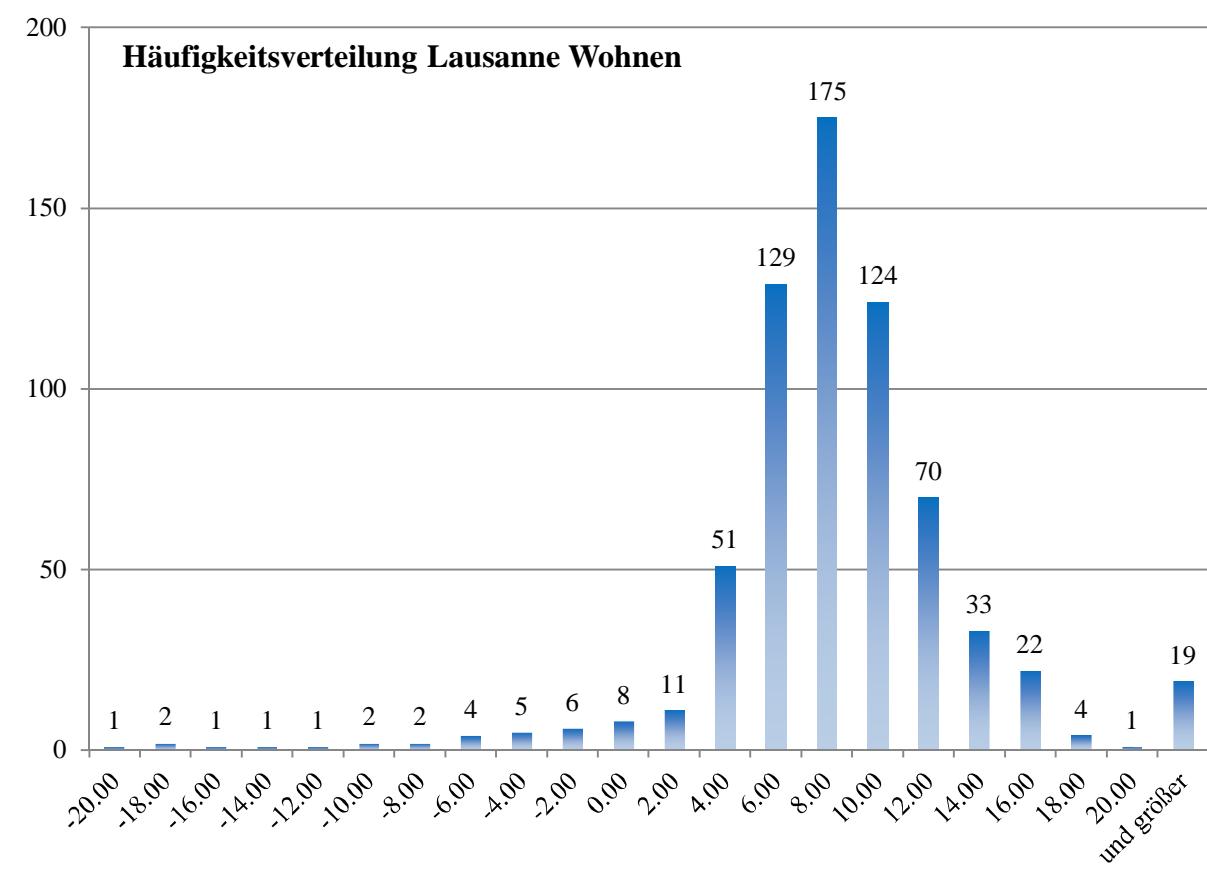
Anhang 15: Übersicht zu den Daten Genf *Wohnen* (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Genf Wohnen

Mittelwert [in %]	7.41	Anzahl Objekte	466
Median [in %]	7.03	90%-Konfidenzintervall (oben)	24.88
Standartabweichung [in %]	10.59	90%-Konfidenzintervall (unten)	-10.06

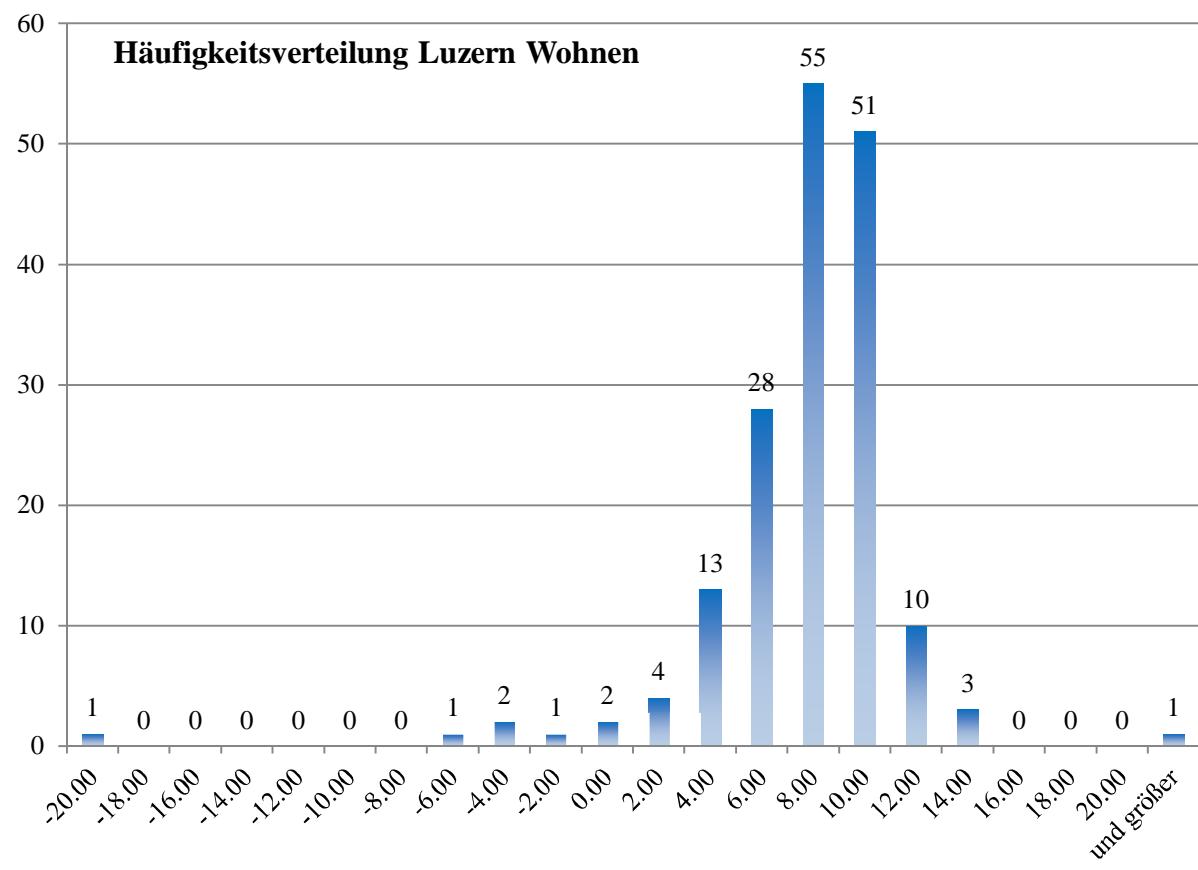
Anhang 16: Übersicht zu den Daten Lausanne Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Lausanne Wohnen

Mittelwert [in %]	7.85	Anzahl Objekte	672
Median [in %]	7.14	90%-Konfidenzintervall (oben)	20.99
Standartabweichung [in %]	7.97	90%-Konfidenzintervall (unten)	-5.29

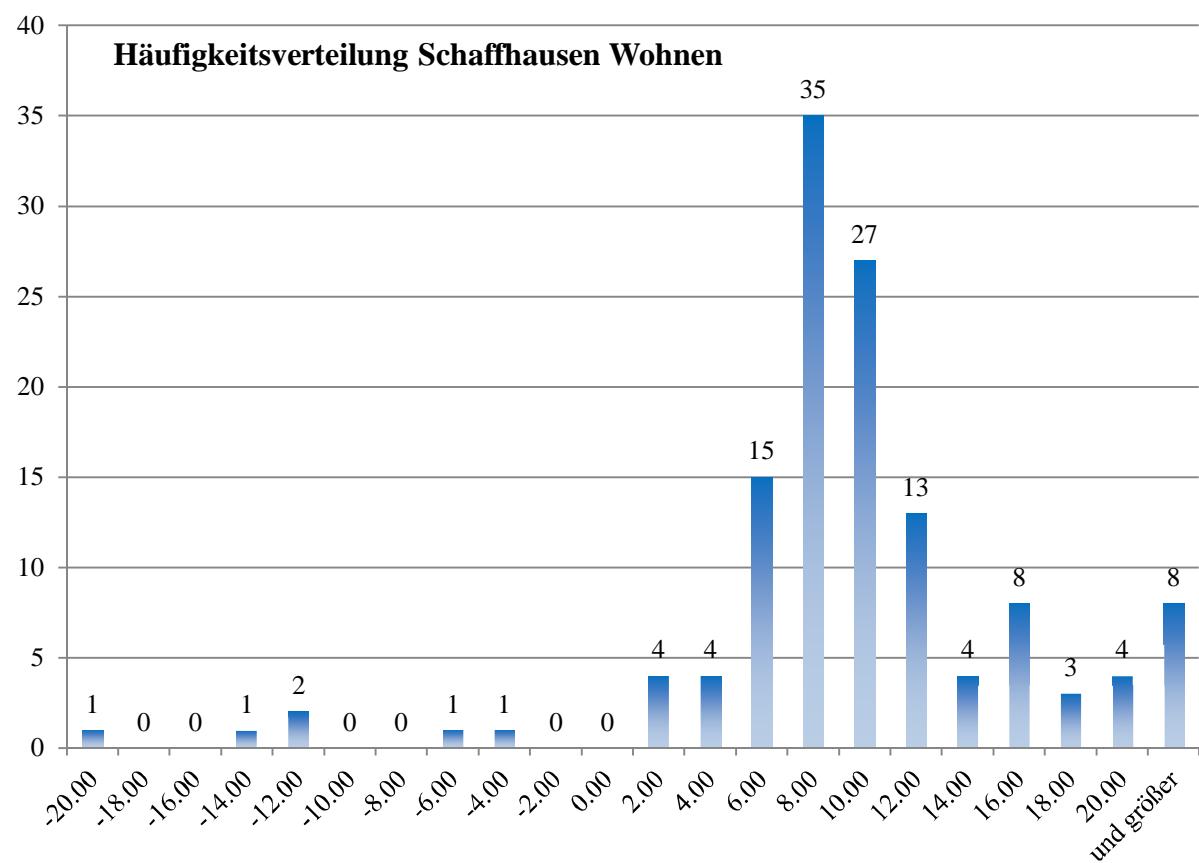
Anhang 17: Übersicht zu den Daten Luzern *Wohnen* (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Luzern Wohnen

Mittelwert [in %]	7.16	Anzahl Objekte	172
Median [in %]	7.18	90%-Konfidenzintervall (oben)	23.64
Standartabweichung [in %]	9.99	90%-Konfidenzintervall (unten)	-9.32

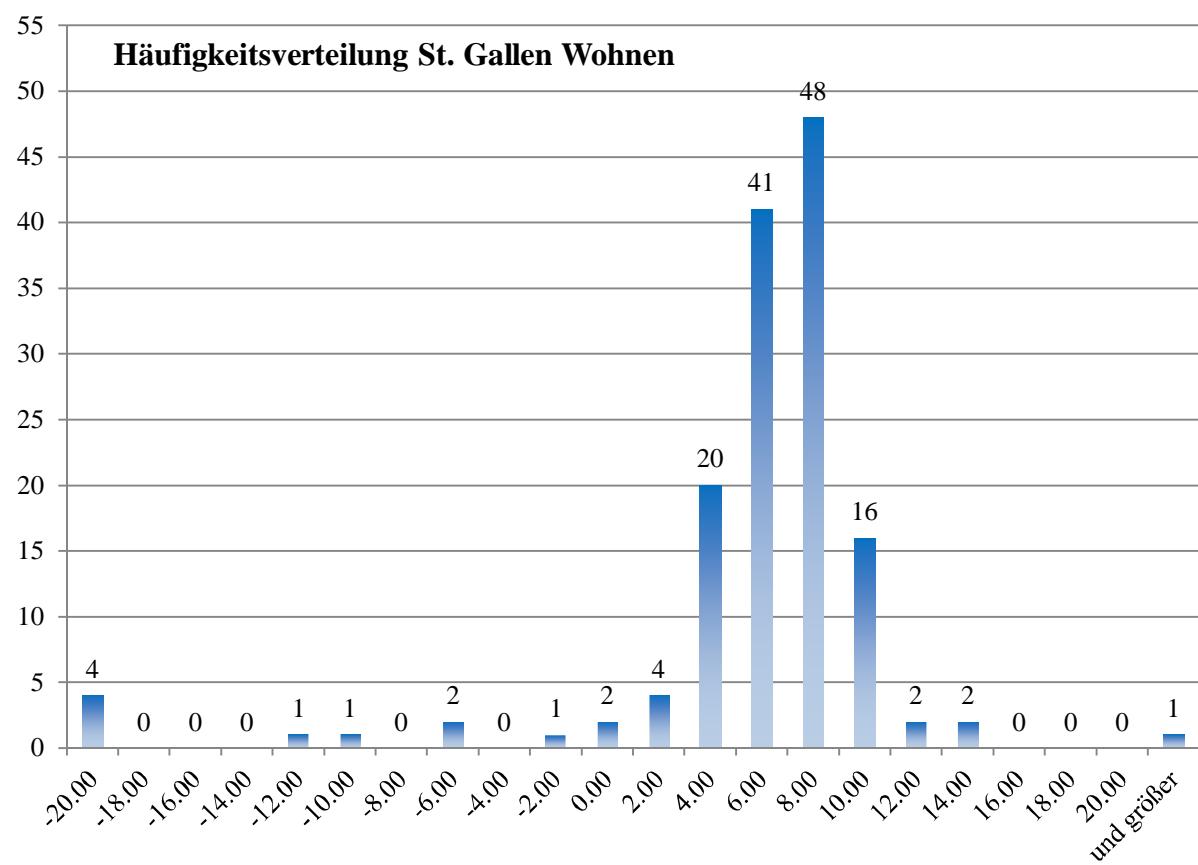
Anhang 18: Übersicht zu den Daten Schaffhausen *Wohnen* (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Schaffhausen Wohnen

Mittelwert [in %]	11.52	Anzahl Objekte	131
Median [in %]	8.02	90%-Konfidenzintervall (oben)	67.19
Standartabweichung [in %]	33.74	90%-Konfidenzintervall (unten)	-44.16

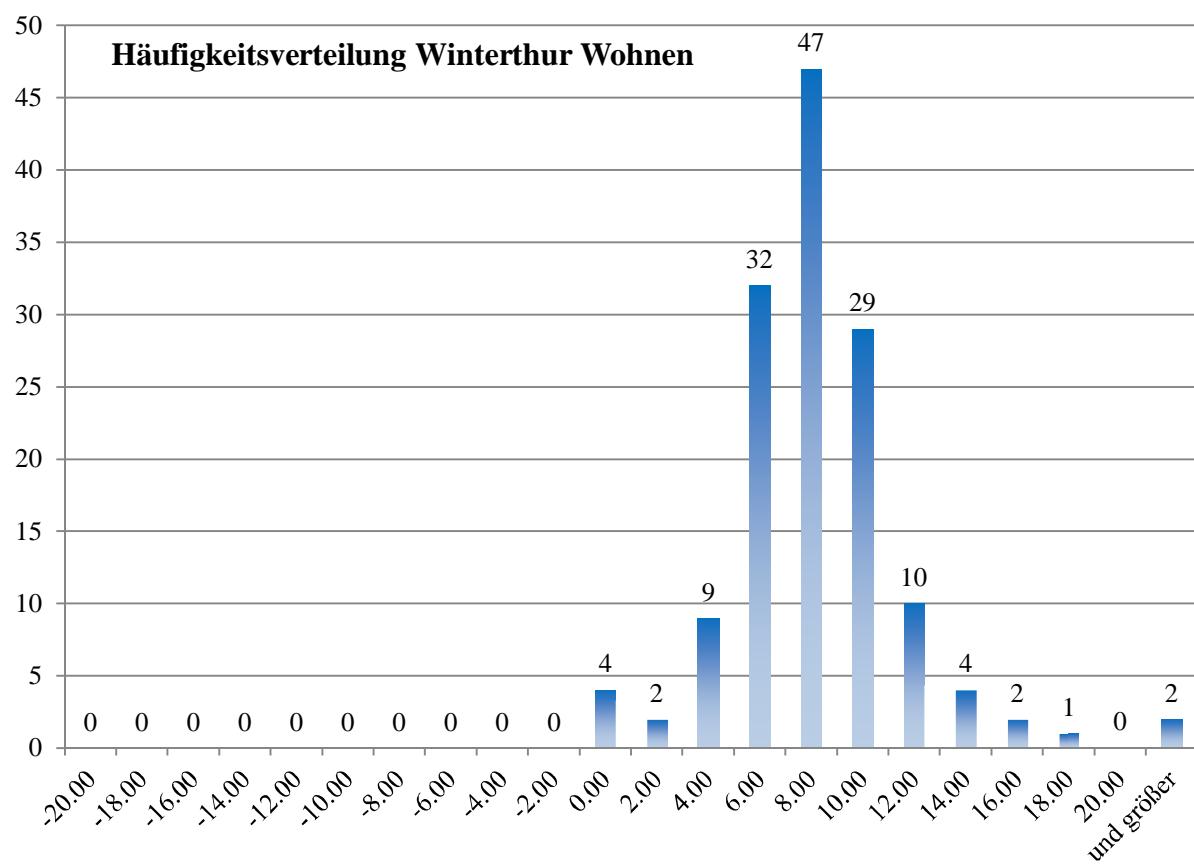
Anhang 19: Übersicht zu den Daten St. Gallen Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung St. Gallen Wohnen

Mittelwert [in %]	4.13	Anzahl Objekte	145
Median [in %]	5.86	90%-Konfidenzintervall (oben)	21.79
Standartabweichung [in %]	10.70	90%-Konfidenzintervall (unten)	-13.52

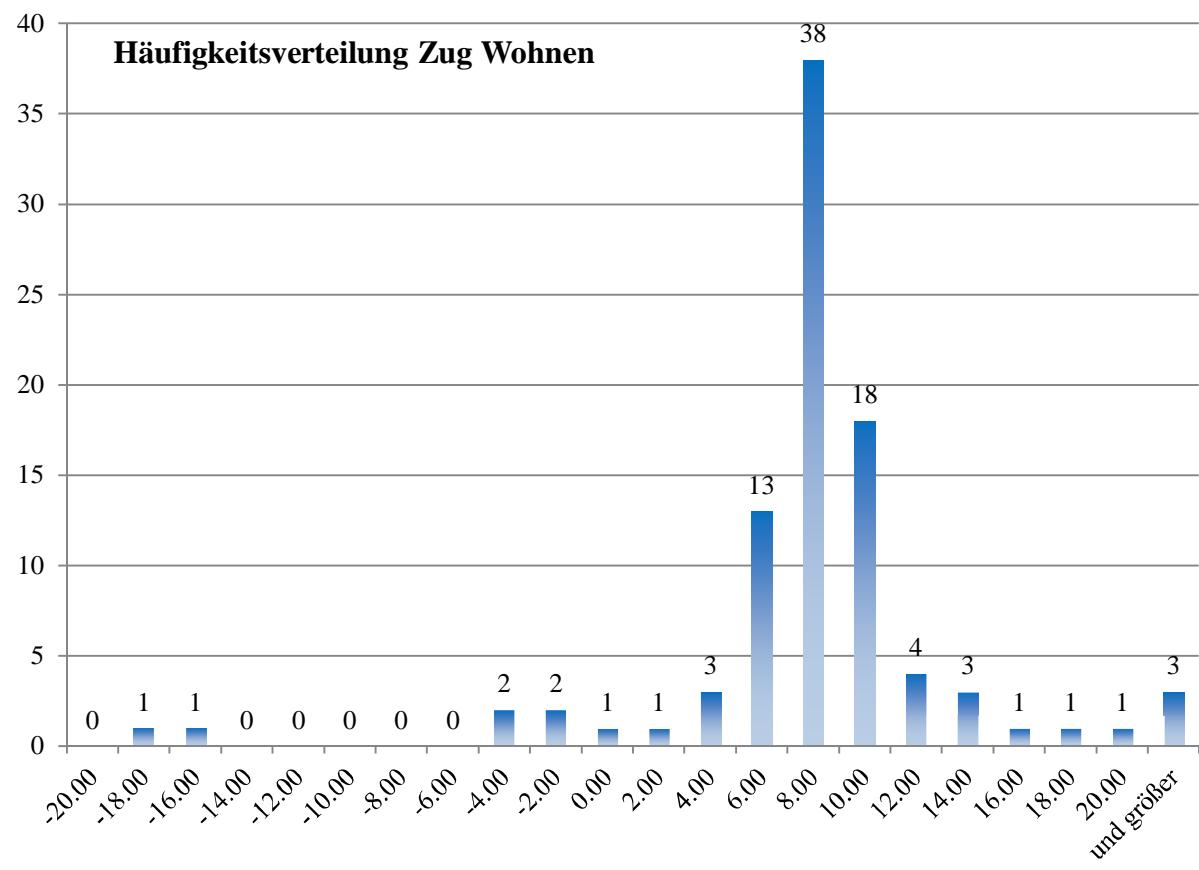
Anhang 20: Übersicht zu den Daten Winterthur Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Winterthur Wohnen

Mittelwert [in %]	7.67	Anzahl Objekte	142
Median [in %]	7.07	90%-Konfidenzintervall (oben)	17.91
Standartabweichung [in %]	6.20	90%-Konfidenzintervall (unten)	-2.56

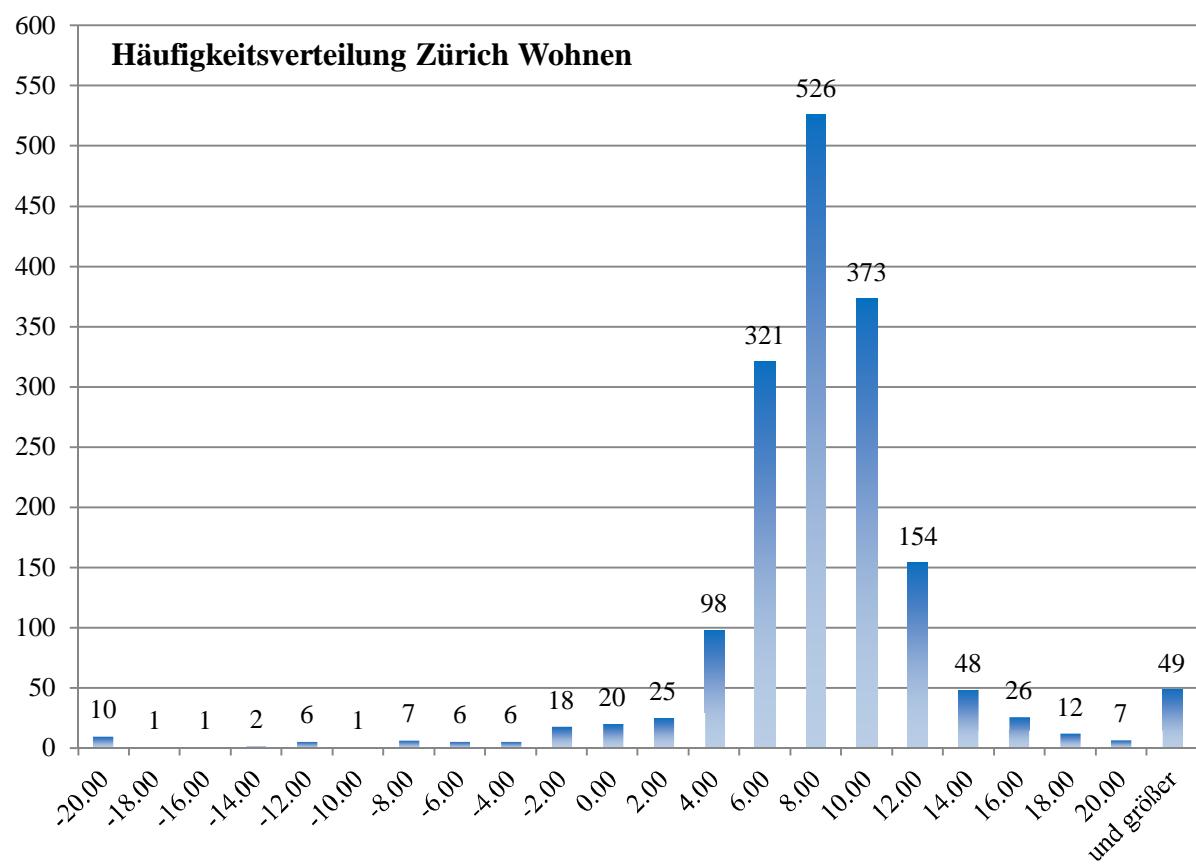
Anhang 21: Übersicht zu den Daten Zug *Wohnen* (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Zug Wohnen

Mittelwert [in %]	8.70	Anzahl Objekte	93
Median [in %]	7.38	90%-Konfidenzintervall (oben)	31.09
Standartabweichung [in %]	13.57	90%-Konfidenzintervall (unten)	-13.69

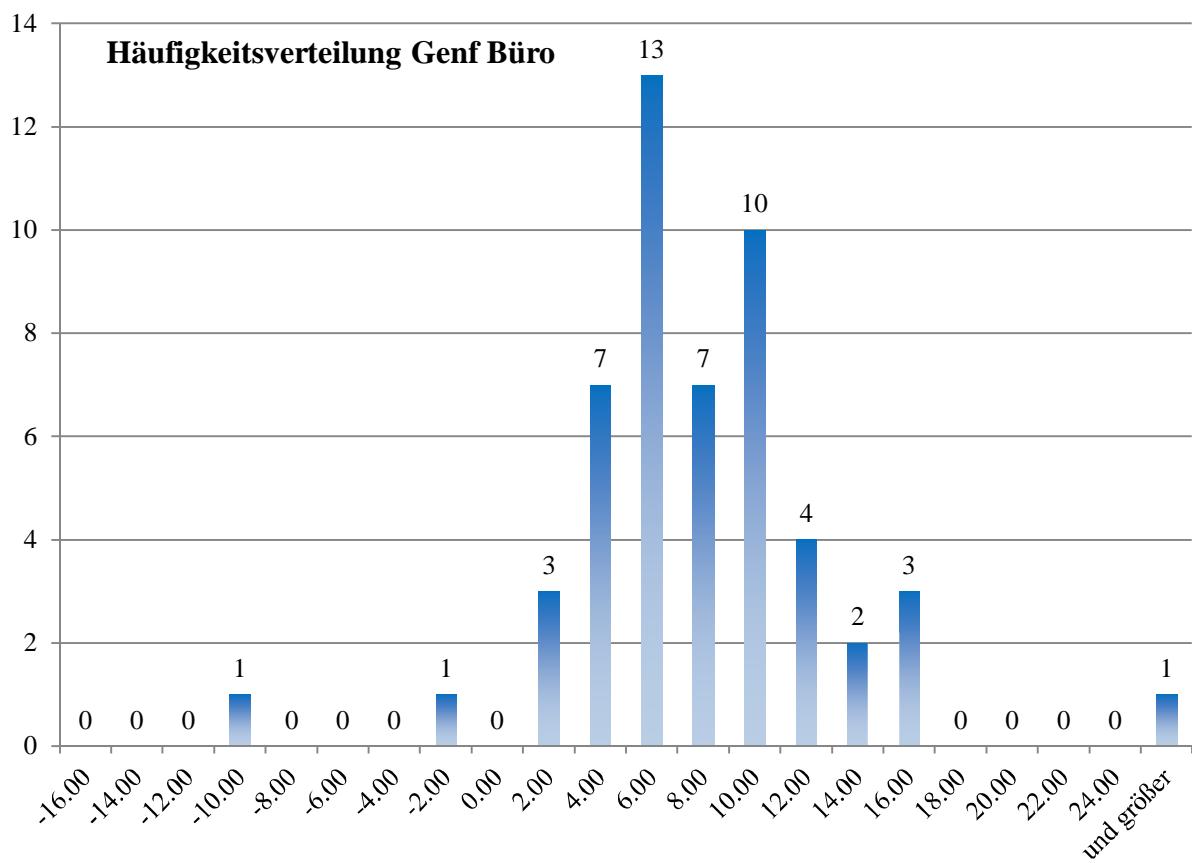
Anhang 22: Übersicht zu den Daten Zürich Wohnen (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Zürich Wohnen

Mittelwert [in %]	8.17	Anzahl Objekte	1717
Median [in %]	7.26	90%-Konfidenzintervall (oben)	31.44
Standartabweichung [in %]	14.10	90%-Konfidenzintervall (unten)	-15.10

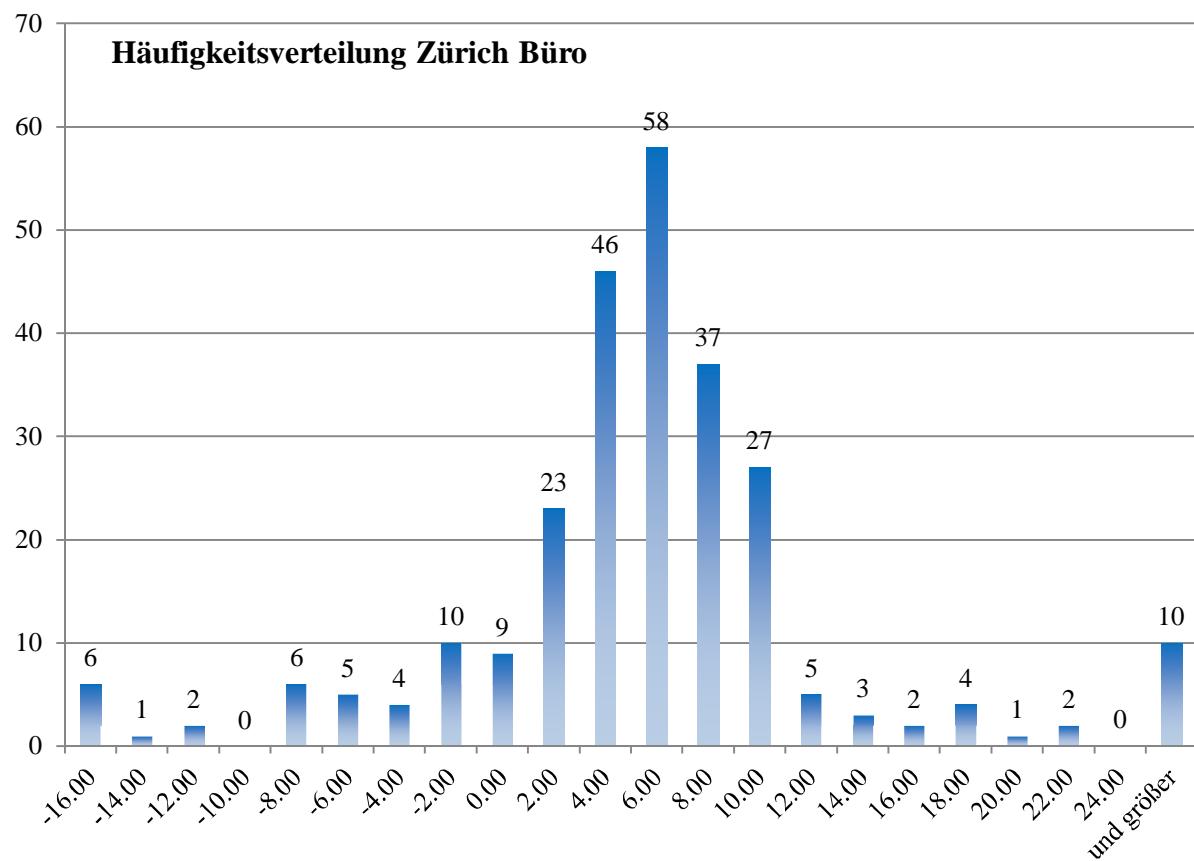
Anhang 23: Übersicht zu den Daten Genf *Büro* (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Genf Büro

Mittelwert [in %]	8.28	Anzahl Objekte	52
Median [in %]	6.27	90%-Konfidenzintervall (oben)	31.66
Standartabweichung [in %]	14.17	90%-Konfidenzintervall (unten)	-15.11

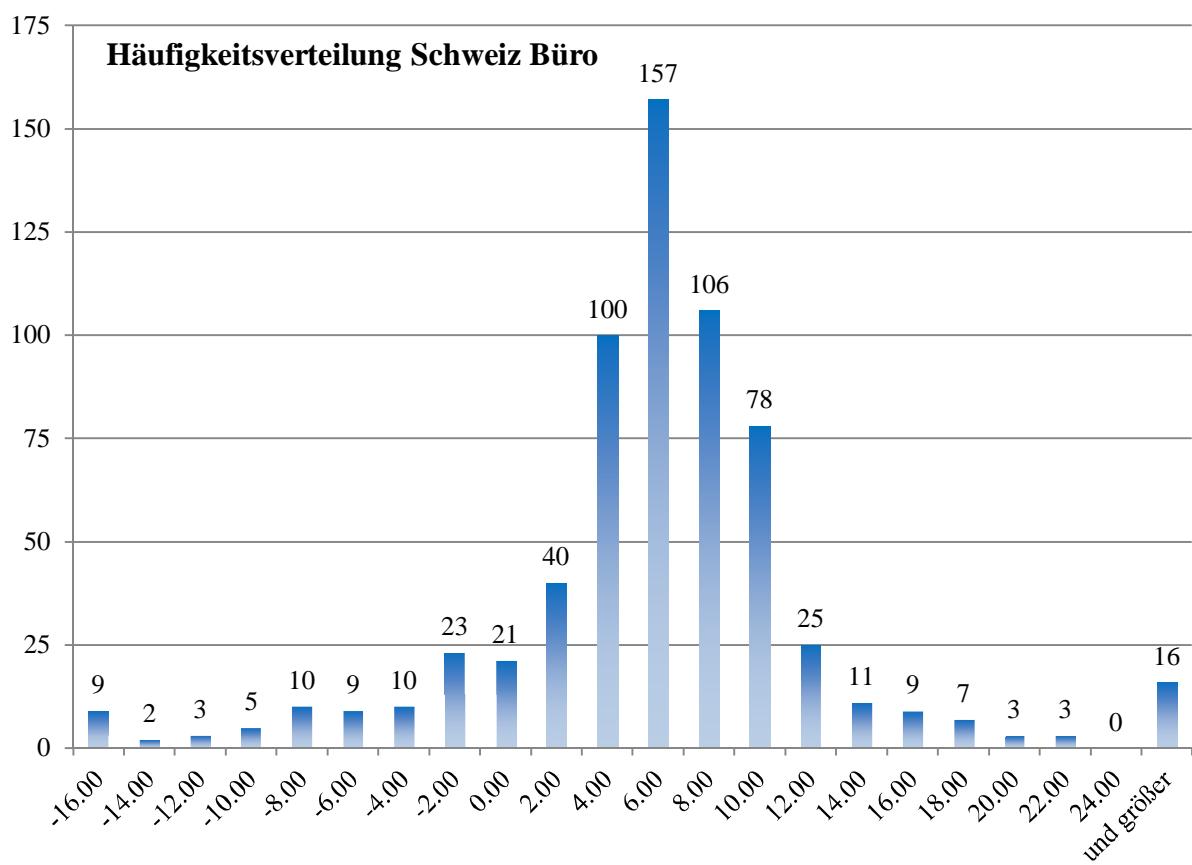
Anhang 24: Übersicht zu den Daten Zürich Büro (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Zürich Büro

Mittelwert [in %]	6.05	Anzahl Objekte	261
Median [in %]	4.69	90%-Konfidenzintervall (oben)	37.73
Standartabweichung [in %]	19.20	90%-Konfidenzintervall (unten)	-25.62

Anhang 25: Übersicht zu den Daten Ganze Schweiz Büro (eigene Darstellung)



Statistische Angaben zur Häufigkeitsverteilung Schweiz Büro

Mittelwert [in %]	6.26	Anzahl Objekte	647
Median [in %]	5.15	90%-Konfidenzintervall (oben)	32.72
Standartabweichung [in %]	16.04	90%-Konfidenzintervall (unten)	-20.21

Anhang 26: Experteninterviews: Experten und Fragenkatalog

Befragt wurden die folgenden Experten (in alphabetischer Reihenfolge):

- Gerhard Demmelmair, Head Real Estate Portfolio Management, AM Business Switzerland, Swiss Life Property Management AG
- Moritz Menges, Manager, Wüest & Partner AG
- Stefan Schädle, Leiter Real Estate Management, BVK
- Alex Schärer, Leiter Portfoliomanagement Immobilien Schweiz, Migros-Pensionskasse
- Martin Schönenberger, Director, Wüest & Partner AG
- Marie Seiler, Head Advisory Real Estate, PricewaterhouseCoopers AG
- Radhia Rüttimann, Vice President, Real Estate Asset Management, Credit Suisse AG

Der Fragenkatalog enthielt folgende Fragen:

- 1) In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?
- 2) In welcher Region würden Sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?
- 3) Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?
- 4) Wie würden Sie den Ausreißer bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?
- 5) Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?
- 6) Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

Auf den nachfolgenden Seiten werden die einzelnen Gespräche anonym kurz beschrieben und stichwortartig zusammengefasst.

Anhang 27: Antworten Experteninterview 1

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Zürich / Zug / Lausanne (Grund: hohe Wertänderungsrenditen)
- *Büro*: Genf (Grund: bessere Marktsituation als in Zürich)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Zug / Schaffhausen
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Entwicklung der letzten Jahre fand in Agglomeration statt
- Keine grossen Entwicklungsgebiete in Stadt Luzern
- Eventuell kann Eingemeindung der Gemeinde Littau diesen Effekt ausmachen
- Spätere Adjustierung der Diskontierungszinssätze in den Bewertungen

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Bewertungseffekt eines Portfolios (Anpassung der Diskontierungszinssätze)
- Änderung der Markteinschätzung der Bewerter nach Erfolg eines Entwicklungsobjekts

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Ja ganz klar. Massgebende Treiber langfristig sind die Zinsen sowie die Zuwanderung oder das Beschäftigtenwachstum
- Politische Einflüsse sind extrem stark im Markt spürbar (Masseneinwanderungsinitiative, Unternehmenssteuerreform, etc.)

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Daten sind „Leichenschau“, zeigen nur die Vergangenheit, Tendenzen für die Zukunft können aber trotzdem abgeleitet werden.
- Grösserer Zeitraum der Datenreihen wären interessant

Anhang 28: Antworten Experteninterview 2

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Luzern / Lausanne (Grund: Nachholbedarf Diskontierungszinssatz)
- *Büro*: Genf (Grund: bessere Marktsituation als in Zürich)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Zürich / Schaffhausen
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Es wurde mehr in der Agglomeration investiert
- Stadt ist fast gebaut

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Bewertungseffekt eines Portfolios (Anpassung der Diskontierungszinssätze)
- Es gibt keine Marktzeichen um diesen Ausreisser zu erklären

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Extrem wichtig ist das allgemeine Zinsumfeld langfristig
- Nachfrageseitige Treiber wie Bevölkerungswachstum und Beschäftigtenwachstum sind wichtige Treiber für Renditen

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Bestätigt wie wichtig die Lage ist
- Spannend wird es, wenn die Untersuchung mit anderen Informationen (Verkehrsprojekte, Investitionsvolumen, etc.) verbunden wird.

Anhang 29: Antworten Experteninterview 3

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Zürich / Genf / Luzern / Zug (Gründe: gute Nachfrage, Anpassung Diskontierungszinssatz)
- *Büro*: Genf (Grund: bessere Marktsituation)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Zürich / Genf / Luzern
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Die bauliche Entwicklung fand ausschliesslich in der Agglomeration statt über den Untersuchungszeitraum
- Stadt Luzern erfüllt die Zentrumsfunktion der Agglomeration immer weniger. Agglomeration orientiert sich daher an Zug, Zürich, etc.

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Bewertungseffekt eines Portfolios
- Kann sein, dass genau im 2010 viele Flächen an den Markt gekommen sind

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Ja. Wichtig sind vor allem das Zinsumfeld sowie die Nachfragefaktoren
- Extrem wichtig zu beachten sind auch die politischen Einflüsse

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Ja aber differenziert. In Verbindung mit anderen Informationen sind solche Untersuchungen wichtig

Anhang 30: Antworten Experteninterview 4

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Schaffhausen / Luzern / Winterthur / Zug (Grund: Nachholbedarf Diskontierungszinssatz)
- *Büro*: Genf (Grund: konstante Nachfrage, tiefe Angebotsziffer)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Schaffhausen
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Eingemeindung Gemeinde Littau in Stadt Luzern
- In Agglomeration wurde viel gebaut
- Agglomeration Luzern profitiert auch von anderen Regionen (Zug, Zürich)

Wie würden Sie den Ausreißer bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Bewertungseffekt, ein Projekt dass in der Vermarktung besser war als erwartet, darauf wurden Markteinschätzungen revidiert und in Bewertungen übernommen

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Ja absolut. Vor allem langfristig sind klare Korrelationen ablesbar. Zinsumfeld sowie Nachfragefaktoren sind wichtig.

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Ja in Verbindung mit anderen Informationen. Gut sind immer regionale Informationen weil sich der Immobilienmarkt lokal abspielt

Anhang 31: Antworten Experteninterview 5

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Zürich (Grund: Wertänderungsrenditen)
- *Büro*: Genf (Grund: Angebot eher gering, stabile Nachfrage)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Zürich / Zug
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Hohe Wertsteigerungen in der Agglomeration (Meggen, etc.)
- Entwicklung hat vornehm in der Agglomeration stattgefunden

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Es kann sich um eine Portfoliotransaktion gehandelt haben
- Bewertungseffekt (Anpassung der Diskontierungszinssätze)

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Ja, es gibt zwei wichtige Faktoren: Zinsumfeld und Bevölkerungsentwicklung. Mit diesen beiden Faktoren kann die Korrelation zu den Mietzinsen und den Verkaufspreisen ausreichend beschrieben werden (*Wohnen*). Bei *Büro* ist es ähnlich.

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Spannende Untersuchung auf Stufe Region (Stadt und Agglomeration).
- Eine grössere Zeitspanne wäre interessant

Anhang 32: Antworten Experteninterview 6

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Genf / Zürich / Winterthur (Grund: hohe Wertänderungsrendite)
- *Büro*: beide in etwa gleich (Grund: haben beide gleich schlechte Marktbedingungen)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Schaffhausen / Luzern
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Attraktive Erschliessung MIV und ÖV nach Luzern, Zug und Zürich
- Neubautätigkeit hoch in Agglomeration
- Aufholbedarf beim Diskontierungszinssatz in der Agglomeration

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Keine plausible Erklärung

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Ja, diese Treiber sind sehr wichtig. Zinsen und Zuwanderung bzw. Beschäftigtenwachstum korrelieren stark mit Renditen

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Die Untersuchung hilft, Zusammenhänge besser zu verstehen welche in der Vergangenheit zur entsprechenden Entwicklung geführt haben. Daraus können Prognosen für die Zukunft abgeleitet werden.

Anhang 33: Antworten Experteninterview 7

In welcher Region wurden die höchsten Total Returns gemessen (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Zürich (Grund: sehr stabile und hohe Wertänderungsrendite)
- *Büro*: Genf (Grund: besseres Marktumfeld)

In welcher Region würden sie die höchsten Wertänderungsrenditen vermuten (*Wohnen* und *Büro*)?

- *Wohnen*: Schaffhausen / Zürich
- *Büro*: Genf

Wie können Sie sich erklären, dass in der Agglomeration Luzern eine höhere Gesamtperformance erzielt wird als in der Stadt?

- Die steuerlichen Bedingungen für Unternehmungen in der Stadt Luzern wurden verbessert. Dies zieht Arbeitsplätze und somit auch neue Bewohner an.
- Die Agglomeration mit Meggen, Ebikon und Kriens haben in den letzten Jahren extrem an Attraktivität gewonnen
- Hohe Neubautätigkeit in der Agglomeration

Wie würden Sie den Ausreisser bei der Wertänderungsrendite der Stadt Zug im Nutzungssegment *Wohnen* im Jahre 2011 erklären?

- Dies kann unter anderem auf den Nachholbedarf bezüglich der Anpassung des Diskontierungszinssatzes zurückgeführt werden

Inwiefern denken Sie, beeinflussen makroökonomische Treiber den Total Return und dessen Komponenten? Gibt es Unterschiede bei den Nutzungssegmenten *Wohnen* und *Büro*?

- Sie Faktoren beeinflussen den Total Return stark. Vor allem das Zinsumfeld sowie die nachfrageseitigen Faktoren.
- Das politische Umfeld hat enormen Einfluss auf die Renditen

Welche Schlüsse würden Sie aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen für Ihr Portfolio ziehen?

- Untersuchungen lassen gute Rückschlüsse auf eigenes Portfolio zu
- Immobilienmarkt ist lokal, darum sind lokale Benchmarks von hohem Interesse
- Kann Unterschied zwischen Stadt und Agglomeration in Bezug auf Makrolage erklären.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „*Veränderung von Total Returns, Cashflow- und Wertänderungsrenditen bei Wohn- und Büroliegenschaften über die Jahre von 2010 bis 2014 von Schweizer Städten und deren Agglomerationen*“ 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.

Fehraltorf, den 10.08.2015

R. Neuhaus

Robin Neuhaus