



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

## **Abschlussarbeit**

zur Erlangung des  
Master of Advanced Studies in Real Estate

Empirisch messbare Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer  
in der Schweiz

Verfasser: Frauke Ries

Eingereicht bei: Robert Weinert, Dr. oec. (HSG)

Abgabedatum: 14.05.2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VI</b>
<b>Executive Summary .....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangslage und Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit .....	2
1.3 Aufbau und Vorgehen .....	2
<b>2 Theoretische Grundlagen und Stand der Forschung.....</b>	<b>3</b>
2.1 Kennwerte und Begriffsdefinitionen .....	3
2.1.1 Mieterfluktuationsquote.....	3
2.1.2 Umzugsquote.....	3
2.1.3 Neubauquote.....	4
2.1.4 Leerwohnungsziffer .....	4
2.1.5 Kopfquote.....	4
2.1.6 Mikrolagengüte.....	4
2.1.7 Makrolagengüte .....	5
2.2 Mietvertragsdauer und Mieterfluktuation.....	5
2.2.1 Ursachen für Fluktuation im Wohnbestand .....	6
2.2.2 Wohnzufriedenheit .....	7
2.2.3 Umzugsmotive.....	8
2.2.4 Beurteilungskriterien für die Wohnungssuche .....	9
2.2.5 Hypothesen I.....	10
2.3 Fluktuationsquoten in der Schweiz .....	10
2.3.1 Hypothesen II .....	13
2.4 Aktuelle Leerwohnungszählung und Neubauquote .....	13
2.4.1 Hypothesen III.....	16
2.5 Angebotsmiete und Bestandesmiete.....	16
2.5.1 Entwicklung seit 2007.....	16
2.5.2 Miet-Gap und Log-In-Effekt.....	16
2.5.3 Sonderfall Genf .....	19
2.5.4 Hypothesen IV.....	19

2.6	Abgrenzung des Themas.....	19
<b>3</b>	<b>Datenbeschreibung und Methodik .....</b>	<b>20</b>
3.1	Herkunft der Daten.....	20
3.2	Bestimmung der Grundgesamtheit und Beschreibung der Stichprobe.....	21
3.3	Verteilung der Daten auf städtische oder ländliche Gebiete.....	22
3.4	Methodik.....	23
3.4.1	Deskriptive Statistik.....	23
3.4.2	Regressionsanalyse .....	24
3.4.3	Regressionsmodell.....	25
3.5	Deskriptive Statistik .....	26
3.5.1	Deskriptive Statistik der gesamten Stichprobe.....	26
3.5.2	Deskriptive Statistik der Kantone.....	30
3.5.3	Deskriptive Statistik der Gruppen .....	32
<b>4</b>	<b>Regressionsanalyse I – Gesamte Stichprobe .....</b>	<b>37</b>
4.1	Diskussion der Ergebnisse.....	37
4.1.1	Einfluss der Koeffizienten (b).....	38
4.1.2	Beurteilung der standardisierten Koeffizienten ( $\beta$ ).....	42
<b>5</b>	<b>Regression II – Regression der Gruppen .....</b>	<b>44</b>
5.1	Diskussion der Ergebnisse.....	44
5.1.1	Einfluss der Koeffizienten (b).....	45
5.1.2	Beurteilung der standardisierten Koeffizienten ( $\beta$ ).....	49
<b>6</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>54</b>
6.1	Fazit .....	54
6.2	Diskussion.....	55
6.3	Ausblick.....	56
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>58</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>61</b>

**Abkürzungsverzeichnis**

Art. 269 OR Art. 269 des Bundesgesetz betreffend die Ergänzungen des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (Fünfter Teil: Obligationenrecht, OR)

BFS Bundesamt für Statistik

BWO Bundesamt für Wohnungswesen

GWS Wohnungsbestand der Gebäude- und Wohnungsstatistik

ESTV Eidgenössische Steuerverwaltung

LDTR Das Gesetz über die Abbrüche, die Umbauten und Renovationen von Wohnhäusern (Loi sur les démolitions, transformations et rénovations de maisons d'habitation)

M Mittelwert

SECO Staatssekretariat für Wirtschaft

s Standardabweichung

SE Standardfehler

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leerstandsentwicklung der 5 grössten Städte, Zahlen von BSF (2018d).	15
Abbildung 2: Miet-Gap in den MS Regionen der Schweiz (Sager et al., 2018, S.1) .....	17
Abbildung 3: Mittelwert der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrags nach Kantonen, Zahlen ESTV (2018), eigene Berechnung .....	18
Abbildung 4: Links – Prozentuale Verteilung der Stichprobe auf Kantone; Rechts – Prozentualer Anteil des Wohnungsbestandes des Kantons am gesamten Schweizer Wohnungsbestand .....	22
Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Beobachtungen auf die Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ .....	23
Abbildung 6: Median und Mittelwert der Variable Mietvertragsdauer der Kantone .....	30
Abbildung 7: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der gesamten Stichprobe .....	43
Abbildung 8: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten signifikanten Regressionskoeffizienten der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ .....	49
Abbildung 9: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ .....	51
Abbildung 10: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der Gruppe (3) Ländlicher Baum .....	52
Abbildung 11: Vergleich der standardisierten Regressionskoeffizienten $\beta$ der räumlichen Untergruppen .....	53

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Umzugsquote nach Kantonen (Homegate AG, 2018).....	11
Tabelle 2: Umzugsquote der 10 grössten Städte (Homegate AG, 2018).....	13
Tabelle 3: Vergleich Leerwohnungsziffer (BFS, 2018d), Neubauquote (Zahlen BSF 2017 und 2018c, eigene Berechnung) und Umzugsquote (Homegate AG, 2017) nach Kanton.....	14
Tabelle 4: Deskriptive Statistik der gesamten Stichprobe (N=26'170).....	27
Tabelle 5: Mittelwertvergleich der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ .....	33
Tabelle 6: Ausgabenzusammenfassung der Regressionsanalyse der gesamten Stichprobe (N=26'170).....	38
Tabelle 7: Vergleich der Regressionskoeffizienten, Stichprobe und Gruppen .....	45

## **Executive Summary**

„Zufriedene Mieter machen Eigentümer froh“ so lautet der Titel eines Artikels in der NZZ am Sonntag im Jahr 2009, in dem die ökonomischen Nachteile der Mieterfluktuation für den Vermieter diskutiert werden. Ein langes Mietvertragsverhältnis wird allgemein hin als Zeichen für einen zufriedenen Mieter angesehen. Aber was sind die Faktoren, die dazu führen, dass ein Mieter lange in seiner Wohnung bleibt? Die Gründe für einen Wohnungswechsel sind oft vielschichtig. Demografischer Wandel und erhöhte Mobilität in der Arbeitswelt sorgen für Fluktuationsbewegungen. Ebenfalls eine wichtige Einflussgrösse auf die Mietvertragsdauer ist der Grad der Mieterzufriedenheit. Dieser setzt sich zusammen aus Faktoren, die das Wohnobjekt betreffen, wie die Lage, den Mietpreis, die Grösse und den Ausbaustandard der Wohnung und der Bindung des Mieters an die Umgebung oder das Mietobjekt selber. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit diesen unterschiedlichen Einflüssen auf die Mietvertragsdauer. Dabei wird anhand einer unabhängigen Stichprobe von 26'170 Mietvertragsdaten untersucht, wie gross der Einfluss der einzelnen Faktoren ist und welchen Stellenwert sie einnehmen. Ausgewählt werden zum einen objektspezifische Faktoren zu Mietpreis, Zimmeranzahl und Lagegüte, aber auch gemeindespezifische Faktoren wie Leerstand, Neubautätigkeit, Einkommensstruktur oder auch die Differenz zwischen der bestehenden Miete und der Angebotsmiete. Die Miete im Bestand kann in der Schweiz nur im Zuge der allgemeinen Teuerung, Zinssteigerung oder bei Anpassung der Betriebskosten einer Immobilie angehoben werden. Dieser Umstand alleine sorgt dafür, dass beim Mieterwechsel die Angebotsmiete auf Marktniveau gehoben wird, die hohe Nachfrage in Ballungszentren etwa, steigert diesen Kurs noch.

Das Ergebnis dieser Studie zeigt auf, dass gerade diese Differenz zwischen Bestandesmiete und Angebotsmiete, der sogenannte Miet-Gap, in allen untersuchten Gebieten den grössten relevanten Einfluss auf die Mietvertragsdauer hat. Gemessen wird der grösste Miet-Gap in Agglomerationen mit über 50'000 Einwohnern. Dort beträgt er durchschnittlich 26 CHF pro Jahr und Quadratmeter, während er in Agglomerationen mit weniger als 50'000 Einwohnern und im ländlichen Raum durchschnittlich bei ca. 20 CHF pro Jahr und Quadratmeter liegt. Die statistische Untersuchung zeigt aber auch auf, dass der Einfluss gerade im ländlichen Raum am grössten ist. Die Höhe des Miet-Gaps bewirkt im schlimmsten Fall die Immobilität des Mieters und hindert diesen daran, die für ihn unpassende Wohnung zu verlassen. Dass nur zufriedene Mieter ein langes Mietverhältnis führen, kann in Frage gestellt werden.

## 1 Einleitung

### 1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Neben der geplanten „erwünschten“ Mieterfluktuation aufgrund von Sanierungsbedarf gibt es auch solche, die für den Eigentümer „unerwünscht“ ist. Durch diese „unerwünschte“ Mieterfluktuation entstehen zusätzliche Kosten (Renovationsbedarf bei Auszug, Leerstand bis Neuvermietung, etc.). In einer 2009 abgeschlossenen, schweizweiten Studie der Verit AG wurde anhand von 20'000 Mietverträgen der Zusammenhang zwischen Mieterfluktuation und Rentabilität untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass jeder Mieterwechsel zwischen 3'000 und 8'000 CHF an Instandsetzungskosten erfordert, ohne die Einberechnung von Einnahmeverlust durch Leerstand (NZZ, 2009, S. 47). Es stellte sich heraus, dass von den drei Hauptposten, die bei einem Mieterwechsel anfallen, diese sind Instandsetzungskosten, Kosten für Inserate und Einnahmeverlust durch Leerstand, die Instandsetzungskosten den größten Anteil haben. Dieser lag im Schnitt zwischen 9 % (Objekte mit niedriger Fluktuation) und 13 % (Objekte mit hoher Fluktuation) des Mietertrages. Die Kosten für Vermietungsinserate sind vernachlässigbar. Die Leerstandskosten bei niedriger Fluktuation belaufen sich gemäss der Verit-Studie auf 1.8 % (Objekte mit niedriger Fluktuation) und 4.6 % (Objekte mit hoher Fluktuation) des Mietertrages (NZZ, 2009, S. 47).

Die oben genannte Studie zeigt deutlich, dass die Rentabilität einer Wohnimmobilie auch von der Mieterfluktuation, der Anzahl der Mieterwechsel, abhängt. Je höher die Mieterfluktuation<sup>1</sup>, desto tiefer die Rendite für den Vermieter.

Zugleich gibt es auf dem Schweizer Mietmarkt eine Entwicklung, bedingt durch tiefe Zinsen und eine tiefe Teuerungsrate (Triami Media BV, 2018), die die Bestandesmieten stagnieren oder sinken lässt, während die Angebotsmieten, besonders in den Ballungsräumen, in den letzten Jahren stark gestiegen sind (Wüest Partner AG, 2018b, S. 2) und sich auf hohem Niveau befinden. Die Differenz zwischen Bestandesmiete und Angebotsmiete ist teilweise so hoch, dass sie Mieter „zwingt“ in der Mietfläche zu verweilen, obwohl sie umzugswillig sind. Eine lange Mietvertragsdauer ist dem zufolge nicht immer auf einen zufriedenen Mieter zurück zu führen.

---

<sup>1</sup> Als moderat gilt eine Fluktuationsquote von 10% (Handelszeitung, 2017).



Zum besseren Verständnis des Mieterverhaltes bezüglich der Mietvertragsdauer ist es wichtig, die Faktoren zu kennen, die Einfluss auf die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt haben und ihren Stellenwert einzuschätzen.

## **1.2 Zielsetzung der Arbeit**

Ziel der Arbeit ist es, die unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Verweildauer eines Mieters im Mietobjekt zu beschreiben und empirisch messbare Einflussfaktoren zu identifizieren. Gegenstand der Untersuchung sind Mietvertragsdaten, wie sie jedem Eigentümer oder Immobilienverwalter zur Verfügung stehen. Ergänzt werden die Daten mit weiteren Immobilienmarktdaten: Neubautätigkeit, Lagegüte, durchschnittlicher Angebotsmiete, Angaben zu Leerstand und Einkommen. Anhand einer statistischen Untersuchung dieser Daten soll herausgestellt werden, inwieweit die empirisch messbaren Faktoren die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt erklären können. Des Weiteren sollen die Signifikanz des Einflusses der einzelnen Faktoren und ihr Stellenwert bestimmt werden. Die Analyse der Stichprobe soll einen Rückschluss auf die Grundgesamtheit ermöglichen.

## **1.3 Aufbau und Vorgehen**

Für das allgemeine Verständnis der Arbeit werden in Kapitel 2 die nötigen Begriffsdefinitionen und Kennwerte, die in dieser Arbeit verwendet werden, erklärt. Des Weiteren werden die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche dargestellt und die daraus resultierenden Thesen, die in dieser Arbeit überprüft werden sollen, beschrieben.

Der Stand der Forschung und die voran genannten Thesen zu den Einflussfaktoren auf die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt definieren die zu untersuchenden Einflussfaktoren. Diese werden in Kapitel 3 beschrieben.

Kapitel 3 befasst sich zudem mit der zu untersuchenden Stichprobe und der angewendeten Methodik. Zum einen wird das genaue statistische Analyseverfahren beschrieben und zum anderen werden Herkunft und Zusammensetzung der Daten beschrieben, sowie alle wichtigen statistischen Kennwerte, Lagemasse und Streuungsmasse. Diese werden, wenn möglich, in Bezug zur Grundgesamtheit gesetzt.

Kapitel 4 beinhaltet die statistische Analyse der verschiedenen Variablen (Verbleibdauer im Mietobjekt und Einflussfaktoren) und die Diskussion der Ergebnisse. Um Zusammenhänge aufzuzeigen und zu interpretieren werden die Einflussfaktoren in einem Regressionsmodell dargestellt und jeder Einflussfaktor wird separat interpretiert.

Zur Aufzeigung struktureller Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Räumen wird die Stichprobe in drei Gruppen aufgeteilt, grossstädtische, städtische und ländliche Gebiete. Pro Gruppe wird ein Regressionsmodell erstellt. Die Ergebnisse der Regressionen der Gruppen werden in Kapitel 5 diskutiert und miteinander verglichen.

In Kapitel 6 werden die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit aufgezeigt und unter Berücksichtigung der bestehenden Limitationen der Untersuchung eine mögliche Übertragbarkeit auf die Grundgesamtheit diskutiert. Des Weiteren werden weiterführende Forschungsfragen diskutiert.

## **2 Theoretische Grundlagen und Stand der Forschung**

### **2.1 Kennwerte und Begriffsdefinitionen**

Nachfolgend werden die wichtigsten Kennwerte und Begriffsdefinitionen, die in dieser Arbeit verwendet werden, beschrieben

#### **2.1.1 Mieterfluktuationsquote**

Die Mieterfluktuationsquote setzt die Anzahl gekündigter Mietverträge in Verhältnis zur Anzahl der vorhandenen Mietverträge und berechnet sich nach der Formel:

$$\text{Mieterfluktuationsquote} = \frac{\text{Anzahl gekündigter Mietverträge in einer Beobachtungsperiode}}{\text{Anzahl Mietverträge zu Beginn der Beobachtungsperiode}}$$

Die Fluktuationsquote der Stichprobe wird, da sich die vorhandenen Daten nur auf vermietete Objekte und laufende Mietverträge beziehen, in Anlehnung an die Formel zur Mieterfluktuation berechnet:

$$\text{Fluktuationsquote einer Stichprobe} = \frac{\text{Anzahl Mietverträge, die kürzer als ein Jahr bestehen}}{\text{Anzahl Mietverträge gesamt der Stichprobe}}$$

Da diese Quote nur eine Momentaufnahme der Mietvertragsdaten darstellt und keine abgeschlossene Jahresperiode beobachtet wird, wird sie „Einjährigenquote“ genannt.

#### **2.1.2 Umzugsquote**

Die Umzugsquote setzt die Anzahl (verzeichneter) Umzüge in Verhältnis zum gesamten Wohnungsbestand und berechnet sich nach der Formel:

$$\text{Umzugsquote} = \frac{\text{Anzahl verzeichneter Nachsendeaufträge in einer Beobachtungsperiode}}{\text{Gesamtwohnungsbestand zu Beginn der Beobachtungsperiode}}$$

### 2.1.3 Neubauquote

Die Neubauquote setzt die Anzahl neu erstellter Wohnungen in Verhältnis zum gesamten Wohnungsbestand und berechnet sich nach der Formel:

Neubauquote= Anzahl neu erstellter Wohnungen in einer Beobachtungsperiode / Wohnungsbestand zu Beginn einer Beobachtungsperiode

### 2.1.4 Leerwohnungsziffer

Die Leerwohnungsziffer setzt die Anzahl der leerstehenden Wohnungen in der Schweiz (an einem Stichtag) in Verhältnis zum Gesamtwohnungsbestand und berechnet sich nach der Formel:

Leerwohnungsziffer= Total leerstehende Wohnungen / Wohnungsbestand der Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS)<sup>2</sup>

### 2.1.5 Kopfquote

Die Kopfquote beschreibt den Bundessteuerertrag pro Kopf der Wohnbevölkerung während eine Steuerperiode (2014) und wird in dieser Arbeit als Indikator für die Einkommenshöhe einer Gemeinde genutzt (ESTV, 2018), da sonst keine Daten zum Einkommen der Bevölkerung gemeindegau zugänglich sind. Sie berechnet sich nach der Formel:

Kopfquote in CHF= Steuerertrag der Gemeinde in CHF / Anzahl natürliche Personen in der Gemeinde

### 2.1.6 Mikrolagengüte

In dieser Arbeit wird das Mikrolagenrating von Wüest Partner AG, Zürich verwendet: Das Mikrolagenrating beurteilt die relative Güte einer Lage innerhalb der Gemeinde. Mit Hilfe eines hedonischen Modells<sup>3</sup>, welches die Lagequalität von 25 x 25m-Zellen in Bezug auf diverse räumliche Faktoren beurteilt. Es erfolgt keine subjektive, sondern

---

<sup>2</sup> „Als leer stehende Wohnungen im Sinne dieser Zählung gelten alle möblierten oder unmöblierten, bewohnbaren Wohnungen, die zur dauernden Miete oder zum Kauf angeboten werden und am Stichtag (1. Juni) nicht bewohnt sind. Den Wohnungen gleich gestellt sind leer stehende, zur Vermietung oder zum Verkauf bestimmte Einfamilienhäuser. Mitgezählt werden auch jene leer stehenden Wohnungen, die auf einen späteren Zeitpunkt bereits vermietet oder verkauft sind. Nicht in der Statistik enthalten sind dagegen Wohnungen, die ohne Unterbruch per 1. Juni weitervermietet wurden oder auf einen späteren Zeitpunkt hin zum Verkauf oder zur Miete angeboten sind. Die Leerwohnungsziffer macht somit keine abschliessende Aussage darüber, wie viele Wohnungen insgesamt auf dem Wohnungsmarkt per 1. Juni angeboten wurden.“

Ferien- oder Zweitwohnungen zählen als leer stehende Wohnungen, sofern sie das ganze Jahr bewohnbar und zur Dauermiete (mindestens drei Monate) oder zum Verkauf ausgeschrieben sind. Der Gesamtwohnungsbestand, der für die Berechnung der Leerwohnungsziffer notwendig ist, stammt aus der registerbasierten Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS) des Jahres 2016.“ (BFS, 2018a)

<sup>3</sup> Grundlage bildet ein Geoinformationssystem.

eine objektive Beurteilung aufgrund messbarer, verfügbarer Eigenschaften. Die gemessenen Eigenschaften umfassen Geländevariablen (Sicht, Exposition, Hangneigung), Infrastruktur (ÖV-Erschliessung, Nahversorgung, Zentralität) und Immissionen (Lärm, Hochspannungsleitungen, etc.) (Wüest Partner AG, 2018a). Die Rating-Skala reicht von 1 bis 5, wobei 1 einer extrem schlechten Mikrolage und 5 einer exzellenten Mikrolage entspricht.

### **2.1.7 Makrolagengüte**

In dieser Arbeit wird das Makrolagenrating von Wüest Partner AG, Zürich verwendet: Das Standort- und Marktrating (Makrolagenrating) macht alle Gemeinden der Schweiz mittels einer systematischen Analyse für jede Immobiliennutzung vergleichbar. Es analysiert die Standortqualitäten (Erreichbarkeit, Steuerbelastung, Arbeitslosigkeit, Gemeindetyp, demografische Entwicklung, u.a.) und die Beschaffenheit des lokalen Immobilienmarktes (Baumarkt, Bestandesstruktur, Angebots- und Transaktionsmarkt, Leerstandsrisiko, u.a.). Grundsätzlich handelt es sich um eine Nutzwertanalyse aus Sicht eines Investors. Die ausgegebene Makrolagengüte ist ein Ratingwert pro Gemeinde (Definition gem. BSF) in Relation zu den übrigen Gemeinden der Schweiz. Das Gesamtrating setzt sich zusammen aus zwölf Teilratings. Für das Gesamtrating werden die Teilratings pro Nutzung (Einfamilienhaus, Mietwohnung, Büro, etc.) unterschiedlich gewichtet. So werden z.B. für die Nutzung „Mietwohnung“ die Teilratings „Infrastruktur“ (d.h. Autobahn- und Bahnanschluss, Nähe zum Flugplatz, geplante zukünftige Verkehrserschliessungen, Einkaufsmöglichkeiten) und „Demografie, Pendler“ (d.h. der aktuelle Bevölkerungsstand, das Bevölkerungswachstum, das Pendlersaldo) u.a. stärker gewichtet. Dies sind Eigenschaften der Lage, die auch für diese Arbeit von Wichtigkeit sind.

Die Rating-Skala reicht von 1 bis 10, wobei 1 einer exzellenten Makrolage und 10 einer extrem schlechten Makrolage entspricht (Wüest Partner AG, 2016, S. 3). Für eine bessere Interpretierbarkeit wird die Skala in dieser Arbeit umgekehrt, d.h. die Rating-Skala reicht von 1 bis 10, wobei 1 einer extrem schlechten Makrolage und 10 einer exzellenten Makrolage entspricht.

## **2.2 Mietvertragsdauer und Mieterfluktuation**

Die Mietvertragsdauer ist eng mit dem Begriff der Mieterfluktuation verknüpft. Die Anzahl der gekündigten Mietverträge in einer Beobachtungsperiode, welche normalerweise ein Jahr beträgt, drückt sich in der Mieterfluktuationsquote aus. Fluktuationsquoten gelten allgemein als Mass für die Mieterzufriedenheit. In der

nachfolgenden Untersuchung soll herausgestellt werden, dass es zahlreiche Gründe für die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt gibt, genauso wie für einen Wechsel desselben.

### **2.2.1 Ursachen für Fluktuation im Wohnbestand**

Für Fluktuation im Wohnbestand gibt es drei Ursachengruppen (vergleiche Immobilienfachwissen, Grabener Verlag 2018): endogene, exogene und psychologische Ursachen. Bei der Definition der Ursachen wird nicht zwischen Mietwohnbestand und Wohneigentumsbestand unterschieden.

*Endogene Ursachen:* Unter endogenen Ursachen versteht man die Ursachen, die „von innen heraus“, aus dem Verhalten des Nutzers entstehen. Dazu gehören Haushaltsneugründungen (auf Grund von Eheschliessungen, Gründung von Lebenspartnerschaften, u.a.), Grössenänderungen der Haushalte (auf Grund von Wegzug der Kinder zum Studium, Ehescheidungen, Todesfällen, Trennungen vom Lebenspartner, u.a.) und den jeweils damit verbundenen Haushaltsauflösungen. Besonders der demografische Wandel hat Einfluss auf die Änderungen der Haushaltsgrössen und kann als endogene Ursache verstanden werden. Endogene Ursachen für Fluktuation betreffen vorwiegend den örtlichen Wohnungsmarkt.

*Exogene Ursachen:* Unter exogenen Ursachen versteht man die von aussen auf die Wohnhaushalte einwirkenden Ursachen. Dabei handelt es sich um die regional verschiedenen Entwicklungen der Beschäftigungsverhältnisse, der Einkommensstruktur und der Arbeitslosigkeit, aber auch der regional verschiedenen Gesetzgebungen. Durch die Mobilität des Faktors Arbeit entstehen Wachstums- und Schrumpfungsregionen. In Wachstumsregionen führt erhöhte Mobilität zu mehr Wohnkonsum (wachsende Nachfrage), während in Schrumpfungsregionen die gleiche Mobilität zu mehr Leerständen (schrumpfende Nachfrage) führt. Exogene Ursachen für Fluktuation betreffen den regionalen und den überregionalen Raum.

*Psychologische Ursachen – Grad der Mieterzufriedenheit:* Unter den psychologischen Ursachen für die Fluktuation versteht man die Mieterzufriedenheit. Diese kann sich zum einen zusammensetzen aus Faktoren, die das Wohnobjekt betreffen (Lage, Grösse, Ausbaustandard, Miete) und der Bindung des Nutzers an das Haus und die Hausgemeinschaft, sowie seine Bindung an die Umgebung und die Region. Die Mieterzufriedenheit entwickelt sich unabhängig von den exogenen und endogenen

Ursachen. Psychologische Ursachen für Fluktuation betreffen vorwiegend den örtlichen Wohnungsmarkt.

Gründe für den Wohnungswechsel oder Wohnortwechsel sind oft vielschichtig und können sich aus allen drei Ursachengruppen zusammensetzen. Ist z.B. die Bindung an die Gemeinde nicht so hoch, in der man lebt, fällt es dem Bewohner leichter, den Ort zu verlassen und an einen wirtschaftlich attraktiveren Ort zu ziehen. Ist man stark an die Gemeinde gebunden, aber mit dem Mietzins oder den Nachbarn unzufrieden, wird man sich innerhalb der angestammten Gemeinde eine neue Bleibe suchen.

Der Einfluss auf die exogenen und endogenen Ursachen, egal ob durch Vermieter, Eigentümer, Mieter oder Immobilienverwalter, ist gering. Einflussnahme auf die psychologischen Ursachen ist möglich und erlangt in Bezug auf das Vermieter-Mieterverhältnis an Bedeutung.

### **2.2.2 Wohnzufriedenheit**

Wie im vorangegangenen Kapitel erläutert wird, ist der Grad der Mieterzufriedenheit ein wichtiger Grund für oder gegen den Verbleib des Mieters in der Mietfläche, also die Mietvertragsdauer. Der Grad der Wohnzufriedenheit, die damit zusammenhängenden Beurteilungskriterien für die Wohnungssuche und die häufigsten Umzugsmotive werden in der aktuellen Studie „Immo-Barometer“ (NZZ & Wüest Partner AG, 2017) untersucht. Sie basiert auf einer Umfrage unter über 1200 internetnutzenden Personen aus der Deutschschweiz, unabhängig davon, ob diese zur Miete oder im Wohneigentum wohnen.

Untersucht werden zuerst die Faktoren, die ausschlaggebend für die Wohnzufriedenheit sind. Unterteilt werden die abgefragten Einflussfaktoren in zwei Gruppen, (1) interne Faktoren, diese beziehen sich auf das Wohnobjekt im engeren Sinne (Komfort, Licht, Preis-/Leistungsverhältnis, Mietzins, Ausbaustandard, etc.) und (2) externe Faktoren, welche sich auf die Lage, verkehrstechnische Anbindung, Nähe zu Schulen oder Kindergärten beziehen. Die Gruppe der externen Faktoren kann man auch mit der Mikro- und Makrolagengüte beschreiben. Die befragten Personen konnten dabei angeben, ob sie „sehr zufrieden“, „eher zufrieden“, „eher unzufrieden“ oder „völlig unzufrieden“ mit den abgefragten Faktoren seien.

Dabei stellte sich heraus, dass die Deutschschweizer Bevölkerung grundsätzlich mit ihrer Wohnsituation zufrieden ist (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 6). Den höchsten Grad der Zufriedenheit gemäss Studie erreichen die internen Faktoren „Licht und Sonne“ (69 %)⁴, „Komfort allgemein“ (52 %)⁴, „Preis Leistungsverhältnis“ (54 %)⁴ und „Raumeinteilung Grundriss“ (52 %)⁴. Den geringsten Grad der Zufriedenheit erreichten die Faktoren „Unterhalt durch den Vermieter“ (34 %)⁴ und „Möglichkeit, an der Wohnung etwas zu verändern“ (17 %)⁴. In der Gruppe „externe Faktoren“ erreichen die Faktoren „Erreichbarkeit mit dem Auto“ (74 %)⁴, „Grünflächen im Quartier, in der Umgebung“ (66 %)⁴ und Nähe zu Schulen, Kindergarten und Kindertagesstätten“ (67 %)⁴ die höchsten Zufriedenheitswerte. Die externen Faktoren „Kulturelles Angebot im Quartier bzw. Dorf“ (25 %)⁴ und „Steuerfuss der Gemeinde“ (17 %)⁴ erreichen die schlechtesten Zufriedenheitswerte (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 6-7). Die oben beschriebenen Ergebnisse lassen einen Rückschluss auf die aktuelle Wohnzufriedenheit zu, jedoch nicht auf die Gewichtung, ob dieser Faktor ausschlaggebend für einen Verbleib im Wohnobjekt ist.

### 2.2.3 Umzugsmotive

Einen guten Einblick gibt die Studie „Immo-Barometer“ in die Motive, die dem geplanten Umzug zugrunde liegen (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 9). 45 % der Befragten beantworteten die Frage, was ausschlaggebend für einen Wohnungswechsel sei, mit der „Veränderung der Lebenssituation“, 26 % gaben „Berufliche Gründe“ und „Zu kleine Wohnung, bzw Haus“ an und 24 % eine generelle „Unzufriedenheit mit der Wohnung bzw. dem Haus“. Weiter gaben 13 % eine „Unzufriedenheit mit der Lage, der Umgebung“, 12 % „Unzufriedenheit mit der Verwaltung, dem Eigentümer“, 11 % „Zu Ausbildungszwecken“ und 6 % eine „zu grosse Wohnung bzw. zu grosses Haus“ als Umzugsmotiv an. Das untermauert die These von F. Sperl, wonach die Hauptursache für einen Wohnungswechsel auf die demografischen Entwicklungen und eine erhöhte berufliche Mobilität zurückzuführen sind (Sperl, 2015, S. 46). Die weiteren Auswahlmöglichkeiten für Umzugsmotive, die weniger ausschlaggebende Ergebnisse erzielt haben, werden in der Studie nicht genannt. Scheinbar haben auch die Wohndauer und die Wohnungsgrösse einen Einfluss auf den Entschluss, die Wohnung wieder zu verlassen: „Je kürzer die Wohndauer und je kleiner die Wohnung, desto grösser ist der Anteil der Umzugswilligen“ (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 8-9). Bei der Gruppe

---

<sup>4</sup> Basis aller Befragten (N = 1253); Die Prozentangaben widerspiegeln den Anteil der Personen, die „sehr zufrieden“ mit den abgefragten Faktoren sind.

<sup>5</sup> diese Daten wurden nur bei Mietern erhoben

„Wohndauer bis 5 Jahre“, also bei den Menschen, die weniger als fünf Jahre in ihrer Wohnung leben, liegt der Anteil der Umzugswilligen bei 50 % und ebenfalls bei der Gruppe „Anzahl Zimmer bis 3 ½“, also Menschen, deren Wohnung weniger als 3 ½ Zimmer hat, liegt der Anteil der Umzugswilligen bei 55 %. Dagegen bei der Gruppe „Wohndauer über 5 Jahre“, also Menschen, die länger als fünf Jahre in ihrer Wohnung leben, liegt der Anteil der Umzugswilligen bei nur 37 % und bei der Gruppe „Anzahl Zimmer 4+“ liegt der Anteil der Umzugswilligen ebenfalls bei nur 37 %.

Dies könnte zum einen darauf schliessen lassen, dass kleinere Wohnungen einen geringeren Zufriedenheitswert hervorrufen. Zum anderen könnte es ein Hinweis darauf sein, dass eine längere Mietdauer eine stärkere Bindung an das Wohnobjekt und die Umgebung hervorruft, was sich gegen einen Umzugswunsch auswirkt.

#### **2.2.4 Beurteilungskriterien für die Wohnungssuche**

Ähnliche Faktoren-Gruppen, interne und externe Faktoren, die für die Ermittlung der Wohnzufriedenheit eingesetzt werden, werden in der Studie „Immo-Barometer“ auch zur Ermittlung der Beurteilungskriterien für die Wohnungssuche eingesetzt. Auch hier beschreiben die internen Faktoren die Qualitäten des Wohnobjekts im engeren Sinne und die externen Faktoren beziehen sich auf die Lage und Umgebung des Mietobjekts, analog der Mikro- und Makrolagengüte.

Bei den „Beurteilungskriterien für die Wohnungssuche“ ist zu beachten, dass die Grundgesamtheit der Befragten sich nur noch aus den Umzugswilligen (N= 520) zusammensetzt. Die Teilnehmer der Studie können die Faktoren, die die Wohnungssuche beeinflussen, mit einer Punkteskala von 1 bis 4 bewerten (1= irrelevant; 2= eher nebensächlich; 3= Auch noch wichtig, 4= Ausschlaggebend). Das Ergebnis der Befragung zeigt, dass bei den internen Faktoren der Faktor „Mietzins bzw. Kosten“ der Kategorie „Ausschlaggebend“ am nächsten kommt und mit 3.5 Punkten den wichtigsten Stellenwert für die Befragten hat. Weitere wichtige Beurteilungskriterien sind „Vorhandener Platz, Geräumigkeit allgemein“ (ca. 3.3 Punkte) „Raumeinteilung Grundriss“ (ca. 3.25 Punkte) und „Licht und Sonne“ (ca. 3.25 Punkte) (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 12-13).

Bei der Gruppe der externen Faktoren wird sichtbar, dass die Lage des Mietobjektes einen Einfluss auf die Auswahl hat. Dem Faktor „Öffentliche Verkehrsmittel in der Nähe“ wird hierbei die grösste Wichtigkeit zugesprochen (ca. 3.5 Punkte), sowie den Faktoren „Einkaufsmöglichkeiten in der Nähe“ (ca. 3.1 Punkte), „Länge des Arbeitsweges“ (ca. 3 Punkte), „Umgebungsärm“ (ca. 3 Punkte), „Grünflächen im Quartier der Umgebung“ (ca. 2.9 Punkte), „Erreichbarkeit mit dem Auto“ (ca. 2.8



Punkte) und „Steuerfuss in der Gemeinde“ (ca. 2.75 Punkte) (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 12-13). Generell werden die externen Faktoren als weniger wichtig als die internen Faktoren gewertet.

Es ist zu beobachten, dass Faktoren, die hohe Zufriedenheitswerte erhalten haben, nicht unbedingt die ausschlaggebenden Beurteilungskriterien für eine geplante Wohnungssuche sind. So z.B. wird die „Erreichbarkeit mit dem Auto“ als weniger wichtig eingestuft (ca. 2.8 Punkte), erreicht aber sehr gute Zufriedenheitswerte. Genauso verhält es sich bei „Kinderfreundliches Quartier“ und „Nähe zu Schulen, Kindergarten und Kindertagesstätten“. Bei beiden externen Faktoren liegen für die aktuelle Situation starke Zufriedenheitswerte vor, ihr Einfluss auf die Wohnungssuche wird aber nur mit eher nebensächlich beurteilt (NZZ & Wüest Partner AG, 2017, S. 12-13). Die Abbildungen zu den Umfrageergebnissen sind im Anhang 1 abgebildet.

### **2.2.5 Hypothesen I**

Die Studie „Immo-Barometer“ gibt sehr gute Anhaltspunkte für die Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer und den damit verbundenen Grad der Wohnzufriedenheit und es lassen sich folgende Hypothesen daraus ableiten:

*H1= Die Höhe des Mietpreises hat einen negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je höher der Mietpreis, desto kürzer ist die Mietvertragsdauer*

*H2= Die Zimmeranzahl hat einen positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je mehr Zimmer die Wohnung hat, desto länger ist die Mietvertragsdauer*

*H3.1= Die Mikrolagengüte hat einen positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je besser die Mikrolage, desto länger ist die Mietvertragsdauer*

*H3.2= Die Makrolagengüte hat einen positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je besser die Makrolage, desto länger ist die Mietvertragsdauer*

### **2.3 Fluktuationsquoten in der Schweiz**

Das Bundesamt für Statistik führt keine Daten zu Mieterfluktuationsquoten, da die Beobachtung der Mieterfluktuation den Immobilieneigentümern und –verwaltungen obliegt und die Gesamtheit der Mietverträge dem BFS nicht zur Verfügung stehen. Mieterfluktuationsquoten werden im Regelfall durch die Eigentümer oder deren eingesetzte Verwaltung erhoben. Die Umzugsquote, erhoben zuletzt durch die Homegate AG im „Umzugsreport 2017“, kann annähernd mit der Mieterfluktuationsquote gleichgesetzt werden. Die Umzugsquote gilt als Mass für die Liquidität im Immobilienmarkt. Je höher die Umzugsquote, desto liquider ist eine

Markregion (Homegate AG, 2017). Betrachtet man die Ergebnisse der Homegate Studie „Umzugsreport 2017“ (siehe Tabelle 1), beträgt die gesamte Umzugsquote in der Schweiz 10.5 %.

Kanton	Umzugs-quote	Umzüge innerhalb des Kantons	Zuzüge aus der übrigen Schweiz	Internat. Migration
<b>CH</b>	<b>10.5%</b>	<b>7.4%</b>	<b>1.6%</b>	<b>1.5%</b>
ZH	12.6%	9.2%	1.5%	1.9%
BS	12.2%	7.0%	2.3%	3.0%
ZG	11.9%	6.7%	3.2%	2.0%
VD	11.7%	8.1%	1.1%	2.5%
FR	11.3%	7.9%	2.2%	1.2%
LU	11.1%	7.8%	2.0%	1.3%
TG	11.1%	7.1%	2.8%	1.2%
AG	10.9%	7.3%	2.4%	1.2%
NE	10.6%	8.0%	1.3%	1.4%
SO	10.6%	6.7%	2.9%	1.0%
BE	10.5%	8.4%	1.2%	0.9%
SH	10.4%	6.6%	2.4%	1.4%
SZ	10.4%	6.4%	3.1%	0.9%
SG	10.4%	7.2%	2.0%	1.2%
BL	10.0%	6.4%	2.7%	1.0%
GE	9.9%	6.7%	0.7%	2.5%
GL	9.8%	6.7%	2.3%	0.9%
AR	9.8%	5.1%	3.9%	0.7%
NW	9.4%	5.8%	2.9%	0.8%
JU	9.4%	7.3%	1.6%	0.6%
UR	8.7%	6.5%	1.5%	0.7%
OW	8.1%	5.1%	2.1%	0.8%
VS	7.7%	5.6%	1.0%	1.1%
AI	7.5%	4.4%	2.6%	0.5%
TI	6.7%	4.7%	0.5%	1.5%
GR	6.3%	4.4%	1.0%	0.8%

Tabelle 1: Umzugsquote nach Kantonen (Homegate AG, 2018)

Die Gesamtschweizer Umzugs- oder auch Mieterfluktuationsquote setzt sich zusammen aus 7.4 % Umzüge innerhalb des Kantons, 1.6 % Zuzüge aus einem anderen Kanton und 1.5 % Zuzüge aus dem Ausland. Gemäss Peter Meier, Leiter Immobilienresearch bei der Zürcher Kantonalbank, geht man bei Umzügen über die Kantonsgrenze oder

Zuzügen aus dem Ausland von berufsbedingten Wanderungsbewegungen aus (Homegate AG, 2017). Diese kann man der Gruppe der exogenen Ursachen zuordnen. Bei den verbleibenden 7.4 % der Umzüge innerhalb des Kantons kann nicht bestimmt werden, welchen Ursachen sie zugrunde liegen.

Von der These ausgehend, dass eine hohe Umzugsquote einen liquiden Markt repräsentiert, hat der Kanton Zürich mit einer Umzugsquote von 12.6 % den liquidesten Markt, auf Platz 2 und 3 stehen die Kantone Basel-Stadt (12.2 %) und Zug (11.9 %). Zug wird dicht gefolgt von Waadt (11.7 %). Die Kantone Uri (8.7 %), Obwalden (8.1 %), Wallis (7.7 %), Appenzell-Innerrhoden (6.7 %), Tessin (6.7 %) und Graubünden weisen die niedrigsten Umzugsquoten mit einer Quote unter 9 % auf. Die restlichen Kantone liegen um den Durchschnitt der gesamten Schweiz herum und weisen eine ähnliche Umzugsquote auf.

Dank der aufgeschlüsselten Daten nach Kanton und Umzugskategorie kann die Analyse der Zusammensetzung der Umzugsquote Aufschluss über die Hintergründe der Wanderungsbewegungen geben. So weisen Basel-Stadt, Waadt, Genf, Zug und Zürich die grösste Migration aus dem Ausland auf. Basel-Stadt (3.0 %), Zug (2.0 %) und Zürich (1.9 %) fungieren als Einfallstor für die Zuwanderung aus dem deutschsprachigen Ausland, während Genf (2.5 %) und Waadt (2.5 %) die gleiche Funktion für das französische Ausland erfüllen. Die meisten Zuzüge aus der Schweiz vermerken die Kantone Appenzell-Ausserrhoden (3.9 %) und Zug (3.2 %). Das Schlusslicht hierbei bilden die Kantone Genf (0.7 %) und das Tessin (0.5 %), was beim Tessin auf die Sprachbarriere und bei Genf auf die angespannte Mietmarktsituation zurückzuführen ist. Der hohe Anteil innerkantonaler Umzüge beim Kanton Zürich mit dem Höchstwert von 9.2 % kann durch den attraktiven Arbeitsmarkt Zürichs erklärt werden. Durch die hohe Zuwanderung, vor allem aus dem Ausland, besteht eine grosse Nachfrage nach Wohnraum, das Angebot ist jedoch begrenzt. Gründe für die hohe Fluktuation liegen in dem Umstand, dass Wohnungssuchende bei Zuzug oder Umzug nicht sofort die passende Wohnung finden, trotzdem zuziehen um dann bei der nächsten Gelegenheit die Wohnung wieder zu wechseln.

Die Umzugsquoten in den Städten, so die Studie (Homegate AG, 2017), unterscheidet sich von den ländlichen Gegenden. Wie in Tabelle 2 erkennbar, weisen bis auf Genf und Lugano, die 10 grössten Städte der Schweiz überdurchschnittliche Umzugsquoten auf. Dies ist auch zurückzuführen auf die niedrige Wohneigentumsquote in den Städten (NZZ, 2017). Wohneigentum bindet den Eigentümer stärker an die Immobilie. Die grösste Fluktuation weist hier mit Abstand Zürich mit 15.4 % auf. Hohe allgemeine

Fluktuationsquoten, hier durch die Umzugsquote abgebildet, gelten als Indikator für entspannte Wohnungsmarktverhältnisse, niedrige Fluktuationsquoten weisen auf angespannte Wohnungsmarktverhältnisse hin, was Wohnungsmangel bedeutet (Grabener Verlag GmbH, 2018).

Stadt	Umzugsquote	Umzüge innerhalb des Kantons	Zuzüge aus der übrigen Schweiz	Internat. Migration
<b>Schweiz</b>	<b>10.5%</b>	<b>3.6%</b>	<b>5.4%</b>	<b>1.5%</b>
Zürich	15.4%	8.5%	3.7%	3.2%
Bern	13.8%	7.2%	5.1%	1.6%
Luzern	13.5%	6.2%	4.7%	2.5%
Lausanne	13.5%	5.5%	3.9%	4.1%
Winterthur	13.3%	7.3%	4.9%	1.2%
St. Gallen	12.6%	6.8%	4.0%	1.9%
Biel	12.6%	6.8%	4.4%	1.4%
Basel	12.5%	6.8%	2.5%	3.1%
Genève	10.1%	4.1%	2.8%	3.2%
Lugano	9.2%	4.0%	2.3%	2.8%

Tabelle 2: Umzugsquote der 10 grössten Städte (Homegate AG, 2018)

### 2.3.1 Hypothesen II

Aus den vorangegangenen Untersuchungen zum Fluktuationsverhalten lassen sich folgende Thesen ableiten, welche überprüft werden sollen:

*H4= Die Fluktuation in den Städten ist höher als in ländlichen Gebieten;*

*Je städtischer der Raum, desto kürzer ist die Mietvertragsdauer;*

*(kurze Mietvertragsdauern = hohe Fluktuation)*

### 2.4 Aktuelle Leerwohnungszählung und Neubauquote

Der Theorie der hohen Liquidität am Markt bei hoher Fluktuationsquote steht die Theorie der Leerwohnungsziffer gegenüber. Die Leerwohnungsziffer gilt als Indikator für einen gesättigten Markt. Da das Angebot die Nachfrage übersteigt, so die Theorie, stehen Wohnungen leer. Zum Stichtag der Leerwohnungszählung am 1. Juni 2017 standen in der Schweiz 64'893 Wohnungen leer, das sind 1.47 % des Gesamtwohnbestandes und 15 % mehr als bei der Vorjahreszählung (BFS, 2018a). Es handelt sich hierbei um den höchsten Wert seit dem Jahr 2000. Am stärksten zugenommen hat die Zahl der leerstehenden Mietwohnungen, sie erhöhte sich um 7'823 Wohnungen, was einer Zunahme von 17 % entspricht und steht bei 53'327

leerstehenden Wohnungen. Die höchsten Leerwohnungsziffern verzeichnen die Kantone Solothurn (2.89 %), Appenzell-Innerrhoden (2.36 %) und Aargau (2.34 %). Die geringste Leerwohnungsziffer verzeichnen die Kantone Zug (0.43 %), Basel-Stadt (0.5 %) und Genf (0.51 %) (BFS, 2018a).

Kanton	Bestand Wohnung	Leerwohnungen				Neubau		UQ
		Total	Neu	Miete	LWZ	Wohnung	NBQ	
<b>CH</b>	<b>4'420'829</b>	<b>64'893</b>	<b>10'064</b>	<b>53'327</b>	<b>1.45%</b>	<b>53123.3</b>	<b>1.20%</b>	<b>10.5%</b>
SO	134'540	3'893	464	3'468	2.89%	1854.9	1.38%	10.6%
AI	7'873	186	27	154	2.36%	82.6	1.05%	7.5%
AG	312'678	7'323	1'222	6'155	2.34%	4839.9	1.55%	10.9%
JU	37'688	861	125	643	2.28%	316.4	0.84%	9.4%
VS	250'465	5'625	912	3'888	2.25%	3249.8	1.30%	7.7%
SH	41'344	845	127	680	2.04%	396.6	0.96%	10.4%
AR	28'622	577	97	434	2.02%	281.0	0.98%	9.8%
TG	129'996	2'598	524	2'260	2.00%	2186.1	1.68%	11.1%
BE	558'598	10'745	895	9'410	1.92%	4800.5	0.86%	10.5%
UR	19'343	372	105	295	1.92%	233.5	1.21%	8.7%
SG	252'538	4'651	717	4'014	1.84%	2423.0	0.96%	10.4%
GR	170'177	2'906	445	1'674	1.71%	1915.8	1.13%	6.3%
GL	22'477	378	55	342	1.68%	282.8	1.26%	9.8%
TI	236'570	3'764	1'046	3'044	1.59%	2483.8	1.05%	6.7%
NW	21'512	333	21	269	1.55%	226.9	1.05%	9.4%
NE	94'223	1'444	37	1'412	1.53%	509.3	0.54%	10.6%
SZ	76'682	1'110	183	926	1.45%	1133.3	1.48%	10.4%
FR	145'519	1'953	376	1'730	1.34%	2621.8	1.80%	11.3%
LU	193'248	2'178	426	1'873	1.13%	3373.3	1.75%	11.1%
VD	400'395	3'653	546	2'657	0.91%	4499.4	1.12%	11.7%
ZH	730'413	6'597	1'538	5'528	0.90%	9925.5	1.36%	12.6%
OW	21'245	129	28	86	0.61%	286.8	1.35%	8.1%
BL	138'417	809	60	783	0.58%	1672.5	1.21%	10.0%
GE	229'551	1'167	40	866	0.51%	2043.4	0.89%	9.9%
BS	108'987	546	29	535	0.50%	732.8	0.67%	12.2%
ZG	57'728	250	19	201	0.43%	848.9	1.47%	11.9%

&gt;1.45 %

&gt; 1.2 %

&gt; 10.5%

LWZ= Leerwohnungsziffer 2017; NBQ= Neubauquote 2016, UQ= Umzugsquote 2017

Tabelle 3: Vergleich Leerwohnungsziffer (BFS, 2018d), Neubauquote (Zahlen BSF 2017 und 2018c, eigene Berechnung) und Umzugsquote (Homegate AG, 2017) nach Kanton

Bezogen auf die Theorie, dass hohe Fluktuationsquoten für einen entspannten Markt und ein hohes Angebot stehen, müssten in den Gebieten mit besonders hoher Leerwohnungsziffer die Fluktuation am höchsten sein. Genauso müsste auch die Bautätigkeit in diesen Kantonen am höchsten sein, da eine hohe Leerwohnungsziffer auch auf eine erhöhte Bautätigkeit zurück zu führen ist. Vergleicht man Leerwohnungsziffer, Neubauquote und Umzugsquote auf kantonaler Ebene, kann diese These nicht einwandfrei bestätigt werden. Betrachtet man die 11 Kantone mit den höchsten Leerwohnungsziffern über 1.45 %, verzeichnen davon fünf eine überdurchschnittliche Neubauquote ( $>1.2\%$ ) und vier davon eine hohe Umzugsquote von über 10.5 %. Von den fünf Kantonen, die eine überdurchschnittliche Neubauquote verzeichnen, verzeichnen wiederum nur drei eine hohe Umzugsquote (vergl. Tabelle 3).

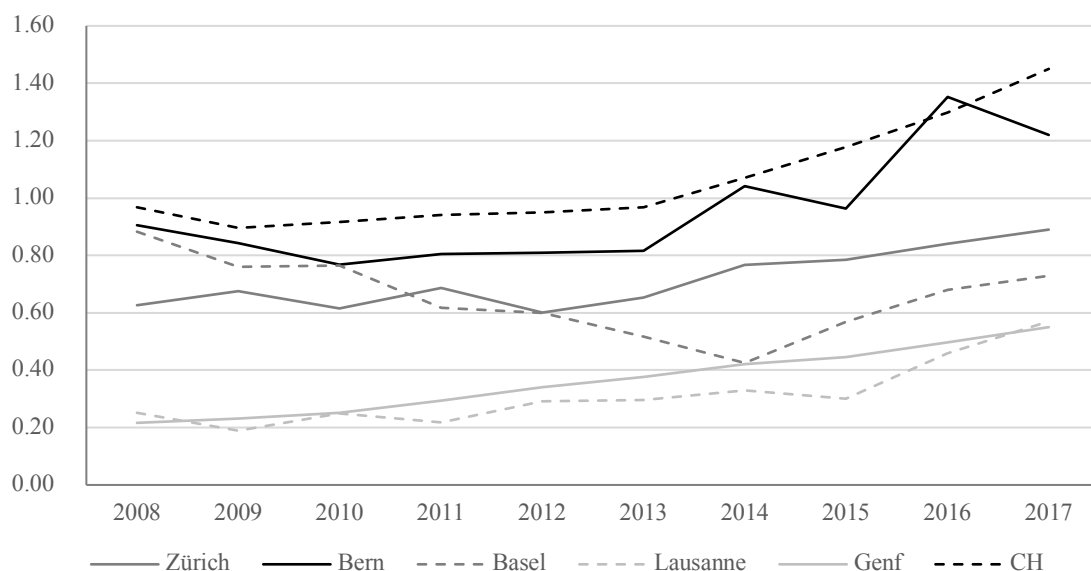


Abbildung 1: Leerstandsentwicklung der 5 grössten Städte, Zahlen von BSF (2018d)

Besonders die städtischen Kantone verzeichnen niedrige Leerwohnungsziffern bei gleichzeitig hohen Fluktuationsquoten und ebenfalls hohen Neubauquoten. Vergleicht man nur die Neubauquote mit der Umzugsquote, verzeichnen sieben von elf Kantonen mit überdurchschnittlicher Neubauquote auch eine hohe Umzugsquote, was die These stützt, dass hohe Neubauquoten (hohes Angebot) eine hohe Fluktuation hervorruft. Erkennbar ist ein Stadt-Land-Gefälle. Zwar verzeichnen auch die grossen Städte wachsende Leerwohnungsziffern, unter anderem durch die rückläufige Zuwanderung, jedoch bewegen sich die Leerwohnungsziffern der grossen Zentren noch immer im unteren Bereich unter 1 %. So liegen alle der 5 größten Städte bei einer

Leerwohnungsziffer unter 0.9 %, einzige Ausnahme bildet hier Bern mit 1.22 %, siehe Abbildung 1.

### 2.4.1 Hypothesen III

Aus den Untersuchungen zur Leerwohnungsziffer und dem Vergleich der Leerwohnungsziffer mit der Neubauquote und der Umzugsquote lassen sich zwei Hypothesen ableiten:

*H5= Die Leerwohnungsziffer hat einen negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je kleiner die Leerwohnungsziffer, desto länger die Mietvertragsdauer*

*(kleine LWZ=angespannter Markt, kein Angebot)*

*Der Einfluss der Leerwohnungsziffer in Stadt und Land ist unterschiedlich*

*H6= Die Neubauquote hat einen negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer; je höher die Neubauquote (Angebot), desto kürzer die Mietvertragsdauer*

*(und desto höher die Fluktuation)*

## 2.5 Angebotsmiete und Bestandesmiete

### 2.5.1 Entwicklung seit 2007

Bestandesmieten und Angebotsmieten entwickelten sich in den letzten 10 Jahren unterschiedlich. Die Angebotsmieten sind seit 2007 bis 2015 um 25% gestiegen. Ab 2015 bis heute konnte ein Rückgang von 3.3% festgestellt werden (Wüest Partner AG, 2018b, S. 2). Auch die Bestandesmieten sind seit 2007 um ca. 15% gestiegen. Durch die zweimalige Senkung des Hypothekarzinses seit Mitte 2015 besteht für die Bestandesmieten heute ein Mietsenkungspotential von 5.66 % (Wüest Partner AG, 2018b, S. 2), was die Entwicklung der Bestandesmieten eindämmt.

### 2.5.2 Miet-Gap und Log-In-Effekt

Der Miet-Gap bezeichnet die Differenz zwischen der Bestandesmiete und der Marktmiete, auch Angebotsmiete oder Transaktionsmiete genannt. Die Bestandesmiete entwickelt sich in Abhängigkeit von Referenzzinssatz und der Teuerungsrate. In Zeiten von rückläufigen Zinsen und einer stagnierenden Teuerungsrate können Bestandesmieten sinken. Ohne Investition in wertvermehrende Massnahmen hat der Vermieter nur stark beschränkt die Möglichkeit, die Bestandesmiete anzuheben<sup>6</sup>. Beim Mieterwechsel hat er diese Möglichkeit, auch ohne oder mit nur geringen

---

<sup>6</sup> Nach dem Gesetzeswortlaut kann der Mietzins jederzeit unter Berufung auf die Erzielung eines angemessenen Ertrages (Art. 269 OR), auf die kostendeckende Bruttorendite (Art. 269a lit. c OR) oder auf die orts- oder quartierüblichen Verhältnisse (Art. 269a lit. a OR) angepasst werden. Die „relative Methode“ zur Beurteilung dieser Begründungen, verhindert in der Praxis ihre Anwendung.

wertvermehrnde Investitionen (im Sinne von Art. 269 OR). In Ballungszentren mit begrenztem Angebot bewirkt eine steigende oder hohe Nachfrage, dass Mieter, die in relativ günstigen Wohnungen mit tiefen Bestandesmieten wohnen, keinen Anreiz haben, diese zu verlassen. Wohnungssuchende hingegen lassen durch die hohe Nachfrage und Zahlungsbereitschaft die Angebotsmieten noch weiter steigen (Weinert, 2014, S. 59).

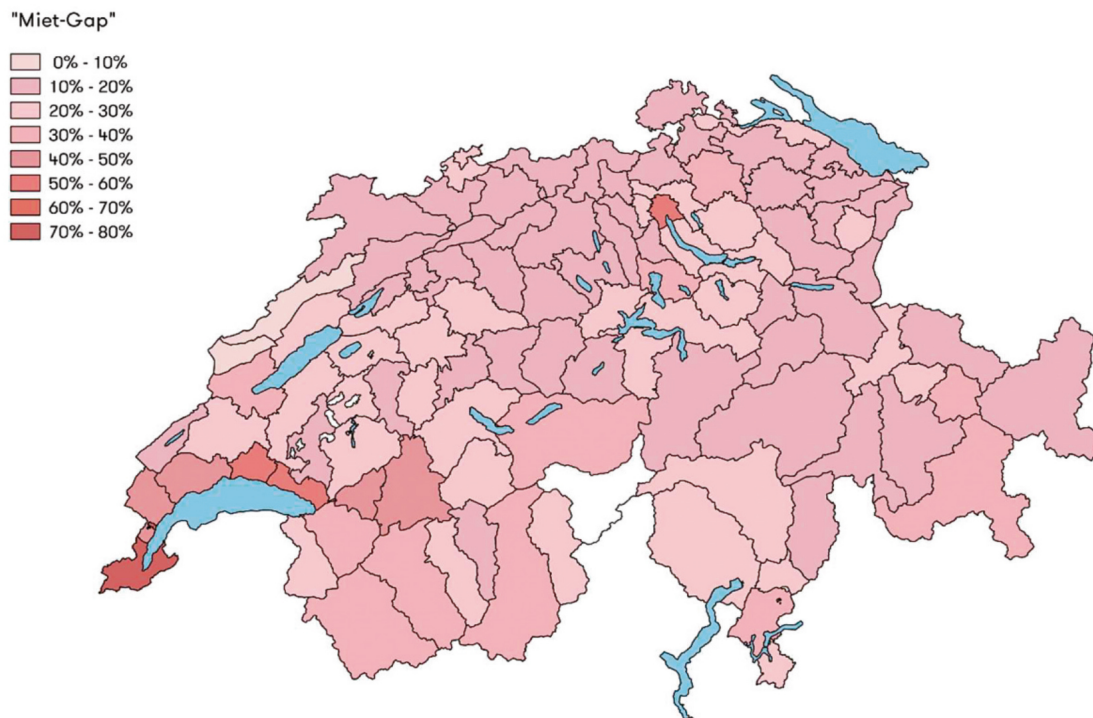


Abbildung 2: Miet-Gap in den MS Regionen der Schweiz (Sager et al., 2018, S.1)

Eine erst 2018 erschienene Studie im Auftrag des SECO und des BWO (vergl. (Sager, Grob, & Schmidt, 2018, S. 1-2) über den Zusammenhang zwischen dem regulierten Schweizer Mietrecht und den stark steigenden Angebotsmieten in der Schweiz hat den durchschnittlichen Miet-Gap<sup>7</sup> für alle Regionen der Schweiz errechnet. Als Grundlage für die Bestimmung des Miet-Gap wurden in der Studie die Differenzen von Transaktions- zu Bestandesmieten in den kommunalen Mietwohnungsmärkten der Schweiz für den Zeitraum 2005-2016 empirisch erhoben. Die Daten basieren für die Annahme der Bestandesmieten auf dem Schweizer Mietpreisindex und die Daten zu den Annahmen der Angebotsmieten auf untersuchten Inseraten dieses Zeitraumes. Die Autoren stellen fest, dass die Angebotsmieten durchschnittlich maximal bis zu 70 % - 80 % von den Bestandesmieten abweichen. Wie in Abbildung 2 erkennbar, werden die

<sup>7</sup> Es wird davon ausgegangen, dass die Autoren den durchschnittlichen Miet-Gap für diese Regionen errechnet haben.



stärksten Differenzen in den grossen Agglomerationen Genfersee, Zürich/Zug und einzelnen touristischen Regionen festgestellt. Die geringsten Abweichungen werden im Raum Solothurn und Jura-Boden gemessen mit einer 10 – 20 %-tigen Abweichung.

Der Miet-Gap kann bewirken, so beschrieben bei Weinert (Weinert, 2014, S. 59), dass sich Mieter den Umzug in eine preislich höhere Wohnung nicht leisten können, und so in ihrer aktuellen Wohnung verbleiben, obwohl diese ihren Ansprüchen eventuell nicht entspricht, also entweder zu gross oder zu klein ist, nicht in der Nähe des Arbeitsortes liegt oder ähnliches. Diesen Zustand nennt man Log-In-Effekt. Der Log-In-Effekt wird ebenfalls in einkommensschwachen Regionen beobachtet, gemäss Weinert beispielsweise in den Regionen Jura, La Chaux-de-Fonds oder dem Glarner Hinterland.

Den Zusammenhang zwischen Mobilität und Einkommen stellt auch die 2017 erschienene Studie des BWO her, welche herausgefunden hat, dass Personen mit dem höchsten Einkommen am häufigsten den Wohnsitz wechseln (BWO, 2017, S. 1-2).

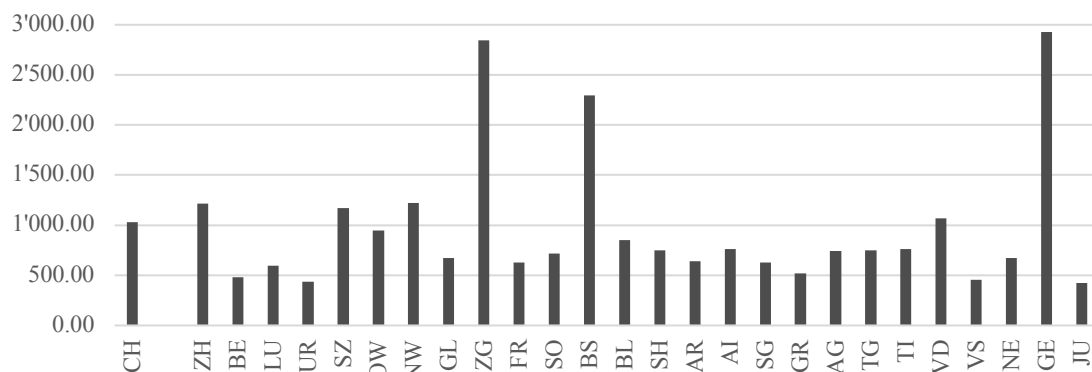


Abbildung 3: Mittelwert der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrags nach Kantonen, Zahlen ESTV (2018), eigene Berechnung

Gemessen an der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages 2014 ist das durchschnittliche Einkommen der Kantone Genf (2'926 CHF), Zug (2'846 CHF) und Basel-Stadt (2'295) am höchsten und liegt durchschnittlich über 2'000 CHF, wie in Abbildung 3 erkennbar. Ebenfalls eine hohe Kopfquote, durchschnittlich über 1'000 CHF, haben die Kantone Zürich (1'215 CHF), Schwyz (1'174 CHF), Nidwalden (1'222 CHF) und Waadt (1'067 CHF). Über das kleinste Einkommen, eine durchschnittliche Kopfquote unter 500 CHF, wird in den Kantonen Wallis (458 CHF) und Jura (422 CHF) verfügt. Der gesamtschweizer Mittelwert liegt bei 1'030 CHF. Die Angaben zu den Kopfquoten korrespondieren zum Teil mit den im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Umzugsquoten der Kantone. So verzeichnen die Kantone Zug,

Basel-Stadt, Zürich, Waadt, und Schwyz, sehr hohe Umzugsquoten (vergl. Tabelle 1) und der Kanton Wallis eine sehr niedrige Umzugsquote. Die nicht überdurchschnittliche hohe, moderate Umzugsquote des Kantons Genf von 9.9 % wird eher durch andere Faktoren beeinflusst als das Einkommen.

### 2.5.3 Sonderfall Genf

Genf bildet mit seinem restriktiven Mietgesetz einen Sonderfall. Das LDTR, das Genfer Gesetz über die Abbrüche, die Umbauten und Renovationen von Wohnhäusern, sollte eigentlich den Abriss von Wohnimmobilien beschränken und den Umbau und Renovationen fördern. Gleichzeitig sollte das missbräuchliche Leerstehenlassen von Wohnungen unterbunden werden und sich das Mietzinsniveau im Verhältnis zum steuerbaren Bruttoeinkommen entwickeln. Bei Umbau und Renovation wird dem Eigentümer gemäss LDTR bei Erteilung der Baubewilligung der zukünftige Mietzins mitgeteilt, welcher abhängig von den Investitionskosten ist und für drei Jahre unveränderbar sein muss. Bei einer höher erzielten Ausnutzung wird auch der Preis durch den Gesetzgeber fixiert und dieser ist für fünf oder zehn Jahre unverändert. Dies hat in Genf zu einer stärkeren Mietzinserhöhung nach Ablauf der Sperrfristen geführt (vergl. Kernen, 2011). Genf verzeichnet den größten Miet-Gap der Schweiz (Sager et al., 2018, S.1-2)

### 2.5.4 Hypothesen IV

Aus den vorangegangenen Untersuchungen zu Miet-Gap und der Einkommensstruktur der Schweiz lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

*H7= Der Miet-Gap hat einen positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer;*

*je höher der Miet-Gap, desto länger die Mietvertragsdauer;*

*Der Einfluss des Miet-Gaps ist in Ballungszentren grösser*

*H8= Das Einkommen hat einen negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer;*

*je niedriger das Einkommensniveau, desto länger die Mietvertragsdauer*

*H9= Die aktuelle Gesetzgebung hat Einfluss auf die Mietvertragsdauer*

*(Beispiel Genf)*

*H10= Es besteht eine Effektvermutung dahingehend, dass es generell einen*

*Unterschied macht, ob sich die Immobilie im grossstädtischen, im städtischen oder im ländlichen Raum befindet.*

## 2.6 Abgrenzung des Themas

Die Daten wurden von verschiedenen Schweizer Immobilieneigentümern bezogen, weshalb sich die Untersuchung geografisch auf den Schweizer Raum beschränkt.

Es werden alle Faktoren, die Einfluss auf Mieterfluktuation haben, beschrieben. Die Arbeit beschränkt sich aber auf die Untersuchung der Daten, die jeder Mietvertrag herkömmlich beinhaltet (Adresse, Mietobjekt, Mietzins, etc.) und solche Immobilienmarktdaten, die ohne weitere Kenntnisse über den Mieter in Zusammenhang mit den Mietvertragsdaten gebracht werden können. Da die Daten anonymisiert bezogen wurden, konnten keine Umfragen unter den Mietern zu sozio-ökonomischen Eigenschaften, Zufriedenheit oder Umzugsabsichten durchgeführt werden.

Die „erwünschte Mieterfluktuation“ auf Grund von „Entmietung“ zu Sanierungszwecken kann in dieser Arbeit nicht herausgestellt werden, da keine Daten zu Renovationszeiten oder Entmietungen der einzelnen Liegenschaften vorliegen.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass der Gegenstand der Untersuchung, die Mietvertragsdauer, von aktuell laufenden Mietvertragsverhältnissen abgeleitet ist. Daraus ergibt sich das theoretische Problem, dass es sich bei den untersuchten Mietvertragsdauern nicht um abgeschlossene Zeitreihen handelt, sondern um eine Momentaufnahme der aktuellen Mietvertragsdauer.

### **3 Datenbeschreibung und Methodik**

#### **3.1 Herkunft der Daten**

Die Arbeit basiert auf anonymisierten Mietvertragsdaten von verschiedenen institutionellen Anlegern und Immobilienverwaltungen. Die ursprünglichen Mietvertragsdaten enthalten jeweils Daten zu den Adressen (Strassen inkl. Hausnummer und Angaben zu Stadt/Gemeinde), zum Nettomietpreis pro Monat, zur Zimmeranzahl, zur Wohnungsgrösse in m<sup>2</sup> und zum Datum des Mietbeginns. Aus diesen Angaben wurden die genaue Mietvertragsdauer in Jahren (bis zum Stichtag 01.03.2018) und der Jahresquadratmetermietpreis errechnet. Die Daten zu Neubauquote (in %) und Mikro- und Makrolagengüte wurden von der Beratungsfirma Wüest Partner gemeindegenu zur Verfügung gestellt. Die Neubauquote gibt, gemäss Angaben Wüest Partner, die mittlere Neubauquote der letzten 5 Jahre, von 2011 bis 2015, wieder. Auch die Daten zur Angebotsmiete pro m<sup>2</sup> und Jahr wurden von Wüest Partner gemeindegenu zur Verfügung gestellt. Es handelt sich hierbei um die Angebotsmiete des 50%-Quantils, also dem Median der Angebotsmieten dieser Gemeinde. Aus diesen Angaben konnte der Miet-Gap errechnet werden. Der Miet-Gap ist die Differenz von Angebotsmiete und Bestandes-Nettomiete. Fällt er positiv aus, liegt die Bestandes-Nettomiete unter der Angebotsmiete, der Mieter zahlt aktuell weniger Miete als für eine vergleichbare

Wohnung, die gerade am Markt angeboten wird. Fällt er negativ aus, liegt die Bestands-Nettomiete über der Angebotsmiete und der Mieter zahlt aktuell mehr Miete, als er für eine Wohnung bezahlen würde, die gerade am Markt angeboten wird. Die Daten zu Leerwohnungsziffer (in %, gemeindegau) wurden vom BSF bezogen (Aktuelle Leerwohnungszählung 2017). Da das BSF die Leerwohnungsziffer gemeindegau nur für Gemeinden ab einer Einwohnerzahl von 5'000 nachführt, wurden die Daten, die nicht über dieser Grenze lagen, interpoliert, d.h. es wurden die kantonalen Werte eingesetzt. Insgesamt wurden 2'380 Daten interpoliert, das entspricht 0.9 % der Stichprobe. Die Daten zur Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages (in CHF) wurden von der ESTV bezogen, ebenfalls gemeindegau.

### **3.2 Bestimmung der Grundgesamtheit und Beschreibung der Stichprobe**

Die Grundgesamtheit umfasst alle bewohnten Mietwohnungen in der Schweiz, gemäss BSF 2'066'409 Wohnungen (BSF, 2016). Die Stichprobe umfasst vor der Bereinigung 29'995 Beobachtungen. Zur Bereinigung der Daten wurden alle Beobachtungen, mit fehlenden Angaben ausgeschlossen. Zudem wurden Extremwerte ausgeschlossen. Beim Faktor Mietpreis wurden alle Beobachtungen mit Werten unter 35 CHF Jahresquadratmeterpreis und alle Beobachtungen mit Werten über 1500 CHF Jahresquadratmetermietpreis ausgeschlossen. Zusätzlich wurden alle Beobachtungen mit Mietvertragsdauern über 65 Jahren ausgeschlossen. Diese Bereinigung verhindert, dass einzelne Ausreißer in den Daten die Ergebnisse des Regressionsmodells verzerren. Die untersuchte Stichprobe umfasst nach der Bereinigung insgesamt 26'170 Mietvertragsdaten, also noch 87 % der ursprünglichen Stichprobe, was einem Prozentanteil von 1.27 % der bewohnten Mietwohnungen der Gesamtschweiz entspricht. Bei den 26'170 Mietvertragsdaten handelt es sich um Einzelmietvertragsdaten. Die Stichprobe verfügt über eine ähnliche Verteilung auf die Kantone wie die Grundgesamtheit, gemessen am Anteil des Wohnungsbestandes des Kantons am gesamten Schweizer Wohnungsbestand (vergl. Abbildung 4). Einige Kantone sind sehr stark vertreten. Der Anteil der Mietvertragsdaten aus Zürich beträgt 36 % der gesamten Stichprobe. Damit ist Zürich der am stärksten vertretene Kanton. Mit 11 % ist St. Gallen der am zweitstärksten vertretene Kanton. Am schwächsten vertreten sind die Kantone Uri, Glarus, Obwalden und Tessin, alle mit nur 0.1 %. Die Kantone Wallis und Tessin sind stark unterrepräsentiert. Die Kantone Nidwalden, Appenzell-Innerrhoden und Jura sind gar nicht vertreten.

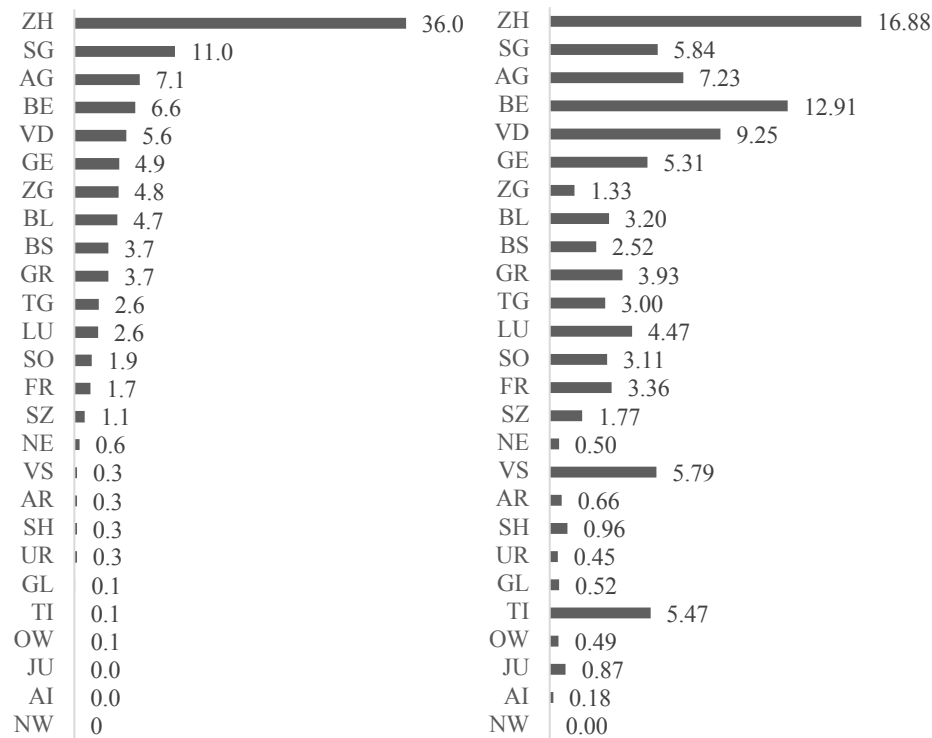


Abbildung 4: Links – Prozentuale Verteilung der Stichprobe auf Kantone; Rechts – Prozentualer Anteil des Wohnungsbestandes des Kantons am gesamten Schweizer Wohnungsbestand

### 3.3 Verteilung der Daten auf städtische oder ländliche Gebiete

Die theoretischen Überlegungen zu den Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer haben ergeben, dass es einen Unterschied macht, ob das Mietobjekt im städtischen oder im ländlichen Raum positioniert ist. Daher wird die Stichprobe in Gruppen unterteilt, die diesen Unterschied kategorisieren. Der neuen statistischen Agglomerations- und Stadtdefinition 2012 (BSF, 2014) folgend, werden die Gemeinden danach geordnet, ob sie in die Kategorie „statistische Stadt“<sup>8</sup> fallen oder nicht. Abweichend von der Definition des BSF wird die Kategorie „statistische Stadt“ noch einmal unterteilt in Gemeinden mit mehr als 50'000 Einwohnern<sup>9</sup> und Gemeinden mit weniger als 50'000 Einwohnern. Diese Unterteilung ist nötig, da aus der Theorie ablesbar ist, dass gerade in

<sup>8</sup> „Unter anderem mit Hilfe von Dichtekriterien werden im Jahr 2012 162 statistische Städte ausgewiesen. Der neue Ansatz verhindert unter anderem, dass bevölkerungsstarke Gemeinden im ländlichen Raum, die sich nach Fusionen gebildet haben, als Stadt klassiert werden. In den statistischen Städten wohnen 47 Prozent der Bevölkerung und befinden sich 64 Prozent der Arbeitsplätze. Im Jahr 2000 waren es 119 Städte, weil damals allein die Bevölkerungszahl (mindestens 10'000) massgebend war.“ (BSF, 2012)

<sup>9</sup> In diese Kategorie fallen die Städte Zürich (396'027 Einwohner), Genf (194'565 Einwohner), Basel (175'131 Einwohner), Lausanne (135'629 Einwohner), Winterthur (106'775 Einwohner), Luzern (81'284 Einwohner), St. Gallen (75'310 Einwohner), Lugano (63'668 Einwohner), Biel (53'667 Einwohner) und Bern (40'634 Einwohner).

den Ballungszentren ein anderes Fluktuationsverhalten als in anderen Bereichen erkennbar ist. Für eine leichtere Lesart werden die Gruppen nachfolgend folgendermassen betitelt: (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“. Die prozentuale Verteilung der Beobachtungen innerhalb der Kantone auf die drei Gruppen ist in Abbildung 5 erkennbar.

In der Stichprobe sind die Kantone Zürich, Bern, Zug, Solothurn, Waadt, Basel-Stadt und Basel-Land mit hohem Prozentanteil städtisch (vergl. Abbildung 5). Durch die generelle Unterrepräsentation des Kantons Tessin in der Stichprobe fällt hierbei die Stadt-Land-Verteilung innerhalb der Stichprobe unrealistisch aus. Insgesamt sind in der Stichprobe 332 Gemeinden vertreten. Gesamtheitlich beträgt der Anteil der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ 27 % (N= 7'095), der Anteil der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ 41 % (N= 10'806) und der Anteil der Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ 32 % (N= 8'269). Man kann von einer annähernd gleichmässigen Verteilung der Daten auf die Gruppen sprechen.

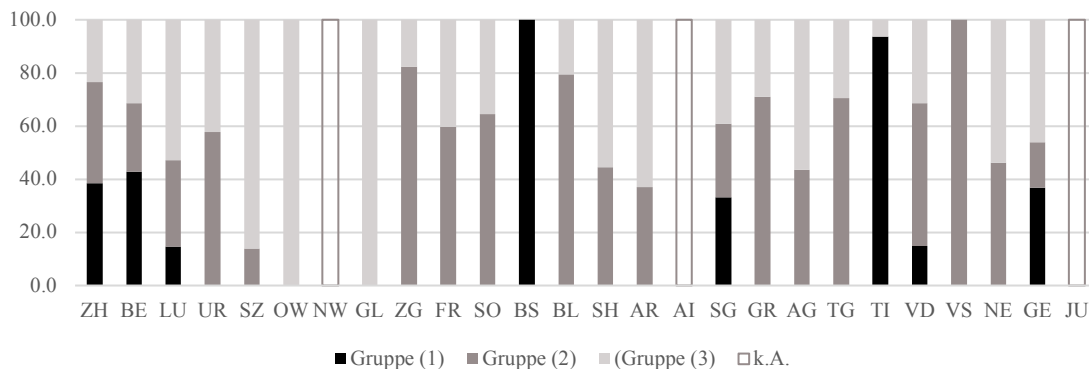


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Beobachtungen auf die Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“

### 3.4 Methodik

#### 3.4.1 Deskriptive Statistik

Die empirische Analyse der Daten beginnt mit einer deskriptiven Beschreibung der Stichprobe. Dabei werden zentrale Lagemasse, Streuungsmasse und statistische Kennwerte beschrieben und, sofern es möglich ist, ins Verhältnis zur Grundgesamtheit gesetzt. Beschrieben werden sowohl die abhängige Variable, als auch die Regressoren. Mittelwert und Median werden jeweils miteinander verglichen. Weichen diese stark voneinander ab, deutet dies auf eine schiefe Verteilung der Beobachtungen hin. Dies bedeutet, dass einige extreme Beobachtungen, sogenannte Ausreisser, den Mittelwert

stark beeinflussen. In einem solchen Fall, hat der Median mehr Aussagekraft für die Beschreibung der Daten als der Mittelwert. Daher legt diese Studie einen Schwerpunkt auf die Beschreibung des Mittelwertes, wenn nur eine geringe Schiefe der Daten vorhanden ist. Bei einer ausgeprägten Schiefe, wird der Median diskutiert.

Um kantonale Unterschiede abzubilden, werden im Kapitel „Deskriptive Statistik“ drei einzelne Kantone deskriptiv beschrieben, die beispielhaft für einen Kanton mit einer langen, einer mittellangen und einer kurzen durchschnittlichen Mietvertragsdauer stehen.

Um die Unterschiede zwischen den Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ deskriptiv statistisch zu erfassen, werden für die abhängige und die unabhängigen Variablen Mittelwertvergleichstests (T-Test) zwischen den Gruppen-Paaren durchgeführt. Bei dem Vergleichstest der Mittelwerte zweier unabhängiger Stichproben wird untersucht, ob sich die Mittelwerte der Gruppen signifikant voneinander unterscheiden. Das Ergebnis der T-Tests wird beschrieben und interpretiert.

### **3.4.2 Regressionsanalyse**

Das Kernstück der empirischen Analyse bildet eine multiple lineare Regressionsanalyse. Diese liefert Informationen über die Richtung, die Signifikanz und die Stärke des Einflusses der Regressoren auf die abhängige Variable. Verwendet wird die Methode der kleinsten Quadrate (OLS). Dieser liegt die Annahme zu Grunde, dass ein linearer Zusammenhang zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen besteht. Um eine Einschätzung der Relevanz und der Rangfolge der Einflussfaktoren vornehmen zu können, werden alle Variablen zusätzlich standardisiert und ebenfalls auf die abhängige standardisierte Variable regressiert.

Um die prognostizierten Unterschiede zwischen den Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ zu untersuchen, wird zusätzlich pro Gruppe je eine Regressionsanalyse durchgeführt, interpretiert und die Ergebnisse werden miteinander verglichen. Für die Beurteilung der Rangfolge der Koeffizienten werden die Regressionen der Gruppen jeweils auch mit standardisierten Werten durchgeführt. Zudem wird eine Robustnessanalyse für die Regressionen durchgeführt. Dies liegt in der Ausgestaltung der abhängigen Variable Mietvertragsdauer begründet. Diese misst die Mietvertragsdauer bis zu einem bestimmten Stichtag. Da es sich um einen Datensatz mit Bestandesverträgen handelt kann keine Aussage über die tatsächliche Länge der Mietverträge gemacht werden. Das Ende des Mietvertrags liegt in der Zukunft. Damit ist die hier verwendete abhängige

Variable nur eine Proxy-Variable<sup>10</sup> für die tatsächliche Dauer. Dies trifft insbesondere für sehr kurze Mietdauern zu. Insgesamt ist es zudem wahrscheinlich, dass die so konstruierte Mietvertragsdauer stark mit dem Alter der Mieter korreliert. Dies trifft besonders auf sehr lange Mietdauern zu. Daher werden als Robustnessanalyse extreme Beobachtungen ausgeschlossen (5 % der obersten und 5 % der untersten Beobachtungen) und die Schätzung erneut durchgeführt. Führen beiden Schätzungen zu ähnlichen Ergebnissen, unterstützt dies die Aussagekraft der Regression. Für alle Regressionen wird das 5 % Signifikanzniveau als massgebend betrachtet, alle p-Werte über 0.05 gelten als nicht signifikant.

### 3.4.3 Regressionsmodell

Die durch die Analyse zu erklärende, abhängige Variable ist die Mietvertragsdauer. Aus der Untersuchung der Mietvertragsdauer und der Einflussgrösse der erklärenden Variablen soll auch ein Rückschluss auf die Mieterfluktuation möglich sein (vergl. Hypothese 4). Um die angegebenen Hypothesen zu den Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer zu überprüfen, werden folgende Variablen herangezogen, die sich aus der theoretischen Aufarbeitung ergeben haben:

- $y =$  Mietvertragsdauer (in Jahren)
- $x1 =$  Nettomietpreis (in CHF/m<sup>2</sup>/Jahr)
- $x2 =$  Zimmeranzahl
- $x3 =$  Mikrolagengüte (Ranking Wüest Partner AG)
- $x4 =$  Makrolagengüte (Ranking Wüest Partner AG)
- $x5 =$  Leerwohnungsziffer (in %)
- $x6 =$  Neubauquote (in %)
- $x7 =$  Miet-Gap (in CHF/m<sup>2</sup>/Jahr)
- $x8 =$  Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages (in CHF)

Alle Variablen werden gleichzeitig in das Regressionsmodell eingefügt, da das Modell auf theoretischen Überlegungen zu den zu überprüfenden Zusammenhängen basiert.

Es besteht zuerst aus den aus den oben beschriebenen Variablen. Zusätzlich werden zwei Dummy-Variablen eingefügt:

---

<sup>10</sup> Wenn ein nicht direkt beobachtbares Merkmal gemessen werden soll, wird eine näherungsweise verwendbare beobachtbare Variable herangezogen, diese nennt man Proxyvariable.



$x_9 =$  Dummy-Variable (1) Statistische Stadt mit Einwohnern über 50'000

$x_{10} =$  Dummy-Variable (1) Statistische Stadt mit Einwohnern über 50'000

Diese Dummy-Variablen sollen einen Hinweis darauf geben, ob sich bestimmte Untergruppen innerhalb der Stichprobe signifikant unterscheiden.

Die beiden Dummy-Variablen  $x_9$  und  $x_{10}$  beziehen sich auf den Unterschied zwischen städtischen und ländlichen Beobachtungen. Werden sie signifikant, bestätigt das, dass sich die Mietdauer in den drei Gruppen signifikant voneinander unterscheidet. Der Dummy  $x_9$  für die Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ nimmt den Wert 1 an für alle Beobachtungen, die statistischen Städten über 50'000 Einwohner zugerechnet werden. Der Dummy  $x_{10}$  für die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ nimmt den Wert 1 an für alle Beobachtungen, statistischen Städten unter 50'000 Einwohner zugerechnet werden. Demnach ist das Regressionsmodell folgendermassen beschrieben:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + \epsilon$$

$y$  bezeichnet den Schätzer der abhängigen Variable,  $x$  die unabhängige(n) Variable(n),  $a$  den Achsenabschnitt,  $b$  den Regressionskoeffizienten der Variablen  $x$  und  $\epsilon$  den Fehlerterm.

Das Regressionsmodell, welches bei den drei Gruppen zum Einsatz kommt, unterscheidet sich nur darin, dass die Dummy-Variablen entfallen. Demnach ist das Regressionsmodell folgendermassen beschrieben:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + \epsilon$$

Es wäre sinnvoll, in allen Regressionen Kanton-Dummys einzufügen. Diese würden für Kanton-spezifische Effekte kontrollieren, die für alle Beobachtungen innerhalb eines Kantons relevant sind. Als Beispiel kann eine abweichende Gesetzgebung auf Kantonebene, wie beim Kanton Genf beschrieben, genannt werden. In dem Programm Excel, mit dem die Analyse durchgeführt wird, ist es nur möglich 16 unabhängige Variablen einzufügen. Daher muss auf diesen Schritt verzichtet werden.

### 3.5 Deskriptive Statistik

#### 3.5.1 Deskriptive Statistik der gesamten Stichprobe

Nachfolgend werden die statistischen Kennwerte, Streuungsmasse und Lagemasse der Variablen der gesamten Stichprobe erläutert, welche in Tabelle 4 ablesbar sind.

Generell lässt sich für die Stichprobe sagen, dass für alle Variablen ein kleiner Standardfehler (SE) vorliegt. Der kleine Wert des Standardfehlers des Mittelwerts (M) zeigt einen präzisen Schätzwert für den Mittelwert an. Die Standardabweichung (s) gibt die Streubreite der Daten um den Mittelwert an.

	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x7*	x8
M	8.11	214.01	3.46	3.48	8.77	1.08	1.17	21.31	15.39	1'285.11
SE	0.06	0.37	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.34	0.19	5.26
Median	4.67	204.95	3.5	3.5	9	0.86	1.05	19.68	9.65	993.90
s	9.40	60.58	1.08	0.71	1.34	0.91	0.71	55.39	31.02	850.77
Schiefe	2.02	1.62	-0.10	0.44	-1.14	2.32	1.42	-0.29	2.51	2.87
Min.	0	36	1	1	1	0.06	0.04	-899.3	-73.76	357.15
Max.	60.50	1'219.33	10	5	10	7.78	4.76	304	844.44	7'782.64

M=Mittelwert; SE=Standardfehler des Mittelwertes; s=Standardabweichung; y=Mietvertragsdauer, x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte; x5=Leerwohnungsziffer (%); x6=Neubauquote (%); x7=Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x7\*=Miet-Gap (%); x8=Kopfquote CHF

Tabelle 4: Deskriptive Statistik der gesamten Stichprobe (N=26'170)

### 3.5.1.1 Mietvertragsdauer – Variable y

Die Mietvertragsdauer wird in Jahren gemessen. Die durchschnittliche Mietvertragsdauer der gesamten Stichprobe liegt bei 8.11 Jahren mit einer Standardabweichung von  $s = 9.4$  Jahre. Die relativ hohe Standardabweichung ist der grossen Spannweite der Daten geschuldet. Es sind Werte von 0.0 bis 60.5 Jahren vertreten<sup>11</sup>. Da eine relativ grosse Schiefe von 2.02 festgestellt werden kann, ist hier die Betrachtung des Median relevant. Dieser liegt mit 4.67 Jahren deutlich unter dem Mittelwert. 50 % der Mietvertragsdauern liegen über und 50 % liegen unter diesem Wert. Bei einer Spannweite von 60.5 Jahren ist dieser Wert relativ klein.

Die gemessene Fluktuation der gesamten Stichprobe, die „Einjährigen-Quote“, liegt bei 17.56 %. Verglichen mit der gesamten Schweizer Umzugsquote von 10.5 % (Homegate AG, 2017) ist sie stark höher und kann eher als Richtungswert verstanden werden. Die Einjährigen-Quote der Stichprobe sagt aus, dass insgesamt 17.56 % der Mietverträge eine Dauer von unter einem Jahr aufweisen. Da man nicht weiss, ob diese Mietverträge

<sup>11</sup> Die Angabe 0 Jahre als Mietvertragsdauer rührt daher, dass es Mietverträge gibt, deren Mietbeginn genau auf den vom Verfasser festgelegten Stichtag (01.03.18) terminiert sind.

noch 1 oder 10 Jahre fortbestehen, ist diese Zahl nur eine Annäherung an die eigentliche Fluktuationsquote, über die der vorliegende Datensatz keine Angaben machen kann.

#### 3.5.1.2 Mietpreis – Variable x1

Beim Mietpreis handelt es sich um den Nettomietpreis der Wohnung. Die Höhe des Mietpreises wird in Schweizer Franken pro m<sup>2</sup> und pro Jahr angegeben (CHF/m<sup>2</sup>/a) oder nur in Schweizer Franken (CHF), sobald der Term Jahresquadratmeterpreis verwendet wird. Beide Ausdrücke sind Synonyme. Es ist ein durchschnittlicher Jahresquadratmeterpreis von 214 CHF abzulesen, mit einer Standardabweichung von 60.58 CHF. Der Median (204.95 CHF) bewegt sich annähernd im gleichen Bereich wie der Mittelwert. Es liegt ein Wertebereich von 1'183.33 CHF vor, dementsprechend kann man Wohnungen mit einem Jahresquadratmeterpreis von 36 CHF bis 1'219.33 CHF mieten.

#### 3.5.1.3 Zimmeranzahl der Wohnung – Variable x2

Eine Wohnung hat in der Stichprobe durchschnittlich 3.45 Zimmer mit einer Standardabweichung von 0.7 Zimmern. Der Median liegt mit 3.5 Zimmern marginal darüber. Gemäss BSF (BSF, 2018c) haben 4-Zimmerwohnungen mit 27.6 % den grössten Anteil am Gesamtwohnbestand, die 3-Zimmer-Wohnungen haben den zweitgrössten Anteil mit 26.8 %. Die Anzahl der Zimmer variiert insgesamt zwischen 1 und 10 Zimmern.

Für die Grössenkategorisierung der Zimmeranzahl der Wohnungen wird die gleiche Kategorisierung gewählt, wie im ImmoBarometer von NZZ und Wüest Partner. Untersucht werden die Gruppen der Wohnungen mit einer Zimmeranzahl bis 3.5 Zimmer und Wohnungen mit einer Zimmeranzahl ab 4 Zimmer. Die durchschnittliche Mietdauer in Wohnungen mit bis zu 3.5 Zimmern liegt bei 7.63 Jahren (Median= 4.25 Jahre) mit einer Standardabweichung von 9.10 Jahren, während grössere Wohnungen ab 4 Zimmern eine um ca 1.2 Jahre höhere durchschnittliche Mietvertragsdauer von 8.91 (Median = 5.42 Jahre) mit einer Standardabweichung von 9.85 Jahren aufweisen. Das gibt eine erste Richtung für die Hypothese H2 an. Gemäss dem Mittelwert und Median der beiden Gruppen ist die Mietvertragsdauer in Wohnungen mit einer Zimmeranzahl von bis zu 3.5 Zimmern durchschnittlich kürzer als in Wohnungen ab 4 Zimmern (vergl. Anhang 2.1 und 2.2).

#### 3.5.1.4 Mikrolagengüte – Variable x3

Die Mikrolagengüte liegt in dem Bereich, der durch das Rating minimal und maximal möglich ist (Min. = 1 und Max. = 5). Die durchschnittliche Mikrolagengüte liegt bei

3.48 Ratingpunkten mit einer Standardabweichung von 0.71 Ratingpunkten. Der Median bewegt sich mit 3.5 Ratingpunkten im selben Bereich.

#### 3.5.1.5 Makrolagengüte – Variable x4

Maximum und Minimum liegen analog zur Mikrolagengüte in dem Bereich, der durch das Rating minimal und maximal möglich ist (Min.=1 und Max.=10). Die durchschnittliche Makrolagengüte liegt bei 8.77 Ratingpunkten mit einer Standardabweichung von 0.71 Ratingpunkten. Der Median bewegt sich auch bei dieser Variablen im selben Bereich (Median=9). Es ist generell eine sehr hohe durchschnittliche Makrolagengüte für die gesamte Stichprobe gegeben.

#### 3.5.1.6 Leerwohnungsziffer – Variable x5

Die Leerwohnungsziffer wird in Prozent angegeben. Sie liegt durchschnittlich bei 1.08 % mit einer Standardabweichung von 0.91 %. Der Median liegt etwas tiefer bei 0.86 %. Die Leerwohnungsziffer für die gesamte Schweiz liegt bei 1.45 % (BFS, 2018a), also deutlich höher als Mittelwert und Median der Stichprobe.

#### 3.5.1.7 Neubauquote – Variable x6

Die Neubauquote wird in Prozent angegeben. Sie liegt durchschnittlich bei 1.17 % mit einer Standardabweichung von 0.71 %. Der Median liegt etwas niedriger bei 1.05 %. Die Spannbreite der Neubauquote geht von einem Minimum von 0.04 % bis zu einem Maximum von 4.76 %.

#### 3.5.1.8 Miet-Gap – Variable x7

Der Miet-Gap wird in CHF/m<sup>2</sup>/Jahr angegeben. Es werden Beobachtungen gemessen von minimal -899.33 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr und maximal 304 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr. Der durchschnittliche Miet-Gap der Stichprobe liegt bei 21.31 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr mit einer Standardabweichung von 55.39 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr. Auch hier ist die hohe Standardabweichung der grossen Spannweite der Beobachtungen geschuldet. Der Median liegt mit 19.68 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr nah beim Mittelwert. Gibt man den Miet-Gap in Prozent an, also den Anteil des Miet-Gaps am Jahresnettomietpreis pro m<sup>2</sup>, so liegt der Mittelwert bei 15.39 % und Median bei 9.65 %. Minimum und Maximum können mit Min= -73.76% und Max= 844.45% gemessen werden (vergl. Tabelle 4).

#### 3.5.1.9 Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages der Gemeinde – Variable x8

Die Kopfquote wird in CHF angegeben. Der Mittelwert der Kopfquote liegt bei M= 1'285.11 CHF bei einer Standardabweichung von 850.77 CHF und liegt damit 24 %

über der durchschnittlichen Kopfquote der Schweiz mit 1'030 CHF (ESTV, 2018). Der Median der Kopfquote wiederum liegt eher in diesem Bereich mit 993.9 CHF.

### 3.5.2 Deskriptive Statistik der Kantone

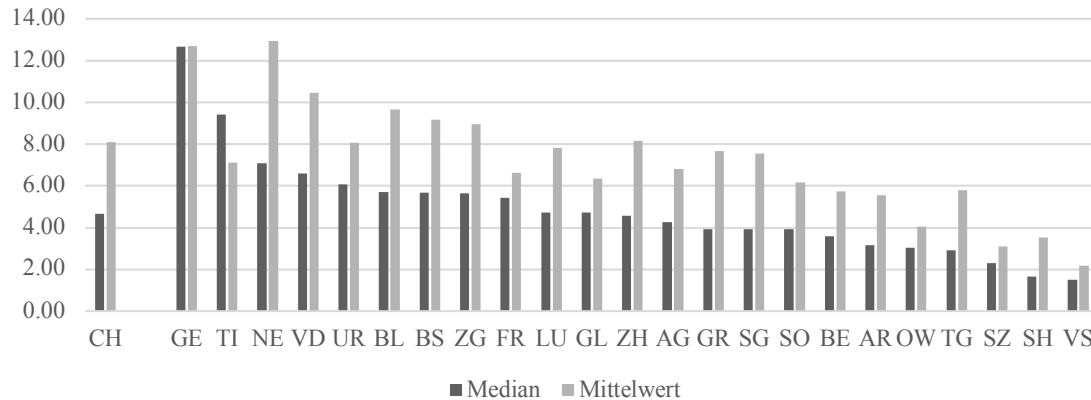


Abbildung 6: Median und Mittelwert der Variable Mietvertragsdauer der Kantone

Wie in Abbildung 6 erkennbar ist, werden von Kanton zu Kanton unterschiedliche Mietvertragsdauern verzeichnet. Es folgt keine eingehende Beschreibung der Lage- und Streuungsmasse der einzelnen Kantone, sondern eine beispielhafte Betrachtung von drei Kantonen mit stark unterschiedlich gemessener Mietvertragsdauer. Eine Übersicht zu Mittelwert und Median der einzelnen Kantone und die deskriptive Statistik der Beispielkantone ist im Anhang 2.3, 2.4 und 2.5 enthalten. Wegen einer geringen Beobachtungsanzahl ( $N < 300$ ) werden die Kantone Tessin, Obwalden, Glarus, Uri, Appenzell-Ausserrhoden, Schaffhausen, Wallis, Neuenburg und Schwyz vom kantonalen Vergleich ausgenommen, da die Ergebnisse der deskriptiven Statistik nicht als richtungsweisend angesehen werden. Der Vollständigkeit wegen sind sie trotzdem in Abbildung 6 enthalten. Wie bereits erwähnt sind die Kantone Nidwalden, Appenzell-Innerrhoden und Jura nicht in der Stichprobe enthalten und somit auch nicht Gegenstand des kantonalen Vergleichs oder einer Abbildung.

#### 3.5.2.1 Beispiel für eine lange durchschnittliche Mietvertragsdauer

Genf hat mit einem Mittelwert von 12.95 Jahren und einem fast identischen Median von 12.7 Jahren die längste durchschnittliche Mietvertragsdauer aufzuweisen. Genf verzeichnet gleichzeitig den höchsten durchschnittlichen Jahresquadratmetermietpreis mit einem Mittelwert von 239.71 CHF und einem Median von 228.05 CHF. Ebenfalls weist Genf den höchsten Miet-Gap auf. Dieser ist durchschnittlich bei 73.93 CHF und nur wenig abweichend davon liegt der Median bei 75 CHF. Betrachtet man nur die

Stadt Genf, liegt die durchschnittliche Mietvertragsdauer mit 12.34 Jahren zwar leicht unter der durchschnittlichen Mietvertragsdauer des Kantons, der durchschnittliche Miet-Gap wiederum liegt bei 93.6 CHF, knapp 20 % höher als der Miet-Gap des Kantons. Die für den Kanton Genf gemessene Fluktuationsquote liegt bei 9.33 %, was sehr nah an der Fluktuationsquote der Grundgesamtheit für den Kanton Genf liegt (9.9 % gemäss Homegate Studie) Damit liegt die Fluktuationsquote von Genf schweizweit im unteren Drittel. Die für Genf gemessene durchschnittliche Neubauquote ist in der Stichprobe die zweitniedrigste (M= 0.68%), genauso wie die gemessene Leerwohnungsziffer (M= 0.43%). Die gemessene Makrolage ist im Kanton Genf überdurchschnittlich gut (M= 10), die Mikrolage liegt im Bereich der durchschnittlichen Mikrolage der gesamten Stichprobe bei 3 Ratingpunkten.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass die Betrachtung des Kantons Genf bereits Effektvermutungen bezüglich der Hypothesen H5, H6, H7, H8 und H9 liefert. Es sind sehr lange Mietvertragsdauer abzulesen, bei hohem Miet-Gap und hohem Mietpreisniveau. Eine sehr niedrige Leerwohnziffer geht einher mit fehlendem Angebot, abgebildet durch die niedrige Neubauquote. Es liegt die Vermutung nahe, dass diese Konstellation dem Einfluss des stark restriktiven Mietgesetzes des Kantons geschuldet ist und Hypothese H9 bestätigt werden kann. Ob die Gesetzgebung einen Einfluss auf die Mietvertragsdauer hat, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter untersucht werden. Es folgt keine einzelne Regressionsanalyse für den Kanton Genf.

### 3.5.2.2 Beispiel für eine mittlere durchschnittliche Mietvertragsdauer

Zürich weist eine durchschnittliche Mietvertragsdauer von 8.16 Jahren auf, was ungefähr dem Mittelwert der gesamten Stichprobe entspricht. Stark abweichend vom Mittelwert weist Zürich einen Median von nur 4.58 Jahren auf, was ebenfalls dem Median der gesamten Stichprobe entspricht. Zürich weist einen durchschnittlichen Miet-Gap auf (M= 24.543 CHF), welcher dem Durchschnitt der gesamten Stichprobe entspricht, bei gleichzeitig dem dritthöchsten Mietpreis direkt hinter Genf und Zug, mit einem Mittelwert von 236.48 CHF. Die gemessene durchschnittliche Leerwohnungsziffer ist im Kanton Zürich sehr niedrig (M= 0.85%), während die Neubauquote relativ hoch bei M= 1.34 % liegt. Die gemessene Fluktuation im Kanton Zürich liegt bei 15.26%, laut Homegate Studie liegt sie in der Gesamtheit des Kantons Zürich bei 12.6%, beides hohe Werte, der grosse Unterschied zwischen gemessener Fluktuation und tatsächlicher Fluktuation ist dem bereits beschriebenen Problem

geschuldet. Die niedrige Leerwohnungsziffer des Kantons gepaart mit der nicht sehr langen Mietvertragsdauer und der hohen Fluktuationsquote lassen eine Korrektur für Hypothese 5 erahnen, dass eine tiefe Leerwohnungsziffer keinen negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer hat.

Auch der Kanton Zürich weist eine hohe durchschnittliche Makrolagengüte von 9.5 Ratingpunkten und eine mittlere durchschnittliche Mikrolage von 3.5 Ratingpunkten auf.

### 3.5.2.3 Beispiel für eine sehr kurze durchschnittliche Mietvertragsdauer

Die sehr kurze durchschnittliche Mietvertragsdauern findet man im Kanton Bern. Der Kanton Bern weist eine durchschnittliche Mietvertragsdauer von 5.73 und einem Median von nur 3.58 Jahren auf. Gleichzeitig verzeichnet der Kanton Bern auch den kleinsten Miet-Gap ( $M= 0.32$  CHF) und eine der drei höchsten Leerwohnungsziffer ( $M= 1.6$  %). Ebenfalls wird eine sehr niedrige Neubauquote verzeichnet ( $M= 0.77$  %). Die gemessene Fluktuation ist sehr hoch und liegt bei 20.8 %, die Fluktuation gemäss Homegate Studie für den Kanton Bern liegt bei 10.48 %, was auch einer sehr hohen Fluktuation entspricht. Dies stärkt die Theorie, dass ein hohes Angebot, im Fall Bern in Form von Leerstand (H7), für mehr Fluktuation und kürzere Mietvertragsdauern sorgt.

### 3.5.3 Deskriptive Statistik der Gruppen

Um die Mittelwerte der Variablen der drei Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ zu untersuchen, wird ein Mittelwertvergleich (T-Test) für zwei unabhängige Stichproben mit angenommener unterschiedlicher Varianz angewendet. Der Mittelwertvergleich der Gruppen untersucht, ob sich die Mittelwerte der Variablen von Gruppe zu Gruppe signifikant unterscheiden. Unterscheiden sich eine Mehrzahl der Mittelwerte der Variablen signifikant voneinander, so kann das ein Hinweis darauf sein, dass der Einfluss in der Regression möglicher Weise auch unterschiedlich ist. Wichtig hierbei ist nicht die augenscheinliche Betrachtung der Mittelwerte und die Einschätzung, ob diese grösser oder kleiner sind als der Vergleichswert (Mittelwert der gleichen Variable einer anderen Gruppe), sondern es muss der p-Wert des Standardfehlers der mittleren Differenz der beiden Mittelwerte betrachtet werden. Bei einem festgelegten Signifikanzniveau von 5% gelten alle p-Werte unter  $p < 0.05$  als statistisch signifikant. Dem T-Test liegt die Hypothese zugrunde, dass kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen besteht. Liegt der p-Wert unter 0.05 kann diese Hypothese abgelehnt werden.

Variable	Mittelwerte der Gruppen			p-Werte des Mittelwertvergleichs zwischen den Gruppen		
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	1&2	1&3	2&3
y_Mietvertragsdauer	8.03	8.55	7.60	0.0005	0.0031	0.0000
x1_Mietpreis	239.72	210.95	195.96	0.0000	0.0000	0.0000
x2_Zimmeranzahl	3.16	3.48	3.68	0.0000	0.0000	0.0000
x3_Mikrolagengüte	3.44	3.43	3.56	0.5198	0.0000	0.0000
x4_Makrolagengüte	9.75	8.90	7.77	0.0000	0.0000	0.0000
x5_LWZ	0.67	1.15	1.34	0.0000	0.0000	0.0000
x6_Neubauquote	0.86	1.22	1.35	0.0000	0.0000	0.0000
x7_Miet-Gap	25.66	19.82	19.52	0.0000	0.0000	0.6536
x8_Kopfquote	1'311.11	1'325.73	1'209.71	0.1582	0.0000	0.0000

Tabelle 5: Mittelwertvergleich der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“

Eine ausführliche Darstellung aller statistischen Lagemasse und Streuungsmasse der drei Gruppen ist im Anhang 3 abgebildet.

### 3.5.3.1 Mietvertragsdauer

Die Unterschiede der Mittelwerte der Variablen Mietvertragsdauer werden zwischen allen Gruppen statistisch signifikant gemessen. Betrachtet man die drei Untergruppen, verzeichnet die Gruppe (3) „ländlicher Raum“ die durchschnittlich kürzeste Mietvertragsdauer mit 7.59 Jahren ( $s = 8.63$  Jahre). Die durchschnittlich zweitkürzeste Mietvertragsdauer verzeichnet die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ mit 8.03 Jahren ( $s = 9.58$  Jahre). Die durchschnittlich längsten Mietvertragsdauern werden in der Gruppe (2) „statistische Stadt klein“ gemessen mit 8.55 Jahren ( $s = 9.83$  Jahre). Alle Werte der Variable Mietvertragsdauer der drei Gruppen weisen eine relativ grosse Schiefe auf. Die Mediane der Gruppen liegen nah beieinander und jeweils stark unter dem Mittelwert. Bezogen auf den Median weist immer noch die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ die längsten Mietvertragsdauern auf mit einem Median von 4.92 Jahren. Der Median der Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ liegt etwas höher mit 4.58 Jahren als der Median der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ mit 4.33 Jahren, welche, bezogen auf den Median, dann die kürzeste Mietvertragsdauer aufweist.

Der Vollständigkeit wegen sind auch die Einjährigen-Quoten der Gruppen vermerkt. Die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ verzeichnet eine Quote von 17.28 %, die



Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ eine Quote von 16.75 % und die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ eine Quote von 18.85 %. Die Untersuchung der Grundgesamtheit hat ergeben, dass die Fluktuation in den grossen Städten höher ist als in den kleineren Städten oder ländlichen Gebieten. Die in der Stichprobe gemessene Fluktuation aber hat keine Unterschiede zwischen den Gruppen aufgezeigt. Die Untersuchung von Mittelwert und Median der drei Gruppen ergibt demnach, dass die Hypothese 4 nicht einwandfrei aufrecht gehalten werden kann.

### 3.5.3.2 Mietpreis

Die Unterschiede der Mittelwerte der Variablen Mietpreis werden zwischen allen Gruppen statistisch signifikant gemessen (vergl. Tabelle 5). Im Vergleich der Gruppen weist die Gruppe (1) „statistische Stadt gross“ den höchsten durchschnittlichen Jahresquadratmetermietpreis auf mit einem Mittelwert von 239.72 CHF ( $s= 78.50$  CHF). In grösserem Abstand dazu liegt der Mittelwert des durchschnittlichen Jahresquadratmeterpreises der Gruppe (2) „statistische Stadt klein“ mit 210.95 CHF ( $s = 49.5$  CHF). Davon wiederum in grösserem Abstand liegt die durchschnittliche Jahresquadratmetermiete der Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ mit einem Mittelwert von 195.96 CHF ( $s= 47.12$  CHF), was nur 81 % des durchschnittlichen Jahresquadratmetermietpreises der Gruppe (1) entspricht. Die Mediane der Variablen Mietpreis weichen in den Gruppen nur schwach vom Mittelwert ab. Es ist eine klare Tendenz erkennbar, dass die Mieten in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“, also grossen Agglomerationen, höher sind als in den anderen Gruppen und tendenziell abnehmen, je ländlicher das Gebiet wird.

### 3.5.3.3 Zimmeranzahl der Wohnung

Die Mittelwerte der Variablen Zimmeranzahl der Wohnung unterscheiden sich zwischen den Gruppen statistisch signifikant voneinander (vergl. Tabelle 5). Die durchschnittlich meisten Zimmer in einer Wohnung weist die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ auf mit einem Mittelwert von 3.68 Zimmern. Der Mittelwert der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ liegt bei 3.48 Zimmern. Die Gruppe (1) weist die durchschnittliche kleinste Zimmeranzahl auf mit einem Mittelwert von 3.163 Zimmern. Die Betrachtung des Median entspricht der Betrachtung der Mittelwerte. Der Median für die Variable Zimmeranzahl der Wohnungen der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ liegt mit 3 Zimmern leicht unter dem Median der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ mit 3.5 Zimmern.

#### 3.5.3.4 Mikrolagengüte

Der Mittelwertvergleich der Variable Mikrolagengüte zwischen den Gruppen hat ergeben, dass sich die Mittelwerte der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ nicht statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Signifikant unterschiedlich sind die Mittelwerte der Mikrolagengüte der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (3) „Ländlicher Raum“. Ebenfalls signifikant unterschiedlich sind die Mittelwerte Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ (vergl. Tabelle 5). Die Untergruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ weisen beide einen Mittelwert von 3.4 Ratingpunkten auf, die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ weist einen Mittelwert von 3.6 Ratingpunkten auf.

#### 3.5.3.5 Makrolagengüte

Alle Mittelwerte der Variablen Makrolagengüte unterscheiden sich statistisch signifikant voneinander (vergl. Tabelle 5). Die Gruppe (1) „statistische Stadt gross“ weist die durchschnittlich beste Makrolagengüte auf mit einem Mittelwert von 9.75 Ratingpunkten ( $s= 0.562$ ) und einem Median von 10 Ratingpunkten. Die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ weist eine durchschnittliche Makrolagengüte mit einem Mittelwert von 8.9 Ratingpunkten ( $s= 0.94$ ) und einen Median von 9 Ratingpunkten auf. Im Gruppenvergleich weist die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ die schlechteste durchschnittliche Makrolagengüte auf mit einem Mittelwert von 7.77 ( $s= 1.57$ ) und einem Median von 8 Ratingpunkten. Es ist die Tendenz abzulesen, dass Grosstädte eine bessere Makrolage aufweisen und die Makrolagengüte bei ländlicheren Gebieten abnimmt. Diese Feststellung ist vorhersehbar, da bei dem Makrolagenrating von Wohnnutzungen das Teilrating „Infrastruktur“ d.h. Autobahn- und Bahnanschluss, Nähe zum Flugplatz, etc., stark gewichtet wird und grosse Agglomerationen per se infrastrukturell besser erschlossen sind als kleine oder ländliche Agglomerationen.

#### 3.5.3.6 Leerwohnungsziffer

Die Mittelwerte der Variablen Leerwohnungsziffer sind zwischen allen Gruppen statistisch signifikant unterschiedlich (vergl. Tabelle 5). Die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ weist den durchschnittlich höchsten Leerstand auf mit einem Mittelwert der Leerwohnungsziffer von 1.35 % ( $s= 0.98$ ). Der Mittelwert der Gruppe (2) „statistische Stadt klein“ liegt mit 0.89 % ( $s= 0.94$ ) im mittleren Bereich. Den geringsten Leerstand weist die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ auf mit einem Mittelwert der Leerwohnungsziffer von 0.67% ( $s= 0.59$ ). Diese Feststellung entspricht der unter 2.1.4

beschriebenen Entwicklung der Leerwohnungsziffer in den fünf grössten Schweizer Städten.

#### 3.5.3.7 Neubauquote

Die Mittelwerte der Variablen Neubauquote sind alle zwischen den Gruppen statistisch signifikant unterschiedlich (vergl. Tabelle 5). Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ weist hierbei die durchschnittlich höchste Neubauquote auf mit einem Mittelwert von 1.35% ( $s=0.83$  %) und einem Median von 1.16 %. Die durchschnittlich niedrigste Neubauquote weist die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ auf mit einem Mittelwert von 0.86 % ( $s= 0.4$  %) und einem Median von 1.13 %. Im mittleren Bereich liegt die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ mit einem Mittelwert von 1.22 % ( $s= 0.71$ ) und einem Median von 1.03 %. Bezogen auf den Median weist die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ die geringste Neubauquote auf, vor der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“.

#### 3.5.3.8 Miet-Gap

Die Mittelwerte der Variablen Miet-Gap sind zwischen den Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ und den Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (3) „Ländlicher Raum“ statistisch signifikant unterschiedlich. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ ist nicht mehr festzustellen (vergl. Tabelle 5). Im Gruppenvergleich verzeichnet die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ den grössten durchschnittlichen Miet-Gap mit einem Mittelwert von 25.66 CHF/m<sup>2</sup>/a ( $s= 73.03$  CHF/m<sup>2</sup>/a). Die Mittelwerte der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ mit einem Mittelwert von 19.82 CHF/m<sup>2</sup>/a ( $s= 47.39$  CHF/m<sup>2</sup>/a) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ mit einem Mittelwert von 19.52 ( $s= 46.66$  CHF/m<sup>2</sup>/a) liegen in einem gleichwertigen Bereich.

#### 3.5.3.9 Kopfquote

Die Mittelwerte der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ der Variablen Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages sind statistisch nicht mehr signifikant verschieden. Die Mittelwerte der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (3) „Ländlicher Raum“ und die Mittelwerte der Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ sind signifikant unterschiedlich (vergl. Tabelle 5). Die Kopfquote der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ mit  $M= 1'325$  CHF ( $s= 950$  CHF) und die Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ mit  $M= 1'311$  CHF ( $s= 410$  CHF) weisen die durchschnittlich höchste Kopfquote auf. Die durchschnittlich geringste Kopfquote verzeichnet Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ mit  $M= 1'209$  CHF ( $s= 979$

CHF). Alle drei Gruppen weisen für die Variable Kopfquote eine grosse Schiefe auf. Ordnet man die Ergebnisse nach der Höhe des Median, so verzeichnet noch immer die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ die niedrigste Kopfquote mit einem Median von 858 CHF. Die höchste Kopfquote wird dann aber mit Abstand in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ gemessen mit einem Median von 1'567 CHF, während die Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ nur einen Median von 993.90 CHF aufweist. Dies entspricht einem Unterschied beim Median von knapp 55% zwischen Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ und einem Unterschied von knapp 37% zwischen Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ und Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“.

## 4 Regressionsanalyse I – Gesamte Stichprobe

### 4.1 Diskussion der Ergebnisse

Die Modellgüte wird durch das adjustierte R-Quadrat, das Bestimmtheitsmass, angegeben. Das adjustierte R-Quadrat korrigiert das reguläre R-Quadrat in Bezug auf die Anzahl der erklärenden Variablen im Model. Während das R-Quadrat mit steigender Anzahl erklärender Variablen automatisch steigt, ist dies nicht der Fall für das adjustierte R-Quadrat. Für die Regression in Tabelle 6 liegt es bei 0.21, d.h. 21 % der Varianz der abhängigen Variablen „Mietvertragsdauer“ können durch die erklärenden Variablen erklärt werden. Der Standardfehler der abhängigen Variablen liegt bei 8.35 Jahren.

Für die Beurteilung der Bedeutsamkeit der Ergebnisse aus der Regressionsanalyse wird die Effektstärke  $f$  berechnet. Das Ergebnis  $f = 0.52$  ( $f^2 = 0.27$ ) stellt nach Cohen (1992) einen mittleren bis starken Effekt dar<sup>12</sup>. Die Signifikanz  $F$  des gesamten Regressionsmodells liegt bei  $p \leq 0.001$  und ist damit hoch signifikant. Tabelle 6 zeigt, dass die  $p$ -Werte der Regressionskoeffizienten aller unabhängigen Variablen ebenfalls hoch signifikant sind mit  $p \leq 0.001$ . Eine zufällige Wirkung der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable kann mit über 99.9 % Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Dummy-Variablen geben an, ob sich die Untergruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ signifikant von der Stichprobe unterscheiden. Dies ist, wie in Tabelle 6 erkennbar, der Fall. Die  $p$ -Werte der

---

<sup>12</sup>  $f^2 = .02$  entspricht einem schwachen Effekt;  $f^2 = .15$  entspricht einem mittleren Effekt;  $f^2 = .35$  entspricht einem starken Effekt

Koeffizienten der Dummy-Variablen x9 „Dummy Statistische Stadt gross“ und x10 „Statistische Stadt klein“ liegen unter  $p \leq 0.001$ .

	<i>Koeffizient</i> (b)	<i>Standard</i> <i>Fehler</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-Wert</i>	<i>Lower</i> <i>95%</i>	<i>Upper</i> <i>95%</i>
Intercept	9.498	0.622	15.274	0.000	8.279	10.717
x1_Mietpreis	-0.017	0.002	-9.150	0.000	-0.021	-0.013
x2_Zimmeranzahl	-0.821	0.052	-15.655	0.000	-0.923	-0.718
x3_Mikrolagengüte	0.589	0.074	7.978	0.000	0.444	0.733
x4_Makrolagengüte	0.313	0.061	5.118	0.000	0.193	0.433
x5_LWZ	-0.405	0.072	-5.657	0.000	-0.546	-0.265
x6_Neubauquote	-0.932	0.077	-12.128	0.000	-1.083	-0.782
x7_Miet-Gap	0.064	0.002	34.194	0.000	0.060	0.068
x8_Kopfquote	0.0004	0.0001	5.470	0.000	0.000	0.001
x9_Dum_BSF_Stadt_1	-0.951	0.173	-5.502	0.000	-1.290	-0.612
x10_Dum_BSF_Stadt_2	0.508	0.135	3.750	0.000	0.242	0.773

Tabelle 6: Ausgabenzusammenfassung der Regressionsanalyse der gesamten Stichprobe (N=26'170)

#### 4.1.1 Einfluss der Koeffizienten (b)

Der Einfluss der unabhängigen Variablen, jede steht für einen Einflussfaktor auf die Mietvertragsdauer, wird durch die Regressionskoeffizienten  $b$  messbar. Der Standardfehler der Regressionskoeffizienten spannt den Bereich oberhalb und unterhalb des Koeffizienten auf, in dem sich der Koeffizient in der Grundgesamtheit befindet. Je kleiner der Standardfehler des Koeffizienten, desto präziser ist das Ergebnis des Koeffizienten. Die Standardfehler aller Koeffizienten, vergleiche Tabelle 6, bewegen sich in einem Bereich unter  $SE = 0.8$  Jahre, was 29 Tagen entspricht. Dies weist auf einen präzisen Schätzwert der Koeffizienten hin. Nachfolgend wird der Einfluss der Regressionskoeffizienten, welche in Tabelle 6 ablesbar sind, interpretiert. Mit Einfluss ist nachfolgend in diesem Zusammenhang die quantitative Veränderung von  $y$  gemeint, wenn sich  $x$  um eine Einheit ändert, während alle anderen Werte stabil bleiben.

##### 4.1.1.1 Einfluss des Mietpreises - Variable x1

Hypothese 1 folgend, hat die Höhe des Mietpreises einen signifikanten negativen Einfluss ( $b = -0.017$ ,  $p = 0.000$ ,  $SE = 0.002$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je tiefer der Mietpreis, desto länger ist die Mietvertragsdauer. Sinkt der Mietpreis um einen Franken,

steigt die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 0.017 Jahre, was 6.22 Tagen entspricht. Würde nach einer Sanierung die Miete einer 100 m<sup>2</sup>-Wohnung mit einem monatlichen Mietpreis von 2'000 CHF, das entspricht einem Jahresquadratmeterpreis von 240 CHF, um 10% angehoben werden, läge der neue Jahresquadratmeterpreis bei 264 CHF, das entspricht einer Zunahme von 24 CHF pro Quadratmeter und Jahr. Mieter würden durchschnittlich 149.3 Tage, also ca. 5 Monate weniger lang in dieser Wohnung bleiben, als in einer Wohnung die 10% günstiger angeboten wird. Bei einer durchschnittlichen Mietdauer von 8.11 Jahren machen 5 Monate ca. 5% aus.

#### 4.1.1.2 Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung – Variable x2

Die Zimmeranzahl der Wohnung hat einen signifikanten negativen Einfluss ( $b = -0.821$ ,  $p = 0.000$ ,  $SE = 0.052$ ) auf die Mietvertragsdauer. Steigt die Zimmeranzahl um ein Zimmer, sinkt die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 0.82 Jahre, was 9.85 Monaten entspricht. In einer Wohnung mit einem zusätzlichen Zimmer würde ein Mieter durchschnittlich also 9.85 Monate kürzer verweilen, als in einer Wohnung mit einem Zimmer weniger. Diese durchschnittliche Abnahme der Mietvertragsdauer von 9.85 Monaten entspricht 10% der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren. Auf den Median der Mietvertragsdauer von 4.67 Jahren bezogen entsprechen 9.85 Monate 17.3 %. Hypothese 2 kann nur teilweise aufrechterhalten werden, es besteht zwar ein signifikanter Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung auf die Mietvertragsdauer, jedoch sinkt diese mit Zunahme der Zimmeranzahl. Die Hypothese 2 muss dahingehend korrigiert werden, dass der Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung negativ ist. Dieser Effekt könnte ein Hinweis auf einen sich ändernden, demografisch bedingten Flächenkonsum sein und ein Hinweis auf die Zunahme von Singlehaushalten, welche durchschnittlich weniger Räume benötigen.

#### 4.1.1.3 Einfluss der Mikrolagengüte - Variable x3

Die Mikrolagengüte hat einen signifikanten positiven Einfluss ( $b = 0.589$ ,  $p = 0.000$ ,  $SE = 0.074$ ) auf die Mietvertragsdauer. Dieses Ergebnis stärkt die Hypothese 3.1. Je besser die Mikrolagengüte, desto länger ist die Mietvertragsdauer. Steigt die Mikrolagengüte um einen Ratingpunkt, steigt auch die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 0.589 Jahre, das entspricht 7.06 Monaten oder 7.3 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren. Durch eine starke Verbesserung der Mikrolage, beispielsweise durch die Errichtung einer Schallschutzwand an einer Autobahn zur Verringerung von Lärmemissionen und gleichzeitiger Bau einer neuen Schule, eines Supermarktes zur

Nahversorgung und einer neuen Haltestelle in Gehdistanz<sup>13</sup> könnte die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt positiv beeinflusst werden.

#### 4.1.1.4 Einfluss der Makrolagengüte - Variable x4

Hypothese 3.2 folgend, hat die Makrolagengüte einen signifikanten positiven Einfluss ( $b= 0.313$ ,  $p= 0.000$ ,  $SE= 0.061$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je besser die Makrolage, desto länger ist die Mietvertragsdauer. Steigt die Makrolage um einen Ratingpunkt, steigt auch die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 0.313 Jahre, das entspricht 3.76 Monaten. Der Bau eines Flughafens oder die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in einer Region können das Makrolagenrating beispielsweise positiv und somit auch die Verbleibdauer des Mieters im Mietobjekt positiv beeinflussen. Der Anstieg der Mietvertragsdauer bei ansteigender Makrolagengüte entspricht 3.8 % der mittleren Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren.

#### 4.1.1.5 Einfluss der Leerwohnungsziffer - Variable x5

Die Leerwohnungsziffer hat einen signifikanten negativen Einfluss ( $b= -0.405$ ,  $p= 0.000$ ,  $SE= 0.072$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je geringer die Leerwohnungsziffer, desto länger ist die Mietvertragsdauer. Sinkt die Leerwohnungsziffer um 1 %, steigt die Mietvertragsdauer im Durchschnitt um 0.406 Jahre an, das entspricht 4.86 Monaten. Die reale Veränderung der Leerwohnungsziffer in der Stadt Zürich von 2016 (0.84 %) bis 2017 (0.89 %) beträgt +0.05 %. Dieser Anstieg der Leerwohnungsziffer würde die durchschnittliche Mietvertragsdauer um umgerechnet 7.3 Tage verkürzen. Diese negative Veränderung entspricht nur 0.25 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren. Vorerst kann Hypothese 5 aufrechterhalten werden, ob ein struktureller Unterschied zwischen den räumlichen Gruppen besteht, werden die Regressionen der Untergruppen aufzeigen. Die deskriptive Statistik hat bezüglich des Faktors Leerwohnungsziffer allerdings aufgezeigt, dass die durchschnittliche Leerwohnungsziffer der Stichprobe mit 1.08 % weit unter dem schweizweiten Durchschnitt von 1.45 % liegt, was die gemessene Einflussstärke verzerren kann.

#### 4.1.1.6 Einfluss der Neubauquote - Variable x6

Hypothese 6 folgend hat die Neubauquote hat einen signifikanten negativen Einfluss ( $b= -0.932$ ,  $p= 0.000$ ,  $SE= 0.077$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je geringer die Neubauquote, desto länger ist die Mietvertragsdauer. Sinkt die Neubauquote um 1 %,

---

<sup>13</sup> Hierbei handelt es sich um theoretische Beispiele. Der exakte Einfluss solcher Massnahmen auf das Rating kann vom Verfasser nicht genau bestimmt werden.

steigt die Mietvertragsdauer im Durchschnitt um 0.932 Jahre an, das entspricht 11.2 Monaten. Vergleicht man beispielhaft die durchschnittliche Neubauquote der Kantone Basel-Stadt mit 0.36 % und Basel-Land mit 0.74 % miteinander, ist ein Unterschied von 0.39 % erkennbar, was umgerechnet 4.4 Monaten entspricht. Der negative Einfluss des Koeffizienten bedeutet, dass im Kanton Basel-Stadt die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 4.4 Monate länger ist als im Kanton Basel-Land, wenn alle anderen Faktoren unverändert blieben. Diese negative Veränderung entspricht nur 0.25 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren.

#### 4.1.1.7 Einfluss des Miet-Gap - Variable x7

Der Miet-Gap hat einen signifikanten positiven Einfluss ( $b= 0.064$ ,  $p= 0.000$ ,  $SE= 0.002$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je höher der Miet-Gap, also die Differenz zwischen durchschnittlicher Angebotsmiete und Bestandesmiete, desto länger die Mietvertragsdauer. Steigt der durchschnittliche Miet-Gap um einen Franken an, so verlängert sich die Mietvertragsdauer im Durchschnitt um 0.064 Jahre, das entspricht 23.31 Tagen. Ein Miet-Gap von 20 CHF, ein Betrag ähnlich dem Mittelwert der Variablen Miet-Gap ( $M= 21.31$ ;  $Median= 19.68$ ) würde die Mietvertragsdauer schon um 1.28 Jahre ansteigen lassen. Das entspricht 15 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren und 27 % des Median der Mietvertragsdauer von 4.67 Jahren. Damit kann die Hypothese 7 vorerst aufrechterhalten werden, die Rangfolge des Einflussfaktors Miet-Gap im Vergleich der Untergruppen kann erst durch die Regressionen der Untergruppen bestimmt werden.

#### 4.1.1.8 Einfluss der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages - Variable x8

Die Kopfquote hat einen signifikanten positiven Einfluss ( $b= 0.0004$ ,  $p= 0.000$ ,  $SE= 0.0001$ ) auf die Mietvertragsdauer. Je höher die Kopfquote, desto höher ist auch die Mietvertragsdauer. Steigt die Kopfquote um einen Franken, so steigt auch die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 0.0004 Jahre, was 0.15 Tagen entspricht. Wenn die Kopfquote einer Gemeinde um 200 CHF ansteigt, was einem hohen Anstieg entspräche, würde die Mietvertragsdauer durchschnittlich nur um 30 Tage steigen. Dies entspricht nur 1 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.11 Jahren. Die Hypothese 8 kann zwar bezüglich eines bestehenden Einflusses bestätigt werden, dieser Einfluss muss aber als gering eingestuft werden.



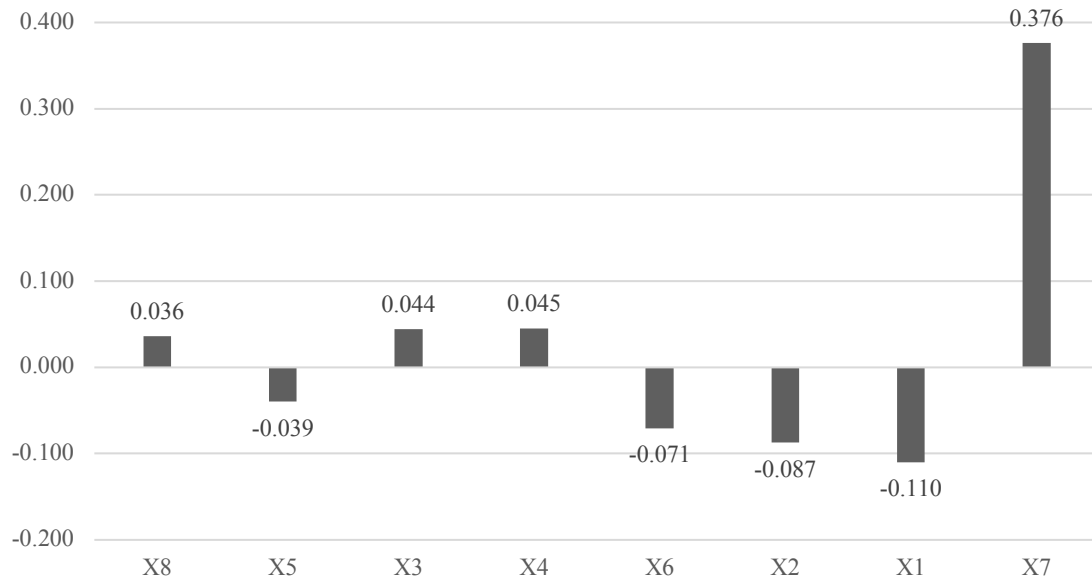
#### 4.1.2 Beurteilung der standardisierten Koeffizienten ( $\beta$ )

Für eine genauere Beurteilung der Rangfolge der Einflussfaktoren werden alle Variablen standardisiert. Bei der Standardisierung von Variablen wird der Mittelwert der Verteilung (Beobachtungen einer Variable) von der Variablen abgezogen und durch die Standardabweichung der Verteilung geteilt. Dieses Verfahren erlaubt es, die Koeffizientenwerte direkt miteinander zu vergleichen, da es die Einheiten der Variablen entfernt und die Koeffizienten „normt“. Die Einheit der standardisierten Koeffizienten ist nicht mehr „Jahre“, sondern es werden die Veränderungen der abhängigen Variablen in Standardabweichungen angegeben. Ihre Werte liegen meist zwischen -1 und +1<sup>14</sup>, wobei +1 einen grossen positiven Einfluss der Variable bedeutet und -1 einen grossen negativen Einfluss der Variable bedeutet. Ein standardisierter Koeffizient von +0.5 bedeutet beispielsweise, dass sich bei einer Veränderung der unabhängigen Variable um eine Standardabweichung die abhängige Variable um 0.5 Standardabweichungen erhöht. Ziel der Analyse der standardisierten Regressionskoeffizienten ( $\beta$ ) ist es, die Bedeutsamkeit der unabhängigen Variablen in Relation zueinander zusetzen. Diese Relation, sozusagen die Rangfolge der unabhängigen Variablen gemessen an ihrem Einfluss, soll an dieser Stelle durch die standardisierten Koeffizienten beschrieben werden. Es erfolgt keine genaue Analyse der Höhe der Koeffizienten, da diese in den vorherigen Abschnitten diskutiert wurde.

In Abbildung 7 sind die standardisierten Koeffizienten der Regression der gesamten Stichprobe abgebildet, geordnet nach der Grösse ihres Einflusses. Die Werte sind ebenfalls in Anhang 3 abgebildet. Auffällig ist die Grösse des Einflussfaktors „Miet-Gap“ (x7). Dieser übersteigt den Einfluss der anderen Faktoren um ein Vielfaches mit  $\beta = 0.376$ . Den zweitgrössten Einfluss hat der Faktor „Mietpreis“ (x1) mit einem negativen Betagewicht von  $\beta = -0.11$ . Rangfolgend sind die Einflussgrössen der Faktoren „Anzahl Zimmer der Wohnung“ als drittgrösster Einflussfaktor (x2,  $\beta = -0.087$ ) und „Neubauquote“ als viertgrösster Einflussfaktor (x6,  $\beta = -0.071$ ) zu nennen. Die Einflussgrösse der verbleibenden vier Einflussfaktoren „Makrolagengüte“ (x4,  $\beta = 0.045$ ), „Mikrolagengüte“ (x3,  $\beta = 0.044$ ), „Leerwohnungsziffer“ (x5,  $\beta = -0.039$ ) und „Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages“ (x8,  $\beta = 0.036$ ) sind annähernd gleich klein.

---

<sup>14</sup> Werte über +1 und unter -1 weisen auf Multikollinearität hin.



x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte; x5=Leerwohnungsziffer (%); x6=Neubauquote (%); x7= Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x8=Kopfquote (CHF)

Abbildung 7: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der gesamten Stichprobe

Die Diskussion der nicht standardisierten Koeffizienten im vorangegangenen Kapitel 4.1.1 hat schon eine erste Einschätzung der Relevanz der Faktoren zugelassen. So konnte gezeigt werden, dass der Einfluss der Variablen „Mikrolage“ (x3), „Makrolage“ (x4), „Leerwohnungsziffer“ (x5), „Neubauquote“ (x6) und „Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages“ (x8) ökonomisch nicht von grosser Relevanz ist. Bei der Betrachtung der standardisierten Koeffizienten ist es nun wichtig, die ökonomische Relevanz der einzelnen Faktoren zu bewerten. Werte, die zwischen -0.1 und +0.1<sup>15</sup> liegen, werden als irrelevant eingestuft. Diese grundsätzliche und bewusst gewählte Relevanzeinstufung ergibt sich zum einen aus der Betrachtung der standardisierten Koeffizienten. Es besteht eine Art Gefälle ab diesen Grenzwerten. Zum anderen ergibt sie sich aus der Analyse der nicht standardisierten Koeffizienten und ihre Einordnung in einen Anwendungskontext. Das heißt, dass trotz hoher Signifikanz, also einer sehr niedrigen Irrtumswahrscheinlichkeit bezüglich der zufälligen Wirkung dieser Variablen auf die abhängige Variable, der Einfluss der Variablen „Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages“ (x8), „Leerwohnungsziffer“ (x5), „Mikrolagengüte“ (x3), „Makrolagengüte“ (x4), „Neubauquote“ (x6) und „Zimmeranzahl der Wohnung“ (x2) als ökonomisch irrelevant einzustufen ist. Der sehr geringe Einfluss dieser Faktoren schwächt die Aussagekraft der Hypothesen 2, 3.1, 3.2, 4, 5, 6 und 8 ab. Als Ergebnis

<sup>15</sup> Bei einer Standardabweichung der abhängigen Variable von 9.4 Jahren beträgt die gewählte Relevanzstufe von +/- 10% demnach +/-0.94 Jahre.

der Beurteilung der standardisierten Koeffizienten wird festgehalten, dass nur die Variablen „Miet-Gap“ und „Mietpreis“ einen relevanten Einfluss auf die Mietvertragsdauer haben. Die Variable „Miet-Gap“ hat den grössten Einfluss ( $\beta = 0.376$ ) auf die zu erklärende Variable Mietvertragsdauer. Ihr Einfluss ist mehr als dreifach grösser als der Einfluss der Variablen „Mietpreis“ als zweitgrösster Einflussfaktor ( $\beta = 0.11$ ).

## 5 Regression II – Regression der Gruppen

Bis jetzt wurde in der Analyse angenommen, dass der Zusammenhang zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen für die drei Untergruppen (1) „Statistische Stadt gross“, (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ gleich ist. Es gilt aber zu testen, ob systematische Unterschiede zwischen den Gruppen erkannt werden. Insbesondere sollte untersucht werden ob sie sich in Richtung, Höhe und Signifikanz der Koeffizienten unterscheiden. Dafür werden im Folgenden drei getrennte Regressionen für die Untergruppen präsentiert und diese verglichen.

### 5.1 Diskussion der Ergebnisse

Die Modellgüte der drei Gruppen entspricht der Modellgüte des gesamten Modells ( $R^2_{\text{adjusted}} = 0.21$ ) und liegt für Gruppe (1) „Statistische Städte gross“ bei 0.21 ( $f^2 = 0.271$ ), für die Gruppe (2) „Statistische Städte klein“ bei 0.23 ( $f^2 = 0.305$ ) und für die Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ bei 0.22 ( $f^2 = 0.288$ ). Für alle Gruppen kann nach Cohen (1992) eine mittlere bis starke Effektstärke bestimmt werden<sup>16</sup> (vergl. Die Übersicht der Effektstärken im Anhang 3.12).

Für alle drei Regressionen der Untergruppen wurde ein Robustnessanalyse durchgeführt, welcher die Ergebnisse der Regression stützt. Die einzelnen Koeffizienten der drei Regressionen der Untergruppen bleiben in gleichem Masse signifikant. Einzige Ausnahme bildet der Koeffizient der Neubauquote in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“. Der Einfluss der Neubauquote wurde in Gruppe zwei bereits als irrelevant eingestuft. Zudem sind leichte Änderungen der Höhe der Koeffizienten festzustellen. Eine ausführliche Tabelle zu den Ergebnissen ist in Anhang 3.5, 3.8 und 3.11 ersichtlich.

---

<sup>16</sup>  $f^2 = .02$  entspricht einem schwachen Effekt;  $f^2 = .15$  entspricht einem mittleren Effekt;  $f^2 = .35$  entspricht einem starken Effekt

### 5.1.1 Einfluss der Koeffizienten (b)

	<i>Stichprobe ges.</i>			<i>Gruppe (1)</i>			<i>Gruppe (2)</i>			<i>Gruppe (3)</i>		
	<i>b</i>	$\beta$		<i>b</i>	$\beta$		<i>b</i>	$\beta$		<i>b</i>	$\beta$	
a	9.498	0.027	***	15.176	0.006	***	12.348	0.068	***	9.891	0.036	***
x1	-0.017	-0.110	***	-0.009	-0.057	**	-0.056	-0.362	***	-0.008	-0.049	*
x2	-0.821	-0.087	***	-0.550	-0.059	***	-1.355	-0.144	***	-0.826	-0.088	***
x3	0.589	0.044	***	0.717	0.054	***	0.763	0.058	***	0.575	0.043	***
x4	0.313	0.045	***	-0.733	-0.105	**	0.913	0.130	***	0.181	0.026	**
x5	-0.405	-0.039	***	-0.634	-0.062		-0.413	-0.040	***	-0.427	-0.041	***
x6	-0.932	-0.071	***	-0.955	-0.072	**	-0.319	-0.024	***	-1.292	-0.098	***
x7	0.064	0.376	***	0.054	0.319	***	0.054	0.318	***	0.078	0.462	***
x8	0.000	0.036	***	0.001	0.086		0.001	0.125	***	-0.0004	-0.032	***

a=Achsenabschnitt; x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte; x5=Leerwohnungsziffer (%); x6=Neubauquote (%); x7=Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x8=Kopfquote (CHF); b= Regressionskoeffizient;  $\beta$ =standardisierter Regressionskoeffizient; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabelle 7: Vergleich der Regressionskoeffizienten, Stichprobe und Gruppen

Wie in Tabelle 7 erkennbar, unterscheiden sich die Koeffizienten in den drei Gruppen zum Teil in ihrer Höhe, Signifikanz und Richtung. Dies unterstützt Hypothese 10 und lässt den Schluss zu, dass getrennte Regressionen sinnvoll sind, da sich der Zusammenhang zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen in den Gruppen systematisch unterscheidet. Nachfolgend wird der Einfluss der Regressionskoeffizienten, welche in Tabelle 7 ablesbar sind, interpretiert. Mit Einfluss ist in diesem Zusammenhang die quantitative Veränderung von y gemeint, wenn sich x um eine Einheit ändert, während alle anderen Werte stabil bleiben.

#### 5.1.1.1 Einfluss des Mietpreises – Variable x1

Die Koeffizienten der Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ (b= -0.009 Jahre, p< 0.05) und (2) „Statistische Stadt klein“ (b= -0.056 Jahre, p< 0.01) werden signifikant gemessen. Hypothese 1 kann demnach nur noch für diese Gruppen aufrecht gehalten werden. In diesen beiden Gruppen hat der Mietpreis einen signifikanten negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer. Wie in Tabelle 7 ablesbar, ist der Einfluss des Mietpreises in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ um ein sechsfaches grösser als in Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“. Ein realistischer Mietanstieg von 24 CHF/m<sup>2</sup>/a würde in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ die Mietvertragsdauer

durchschnittlich um umgerechnet 1.3 Jahre verkürzen, was ca. 15 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.55 Jahren und 26 % des Median von 4.9 Jahren der Gruppe (2) entspricht. Der Einfluss des Mietpreises auf die Mietvertragsdauer in der Gruppe (1) ist vergleichsweise klein. Der gleiche Mietanstieg von 24 CHF/m<sup>2</sup>/a würde zu einer Verkürzung der Mietvertragsdauer von 0.21 Jahren führen, was nur 2.7 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.03 Jahren und 5 % des Median von 4.33 Jahren der Gruppe (1) entspricht.

#### 5.1.1.2 Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung - Variable x2

Die Zimmeranzahl der Wohnung hat in allen drei Gruppen, Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ( $b = -0.55$ ,  $p < 0.05$ ), Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b = -1.355$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b = -0.826$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Wie bereits festgestellt muss die Hypothese 2 dahingehend korrigiert werden, dass sich der Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung negativ auf die Mietvertragsdauer auswirkt, kann unter dieser Voraussetzung aber aufrecht gehalten werden. Den grössten Einfluss hat die Anzahl der Zimmer der Wohnung in Gruppe (2) „statistische Stadt klein“. Er ist 1.6-fach grösser als der Einfluss der Zimmeranzahl der Wohnung auf die Mietvertragsdauer in der Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ und 2.5-fach grösser als dessen Einfluss in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“. Sinkt die Zimmeranzahl in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ um ein Zimmer, verlängert sich die Mietvertragsdauer durchschnittlich um umgerechnet 16.5 Monate. Das entspricht 16.9 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 8.034 Jahren und 31.3% des Medians der Mietvertragsdauer von 4.33 Jahren der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“.

#### 5.1.1.3 Einfluss der Mikrolagengüte - Variable x3

Die Mikrolagengüte hat in allen drei Gruppen, Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ( $b = 0.717$ ,  $p < 0.01$ ), Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b = 0.763$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b = 0.575$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Der Einfluss der Mikrolagengüte ist in allen Gruppen etwa gleich hoch und liegt im gleichen Bereich wie der Koeffizient der gesamten Stichprobe und stützt damit erneut Hypothese 3.1, welche für alle drei Gruppen aufrecht gehalten werden kann.

#### 5.1.1.4 Einfluss der Makrolagengüte – Variable x4

Die Makrolagengüte hat in den Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b = 0.913$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b = 0.181$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten

positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). In Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ( $b = -0.733$ ,  $p < 0.05$ ) hat sie einen negativen signifikanten Einfluss auf die Mietvertragsdauer. Damit kann Hypothese 3.2 nur für diese beiden Gruppen aufrecht gehalten werden. Der Einfluss der Makrolagengüte ist in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ am höchsten mit  $b = 0.913$  Jahren, das entspricht 11.1 Monaten. Am geringsten ist er in der Gruppe (3) „ländlicher Raum“ messbar, mit nur  $b = 0.18$  Jahren (ca. 2 Monate). Der Einfluss der Makrolagengüte in Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ liegt bezogen auf seine Grösse ( $b = -0.733$ ) zwischen den beiden anderen Gruppen. Auffällig ist hier der Vorzeichenwechsel. Steigt also die Makrolagengüte in der Gruppe (1) um einen Ratingpunkt, dann sinkt die Mietvertragsdauer um durchschnittlich 0.67 Jahre, was 8.16 Monaten entspricht. Die Makrolagengüte in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ist bereits schon sehr hoch mit einem Median von 10 Ratingpunkten, das heisst bereits 50 % der Beobachtungen haben eine Makrolagengüte von 10 Ratingpunkten. Ein Anstieg der Makrolagengüte ist theoretisch gar nicht möglich. Daher sollte der negative Koeffizient nicht überinterpretiert werden. Bei der Konstruktion der Variablen Makrolagengüte durch die Urheber des Lageratings (Wüest Partner) werden große Städte begünstigt. Daher ist die Variation innerhalb dieser Gruppe sehr gering und eine präzise Schätzung nicht möglich.

#### 5.1.1.5 Einfluss der Leerwohnungsziffer – Variable x5

Die Leerwohnungsziffer hat in den Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b = -0.413$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b = -0.427$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Beide Koeffizienten sind vergleichbar gross und liegen im gleichen Bereich wie der Koeffizient der gesamten Stichprobe. Hypothese 5 kann demnach nur noch für die Gruppen (2) „Statistische Stadt klein“ und (3) „Ländlicher Raum“ aufrecht gehalten werden.

#### 5.1.1.6 Einfluss der Neubauquote – Variable x6

Hypothese 6 folgend, hat die Neubauquote in allen drei Gruppen, Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ( $b = -0.955$ ,  $p < 0.05$ ), Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b = -0.319$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b = -1.292$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Hypothese 6 kann demnach für alle drei Gruppen aufrechtgehalten werden. Der Einfluss der Neubauquote auf die Mietvertragsdauer ist in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ am grössten, in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ aber ähnlich gross. Steigt die

Neubauquote um einen Prozentpunkt an, so sinkt in einer ländlichen Gemeinde die Mietvertragsdauer durchschnittlich um 1.292 Jahre und in einer grossen Agglomeration mit mehr als 50'000 Einwohnern (Gruppe 1) um durchschnittlich 0.955 Jahre. Die Koeffizienten der voran genannten Gruppen (1) und (3) liegen im Bereich des Koeffizienten der gesamten Stichprobe. Sehr viel kleiner ist der Einfluss der Neubauquote in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“. Hier sinkt die Mietvertragsdauer um durchschnittlich 0.31 Jahre, was 3.8 Monaten entspricht, bei einem Anstieg der Neubauquote um einen Prozentpunkt.

#### 5.1.1.7 Einfluss des Miet-Gap – Variable x7

Der Miet-Gap hat in allen drei Gruppen, Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ ( $b= 0.054$ ,  $p < 0.01$ ), Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b= 0.054$ ,  $p < 0.01$ ) und Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b= 0.078$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Die Grösse der Koeffizienten ist in den Gruppen (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ im gleichen Bereich, der Einfluss des Miet-Gap in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ist 1.4-fach höher als in den beiden anderen Gruppen. Alle drei Koeffizienten liegen im Bereich des Koeffizienten der gesamten Stichprobe. Die Hypothese 7 kann zwar für alle drei Gruppen aufrecht gehalten werden. Er muss aber dahingehend korrigiert werden, dass der „Mietg-Gap“ zwar einen signifikanten Einfluss in allen Gruppen hat, aber der grösste messbare Einfluss in der Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ besteht, nicht wie angenommen in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“. Dies ist interessant zu beobachten, lässt die deskriptive Statistik doch zuerst die Vermutung zu, dass es genau anders herum sein müsste, da die höchsten Mittelwerte und Mediane des Faktors Miet-Gap in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ gemessen werden.

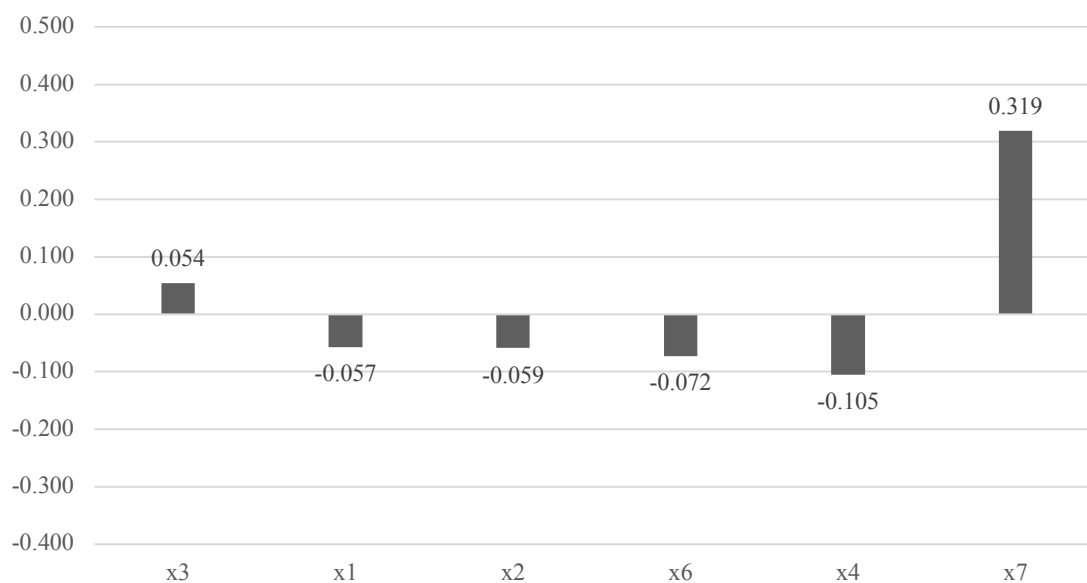
#### 5.1.1.8 Einfluss der Kopfquote - Variable x8

Die Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages hat in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ ( $b= 0.001$ ,  $p < 0.01$ ) einen signifikanten positiven Einfluss auf die Mietvertragsdauer und in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ ( $b= -0.0004$ ,  $p < 0.01$ ), einen signifikanten negativen Einfluss auf die Mietvertragsdauer (vergl. Tabelle 7). Hypothese 8 kann nur noch für diese Gruppen aufrecht gehalten werden und muss in Anlehnung an Hypothese 10 dahingehend korrigiert werden, dass der Einfluss der Kopfquote in den beiden Gruppen unterschiedlich gerichtet ist. Beide Koeffizienten liegen in dem sehr niedrigen Bereich des Koeffizienten der gesamten Stichprobe,

während der Koeffizient der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ marginal höher ist. Wie oben erwähnt, ist hier der Vorzeichenwechsel bei Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ auffällig. Während bei einem Anstieg der Kopfquote die Mietvertragsdauer in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ durchschnittlich ansteigt, sinkt sie bei einem Anstieg der Kopfquote in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“. Der Vorzeichenwechsel könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich bei geringerem Einkommen ein Wohnungswechsel als schwierig gestaltet (Log-In-Effekt). Allerdings entspricht ein hoher Anstieg der Kopfquote von beispielsweise 200 Franken einer Abnahme der Mietvertragsdauer in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ von 0.08 Jahren, was 1.05 % der durchschnittlichen Mietvertragsdauer von 7.6 Jahren und 1.75 % des Median von 4.58 Jahren in Gruppe (3) entspricht. Die Kopfquote stellt ein gutes Beispiel für einen signifikanten Effekt dar, bei dem der Einfluss eines Faktors sehr gering ausfällt.

## 5.1.2 Beurteilung der standardisierten Koeffizienten ( $\beta$ )

### 5.1.2.1 Rangfolge und Relevanz der Variablen in der Gruppe (1)



x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte;; x6=Neubauquote (%); x7= Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x5=Leerwohnungsziffer (%) und x8=Kopfquote (CHF) sind nicht abgebildet, weil nicht signifikant

Abbildung 8: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten signifikanten Regressionskoeffizienten der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“

Die Beurteilung der standardisierten Koeffizienten der drei Gruppen, vergleiche Tabelle 7, folgt in ihrer Tendenz den Erkenntnissen aus der Beurteilung der nichtstandardisierten Koeffizienten welche im vorangegangenen Kapitel 5.1.1



beschrieben wurden. Wie in Abbildung 8<sup>17</sup> erkennbar ist, hat in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ die Variable Miet-Gap mit  $\beta=0.319$  den grössten messbaren statistischen Einfluss. Mit einem Betagewicht von  $\beta= 0.319$  liegt ihr Einfluss um das Dreifache höher als der Einfluss der rangfolgenden Variable Makrolagengüte als zweitgrösster Einflussfaktor mit einem negativen Einfluss von  $\beta= -0.105$ . Die weiteren Koeffizienten, deren Einflussgrösse zwischen  $-0.1$  und  $0.1$  liegen, werden wegen ihrer geringen Grösse als ökonomisch irrelevant eingestuft.

*Deutung:* Wie bereits festgestellt wurde, ist der Miet-Gap in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ durchschnittlich am höchsten. Gleichzeitig verfügt diese Gruppe auch über die mit Abstand höchsten durchschnittlichen Mieten und über ein sehr hohes durchschnittliches Einkommen, gemessen an der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages. Verglichen mit dem Schweizer Durchschnitt ist die durchschnittliche Kopfquote der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ um 22 % grösser mit 1'285 CHF. Diese Konstellation könnte den sehr hohen Einfluss des Miet-Gaps, den schwachen Einfluss des Mietpreises und den nicht signifikant vorhandenen Einfluss des Einkommens erklären. Bei einem generell sehr hohen durchschnittlichen Einkommen können die sehr hohen durchschnittlichen Mietpreise bezahlt werden. Ausschlaggebend hierbei ist dann nur noch die Differenz zwischen Angebotsmiete und Bestandesmiete.

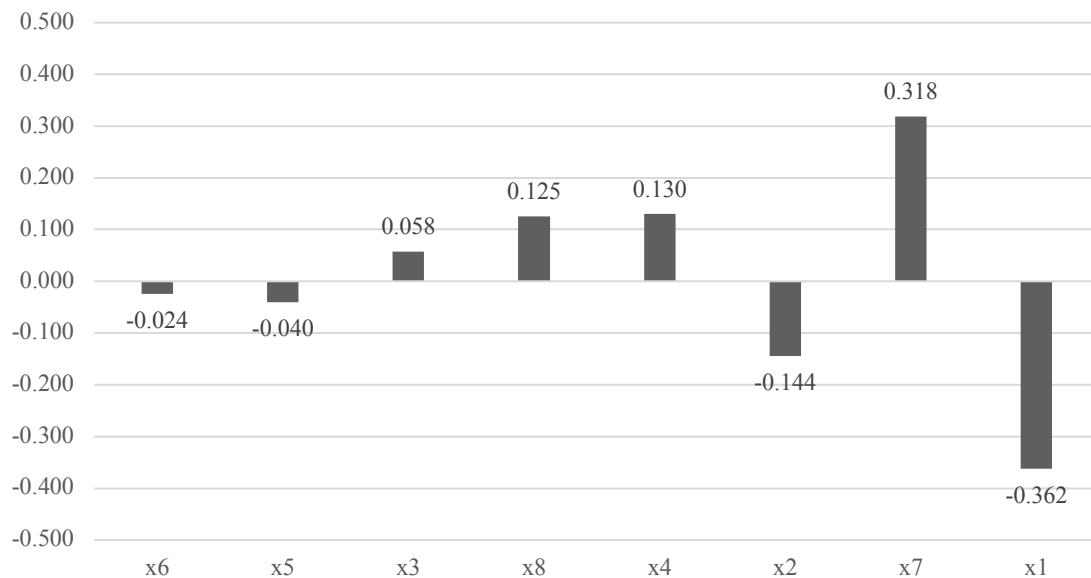
#### 5.1.2.2 Rangfolge und Relevanz der Variablen in der Gruppe (2)

In der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ hat der Mietpreis den grössten statistischen negativen Einfluss mit einem Betagewicht von  $\beta= -0.362$ , wie in Abbildung 9 zu erkennen ist. Diese Tendenz wurde auch schon im vorangegangenen Kapitel bei der Betrachtung der nicht standardisierten Koeffizienten offensichtlich. Einen vergleichbar grossen Einfluss auf die Mietvertragsdauer hat in dieser Gruppe der „Miet-Gap“ mit einem Betagewicht von  $\beta= 0.318$ . Die Ausbildung der Einflussgrössen ist in dieser Gruppe sehr viel differenzierter als in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“. Es liegen vier weitere Koeffizienten ober- oder unterhalb der angenommenen Relevanzgrenze von  $+0.1$  und  $-0.1$ . So hat nach dem „Mietpreis“ mit dem grössten Einfluss und dem „Miet-Gap“ mit dem zweitgrössten Einfluss die Variable „Zimmeranzahl der Wohnung“ ( $x_2$ ,  $\beta= -0.144$ ) den drittgrössten Einfluss, die Variable Makrolagengüte ( $x_4$ ,  $\beta= 0.13$ ) den viertgrössten Einfluss und die Variable „Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages“ ( $x_8$ ,  $\beta= 0.125$ ) den fünftgrössten Einfluss auf die

---

<sup>17</sup> Da die Leerwohnungsziffer ( $x_5$ ) und die Kopfquote ( $x_8$ ) nicht signifikant gemessen werden, werden sie in der Rangfolgenbetrachtung ausgelassen und in Abbildung 8 nicht dargestellt.

Mietvertragsdauer. Die Variablen „Mikrolage“ ( $x_3$ ,  $\beta = 0.058$ ), „Leerwohnungsziffer“ ( $x_5$ ,  $\beta = -0.040$ ) und „Neubauquote“ ( $x_6$ ,  $\beta = -0.024$ ) werden als ökonomisch irrelevant eingestuft, da die Werte der Koeffizienten innerhalb des Wertebereichs von  $+0.1$  und  $-0.1$  liegen.



$x_1$ =Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr);  $x_2$ =Zimmeranzahl;  $x_3$ =Mikrolagengüte;  $x_4$ =Makrolagengüte;  $x_5$ =Leerwohnungsziffer (%);  $x_6$ =Neubauquote (%);  $x_7$ = Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr);  $x_8$ =Kopfquote (CHF)

Abbildung 9: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“

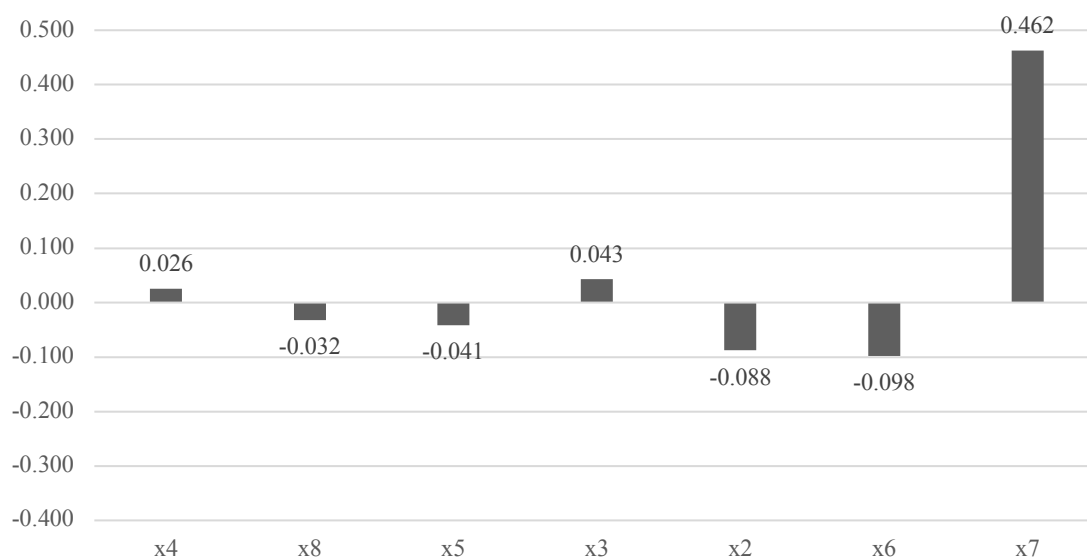
*Deutung:* Das Einkommen, gemessen an der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages ist in dieser Gruppe relativ niedrig, 50 % der Beobachtungen liegen unter einer Kopfquote von 993.9 CHF. Die Mieten liegen trotzdem auf einem relativ hohen Niveau, durchschnittlich bei 211 CHF/m<sup>2</sup>/Jahr. Diese Konstellation könnte den grossen Einfluss des Mietpreises und des Miet-Gap erklären, genauso wie den nennenswerten Einfluss der Kopfquote. Eine per se gute Makrolagengütelage (besonders ist eine infrastrukturelle Anbindung zu nennen) ist nicht mehr gegeben, was das nennenswerte Ausschlagen der Einflussgrösse Makrolagengüte erklären könnte.

### 5.1.2.3 Rangfolge und Relevanz der Variablen in der Gruppe (3)

Wie in Abbildung 10<sup>18</sup> erkennbar ist, hat in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ der Miet-Gap den grössten statistischen Einfluss auf die Mietvertragsdauer mit einem Betagewicht von  $\beta = 0.462$ . Es ist im Gruppenvergleich der grösste gemessene Einfluss.

<sup>18</sup> Da der Mietpreis ( $x_1$ ) in der Gruppe (3) nicht signifikant gemessen wird, wird er in der Rangfolgenbetrachtung ausgelassen und in Abbildung 10 nicht dargestellt.

Er ist fast fünffach grösser als die rangfolgende Variable Neubauquote als zweitgrösste Einflussgrösse mit einem negativen Betagewicht von  $\beta = -0.098$ . Drittgrösste Einflussgrösse ist die „Zimmeranzahl der Wohnung“ mit einem negativen Betagewicht von  $\beta = -0.088$ . Alle Variablen ausser dem Miet-Gap werden als ökonomisch irrelevant eingestuft, da der Wert der Koeffizienten innerhalb des Wertebereichs von  $+0.1$  und  $-0.1$  liegt.



x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte; x5=Leerwohnungsziffer (%); x6=Neubauquote (%); x7= Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x8=Kopfquote (CHF); x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr) ist nicht abgebildet, weil nicht signifikant

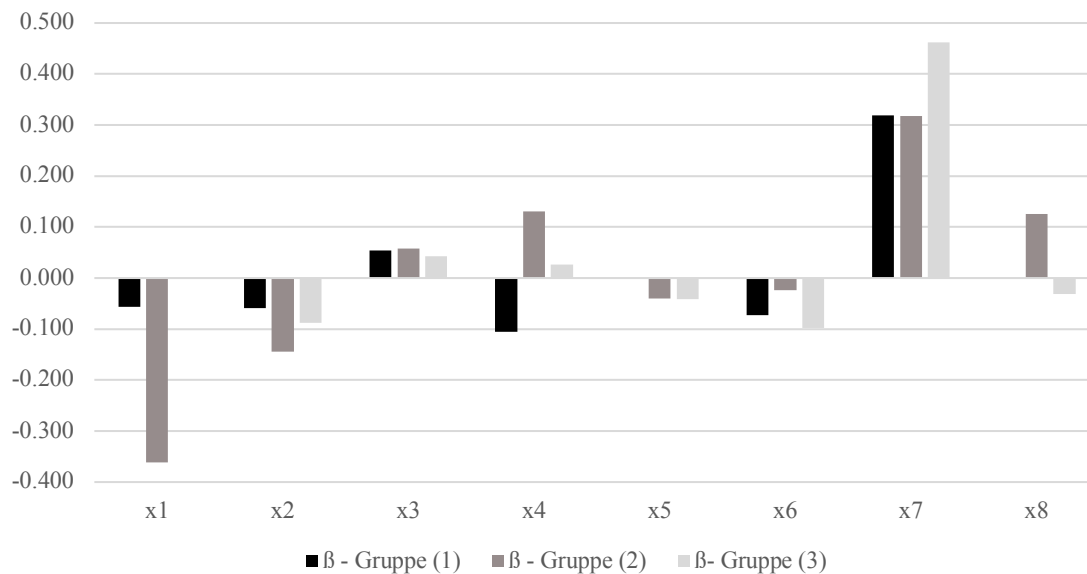
Abbildung 10: Aufsteigende Rangfolge der standardisierten Regressionskoeffizienten der Gruppe (3) Ländlicher Baum

*Deutung:* Möglicherweise werden gerade in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ die Faktoren nicht abgebildet, die auch starken Einfluss auf die Mietvertragsdauer haben, zu nennen sind die Bindung an eine Gemeinde und der demografische Wandel. Daher könnte der sehr schwach ausgeprägte Einfluss der meisten Faktoren in dieser Gruppe herrühren. Fest steht, Gruppe (3) hat die niedrigste Kopfquote (Median und Mittelwert) von allen drei Untergruppen. Die durchschnittliche Kopfquote liegt 17 % unter dem Schweizer Durchschnitt. Gepaart mit einer vergleichsweise kleinen Neubauquote, also fehlendem Angebot, kann der hohe Einfluss des Miet-Gap zustande kommen.

#### 5.1.2.4 Untersuchung der strukturellen Unterschiede in den Gruppen

Hypothese 10 folgend, hat die Betrachtung der standardisierten Koeffizienten der Gruppen bestätigt, dass der Einfluss der Faktoren in den verschiedenen Gruppen unterschiedlich stark ist und die Rangfolge der Einflussfaktoren sich unterschiedlich

präsentiert. Es wurde festgestellt, dass die Koeffizienten in den Gruppen zum einen nicht mehr gleich signifikant sind und dass sich sogar die Richtung der Koeffizienten, erkennbar am Vorzeichenwechsel, zwischen den Gruppen unterscheidet. Es können systematische Unterschiede zwischen den Gruppen erkannt werden. Eine Übersicht zu den unterschiedlich ausgerichteten Koeffizienten der verschiedenen Gruppen bietet Abbildung 11.



x1=Mietpreis (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x2=Zimmeranzahl; x3=Mikrolagengüte; x4=Makrolagengüte; x5=Leerwohnungsziffer (%); x6=Neubauquote (%); x7= Miet-Gap (CHF/m<sup>2</sup>/Jahr); x8=Kopfquote (CHF)

Abbildung 11: Vergleich der standardisierten Regressionskoeffizienten  $\beta$  der räumlichen Untergruppen

Wie in Abbildung 11 gut erkennbar ist, ist der Effekt des Faktors Mietpreis in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ sehr viel stärker als in den beiden anderen Gruppen. Während eine Veränderung des Mietpreises in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ keinen und auch in Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ nur einen vergleichsweise kleinen negativen Einfluss hat und damit keinen relevanten Einfluss aufweist, ist der Einfluss des Mietpreises in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ um das sechsfache grösser als in der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“. Während eine Mietpreiserhöhung um 24 CHF/m<sup>2</sup>/a in Gruppe (1) nur eine Verkürzung der Mietvertragsdauer um 76.8 Tage zur Folge hat, würde sich die Mietvertragsdauer in Gruppe (2) um 1.3 Jahre verkürzen.

Der Effekt des Faktors „Zimmeranzahl der Wohnung“ ist in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ sehr viel stärker und relevanter als in den beiden anderen Gruppen. Etwas Ähnliches gilt für den Effekt des Faktors „Makrolagengüte“. Während dieser in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ nicht relevant ist, ist der Effekt in den Gruppen (1) „Statistische

Stadt gross“ und (2) „Statistische Stadt klein“ dreifach so gross wie in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ und wird in diesen Gruppen auch als relevant eingestuft. Hinzu kommt noch der Unterschied der Richtung der Koeffizienten zwischen Gruppe (1) und (2). Während die Makrolagengüte die Mietvertragsdauer in Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ positiv beeinflusst, beeinflusst sie die Mietvertragsdauer in Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ negativ. Der Einfluss der Neubauquote wird nur in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“ annähernd relevant eingestuft, in den beiden anderen Gruppen (1 & 2) und der gesamten Stichprobe nicht. Der Einfluss der Kopfquote des direkten Bundessteuerertrages wird nur in der Gruppe (2) „Statistische Stadt klein“ als relevant eingestuft und ist mit  $\beta=0.125$  fast vierfach grösser als der Einfluss der Kopfquote in Gruppe (3) „Ländlicher Raum“, der als nicht relevant eingestuft wird. In Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ wird der Einfluss der Kopfquote gar nicht signifikant gemessen.

Einige Tendenzen sind aber bei allen drei Gruppen festzustellen. So ist der Einfluss des Miet-Gap in allen Gruppen sehr hoch, oft um ein Vielfaches höher als der Einfluss der weiteren Faktoren. Der Einfluss der Mikrolagengüte wird in keiner der Gruppen als relevant eingestuft, dementsprechend auch nicht in der gesamten Stichprobe. Gleiches gilt für die Leerwohnungsziffer. Auch ihr Einfluss auf die Mietvertragsdauer wird in keiner der Gruppen als relevant eingestuft. In der Gruppe (1) „Statistische Stadt gross“ wird gar kein signifikanter Einfluss der Leerwohnungsziffer mehr festgestellt.

Hypothese 10 kann demnach nur zum Teil angenommen werden, es bestehen erkennbare strukturelle Unterschiede, so wie auch signifikante gleiche Strukturen zwischen den Gruppen.

## **6 Schlussbetrachtung**

### **6.1 Fazit**

Das Ziel der Arbeit bestand darin, die messbaren Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer zu definieren, ihren Einfluss zu bestimmen und in eine Rangfolge zu bringen. Aufgrund theoretischer Zusammenhänge war eine Aufteilung in drei räumlichen Gruppen nötig, daher ist eine generalisierende Rangfolgenbildung nicht möglich. Die Analyse der Faktoren der räumlichen Gruppen hat ergeben, dass es zu strukturellen Unterschieden zwischen den Gruppen gibt. Nicht in allen Gruppen haben die gleichen Faktoren einen signifikanten Einfluss, ihr Einfluss ist zudem

unterschiedlich stark und unterschiedlich gerichtet. Zum anderen konnte festgestellt werden, dass es gruppenübergreifende gleiche Strukturen gibt. Der Faktor, dessen Einfluss in allen untersuchten Gruppen gleich gross ist, ist der des Miet-Gap. Während die statistische Aussagekraft des Einflusses der weiteren Faktoren in den drei Gruppen teilweise nicht klar bestimmt werden kann, ist die ökonomische Relevanz des Faktors Miet-Gap klar ablesbar. Sein Einfluss ist sogar am grössten im ländlichen Raum, der Gruppe, in der der durchschnittlich geringste Miet-Gap gemessen wurde. Einen vergleichbaren Stellenwert hat der Faktor Mietpreis. Dieser ist zwar nicht in allen drei Gruppen gleich stark messbar, seine grosse Relevanz in statistischen Städten mit weniger als 50'000 Einwohnern macht ihn zu einem wichtigen Einflussfaktor auf die Mietvertragsdauer. Einen in allen Gruppen nicht relevanten Einfluss haben die Faktoren Leerwohnungsziffer, Mikrolagengüte und Neubauquote.

## **6.2 Diskussion**

Die Ergebnisse der Schätzung sind nur eingeschränkt übertragbar auf die Grundgesamtheit. Wie in Kapitel 2 beschrieben wird, gibt es neben den in dieser Arbeit untersuchten Faktoren diverse weitere Einflussfaktoren, die die Mietvertragsdauer beeinflussen können. Aufgrund der Beschaffenheit der Datengrundlage, der anonymisierten Mietvertragsdaten, war es nicht möglich, diese Daten zu erheben. So kann keine Aussage über den Einfluss des demografischen Wandels oder weiterer endogener Einflussfaktoren (Haushaltsneugründung, Haushaltsauflösung bei Todesfall, o.ä.) auf die Länge des Mietverhältnisses gemacht werden. Ebenso lagen zum Ausbaustandard oder dem Alter der Wohnung keine Angaben zu den Mietvertragsdaten vor. Genauso konnte die Mieterstruktur, damit ist die familiäre Situation, das Alter der Mieter oder ihre berufliche Stellung gemeint, nicht als Faktor abgebildet werden. Eine Umfrage unter knapp 26'000 Haushalten hätte den Umfang dieser Arbeit überstiegen und war durch die Anonymisierung der Mietvertragsdaten grundsätzlich auch nicht möglich. Ebenfalls eine Einschränkung der Übertragbarkeit auf die Grundgesamtheit stellt die Herkunft der Daten dar. Die Daten wurden von institutionellen Anlegern und deren Bewirtschaftung bezogen. Dadurch ist es möglich, dass das Ergebnis der Untersuchung einen Bias für institutionelle Anleger enthält. Die Effekte, die z.B. vergünstigte Mieten bei genossenschaftlichen Wohnungen erzeugen, sind in dieser Untersuchung nicht abgebildet. Die Herkunft der Daten beschreibt auch zugleich, dass es sich bei ihrer Auswahl um ein bewusstes Auswahlverfahren handelt, was die Repräsentativität der Stichprobe einschränkt.

Trotz der durchgeführten Robustnessanalyse, die das Ergebnis der Schätzungen prinzipiell bestätigt hat, besteht weiterhin das theoretische Problem der Beschaffenheit der abhängigen Variable. Da es sich um einen Datensatz mit Bestandesverträgen handelt kann keine Aussage über die tatsächliche Länge der Mietverträge gemacht werden, da das Ende des Mietvertrags in der Zukunft liegt. Die abhängige Variable ist, besonders in Bezug auf die Beobachtungen mit sehr kurzen Mietvertragsdauern, eine sich der tatsächlichen Mietvertragsdauer annähernde Variable. Die Validität der Schätzung nimmt für Beobachtungen mit sehr langen Mietvertragsdauern zu.

Diese Einschränkungen zur statistischen Aussagekraft wurden in Kauf genommen da zum einen kein Datensatz zur Verfügung stand, der abgeschlossene Mietverträge beinhaltet, zum anderen der Umfang der Stichprobe als trotzdem aussagekräftig empfunden wird. Dass von insgesamt 26'170 Mietverträgen 50 % mit einer Mietvertragsdauer über 4.7 Jahren beobachtet werden, unterstützt diese Annahme. Ungeachtet der voran beschriebenen Limitationen, kann durch die vorliegende Untersuchung herausgestellt werden, dass eine lange Mietvertragsdauer nicht immer als Indikator für den höchsten Grad der Mieterzufriedenheit gewertet werden kann. Eine lange Mietvertragsdauer kann durchaus, betrachtet man den grossen Einfluss des Miet-Gaps, ein Anzeichen für einen unfreiwilligen Zustand sein. Der Rückschluss, dass lange Mietvertragsdauern und eine niedrige Mieterfluktuation also für zufriedene Mieter stehen, wird damit relativiert.

### **6.3 Ausblick**

Für eine weiterführende Verifizierung und Vertiefung der Ergebnisse dieser Untersuchung wäre es sinnvoll, die gleiche Stichprobe im Laufe der Zeit zu beobachten um die geschätzten Effekte zu überprüfen. Mieterzu- und Abgänge könnten so in das Modell mit aufgenommen werden. Über eine Befragung der Mieter könnten die genauen Gründe für den Wohnungswechsel erfasst werden und bestimmte Faktoren, die in dieser Untersuchung nur gemeindegenu zur Verfügung stehen, könnten mietergenau (Einkommen des tatsächlichen Mieters statt Kopfquote) und objektgenau (exakte Angebotsmiete statt Angebotsmiete des 50%-Quantils) geschärft werden.

Gleichfalls wäre es von Interesse herauszufinden, welche Folgen der grosse Einfluss des Miet-Gaps auf die Mietvertragsdauer für die Mieter hat. Beispielsweise wieviele der Mieter, die wegen einer tiefen Bestandesmiete in ihrer Wohnung verbleiben, befinden diese Wohnung als zu gross oder zu klein. Wieviele Mieter nehmen wegen einer unpassenden Lage ihrer Wohnung einen doppelt so langen Arbeitsweg in Kauf und was bedeutet dieser Umstand finanziell? Was sind die möglichen Opportunitätskosten eines

Log-In-Effekts? Für die Durchführung einer solchen Studie müsste eine umfangreiche Umfrage unter Mietern durchgeführt werden.

Sehr viel theoretischer Natur ist die offene Frage, was bei einem Hebelwechsel zwischen Angebots- und Bestandesmiete passieren würde. Sollte das Mietrecht dahingehend angepasst werden, dass Bestandesmieten ohne Einschränkung auf Marktmietenniveau gehoben werden dürften, würde dann der Einfluss des Mietpreises, ähnlich wie der des Miet-Gap jetzt, an Grösse gewinnen?



## Literaturverzeichnis

- BFS. (31. 1 2018a). *Medienmitteilung: Leerwohnungszählung vom 1. Juni 2017*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen/erhebungen/lwz.assetdetail.3243356.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen/erhebungen/lwz.assetdetail.3243356.html) abgerufen
- BFS. (31. 1 2018d). *Leer stehende Wohnungen nach Kantonen*. Von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen/wohnungen/leerwohnungen.assetdetail.3243353.html> abgerufen
- BSF. (18. 12 2012). *Medienmitteilung - Neue statistische Agglomerations- und Stadtdefinition 2012*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.38618.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.38618.html) abgerufen
- BSF. (2014). *Raum mit Städtischem Charakter - Erläuterungsbericht*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.349558.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.349558.html) abgerufen
- BSF. (2016). *Bewohnte Wohnungen nach Bewohnertyp und Wohneigentumsquote, nach Kanton*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.assetdetail.4582098.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.assetdetail.4582098.html) abgerufen
- BSF. (2017). *Neu erstellte Gebäude mit Wohnnutzung, neu erstellte Wohnungen nach Kategorie und Typ der Gebäude sowie nach Art und Kategorie der Auftraggeber*. Von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.3103532.html> abgerufen
- BSF. (2018b). *Bau- und Wohnungswesen 2016*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.gnpdetail.2018-0230.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.gnpdetail.2018-0230.html) abgerufen
- BSF. (20. 2 2018c). *Allgemeine Übersicht Wohnen nach Kantonen 2016*. Von [www.bfs.admin.ch: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.assetdetail.3822764.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen.assetdetail.3822764.html) abgerufen
- BWO. (5 2017). *Wohnsitzwechsel aus wirtschaftlichen Gründen? Analyse der Wohnmobilitäte in sechs Agglomerationen*. Von [www.bwo.admin.ch: https://www.bwo.admin.ch/bwo/de/home/Wohnungsmarkt/studien-und-publikationen/wohnsitzwechsel.html](https://www.bwo.admin.ch/bwo/de/home/Wohnungsmarkt/studien-und-publikationen/wohnsitzwechsel.html) abgerufen
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin* 112(1), S. 155-159.

- ESTV. (13. 3 2018). *www.estv.admin.ch*. Von <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/allgemein/steuerstatistiken/fachinformationen/steuerstatistiken/direkte-bundessteuer.html> abgerufen
- Grabener Verlag GmbH. (18. 2 2018). *immobilien-fachwissen.de*. Abgerufen am 20. 01 2018 von <http://lexikon.immobilien-fachwissen.de>
- Handelszeitung. (3. 12 2017). Gute Bewirtsschaftung steigert Erträge.
- Homegate AG. (13. 9 2017). *Umzugsreport 2017*. Von [www.homegate.ch](http://www.homegate.ch): <https://presse.homegate.ch/de/2017/09/13/homegate-ch-umzugsreport-2017-schweizer-ziehen-haeufiger-um/> abgerufen
- Homegate AG. (9. 3 2018). Datensatz Umzugsquoten 2017, per Mail zugeschickt am 9.3.2018. Zürich, Zürich, Schweiz.
- Kernen, B. (2011). *Das Gesetz über die Abbrüche, die Umbauten und Renovationen von Wohnhäusern (LDTR\*) im Kanton Genf und seine Auswirkungen auf den Immobilienmarkt*. Zürich: Universität Zürich UZH.
- NZZ & Wüest Partner AG. (2017). *Immo-Barometer 2017*. Zürich: NZZ Media Solutions AG.
- NZZ. (29. November 2009). Nr. 48, S. 47, Zufriedene Bewohner machen Eigentümer froh. *NZZ am Sonntag*.
- NZZ. (27. 3 2017). *Wohnungen werden kleiner, Mieten wird günstiger*. Von [www.nzz.ch](http://www.nzz.ch): <https://www.nzz.ch/wirtschaft/neue-daten-des-bundesamts-fuer-statistik-wohnungen-werden-kleiner-mieten-wird-guenstiger-ld.153695> abgerufen
- Sager, D., Grob, M., & Schmidt, T. (2018). *Auswirkungen des Schweizer Mietrechts im Umfeld stark steigender Angebotsmieten - eine empirische Untersuchung*. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft SECO und des Bundesamtes für Wohnungswesen BWO.
- Scout24 Schweiz AG. (ohne Datum). *Swiss Real Estate Offer Index*. Von <https://www.immoscout24.ch/immobilienindex> abgerufen
- Sperl, F. (2015). *Essays in RE Research - Customer Relationship Management* (Bd. 7). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Triami Media BV. (2018). *inflation.eu*. Von <http://de.inflation.eu/inflationsraten/schweiz/historische-inflation/vpi-inflation-schweiz.aspx> abgerufen
- Wüest Partner AG. (Oktober 2016). Dokumentation Standort- und Markttrating. Zürich, Zürich, Schweiz.

Wüest Partner AG. (03 2018a). Definition der Mikrolage (zugeschickt per Mail am 03.04.2018). Zürich, Zürich.

Wüest Partner AG. (25. 3 2018b). *Immobilienmarkt Schweiz 2018/1*. Von [www.wuestpartner.com](http://www.wuestpartner.com): <https://www.wuestpartner.com/publikationen> abgerufen

Weinert, R. (29. 08 2014). Je beehrter die Wohnung, desto immobilier der Mieter. *NZZ domizil*, S. 59.

ZKB. (2017). *Immobilienbarometer 2. Quartal 2017*.

## Anhang

### Anhang 1 - Abbildungen Immo-Barometer (NZZ & Wüest Partner AG, 2017)

Abbildung 1: Aktuelle Wohnzufriedenheit, „externe Faktoren“

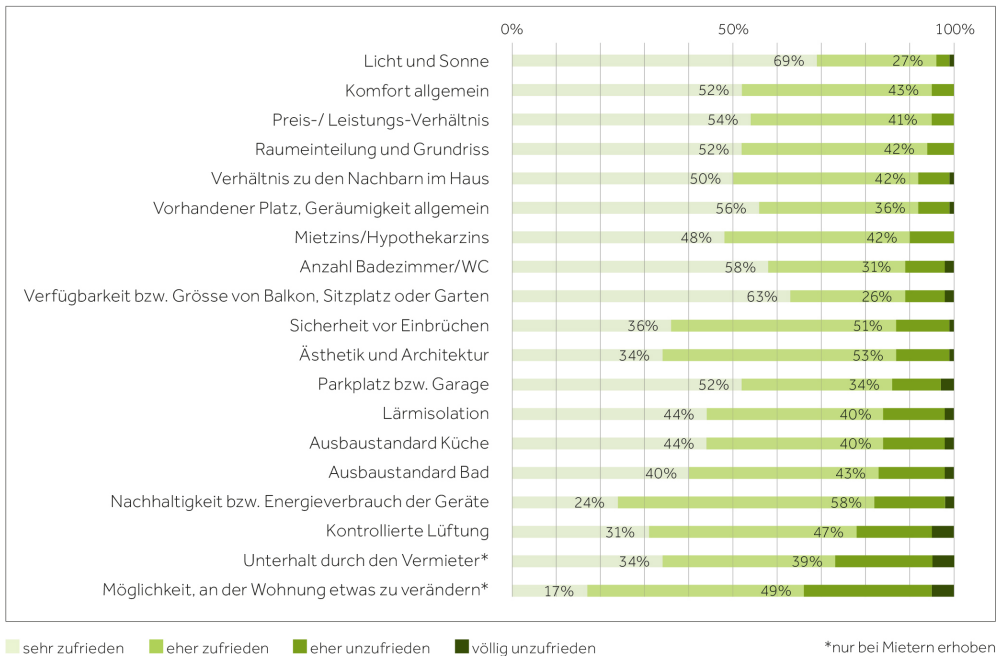


Abbildung 2: Aktuelle Wohnzufriedenheit, „externe Faktoren“

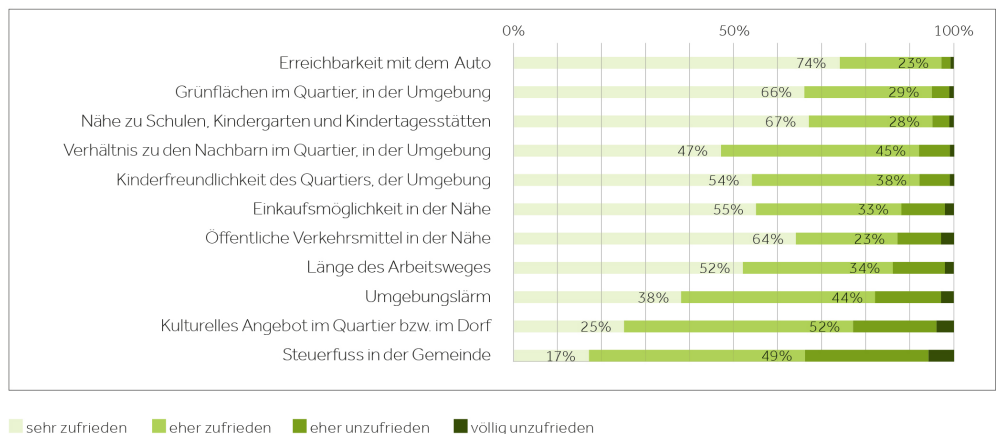


Abbildung 5: Motive für den Wohnungswechsel, Basis: Umzugswillige (N=520), Anteil der Antworten „das ist ausschlaggebend“

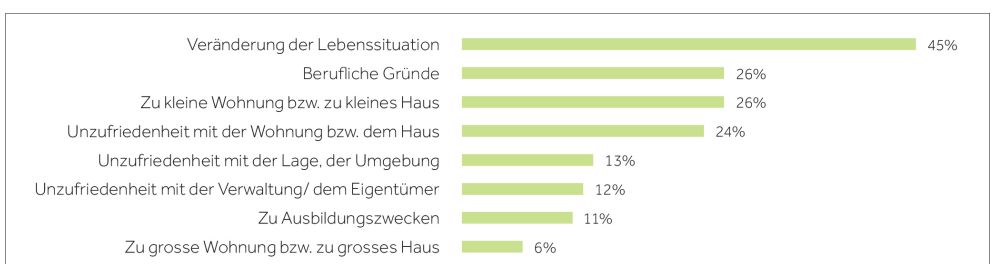
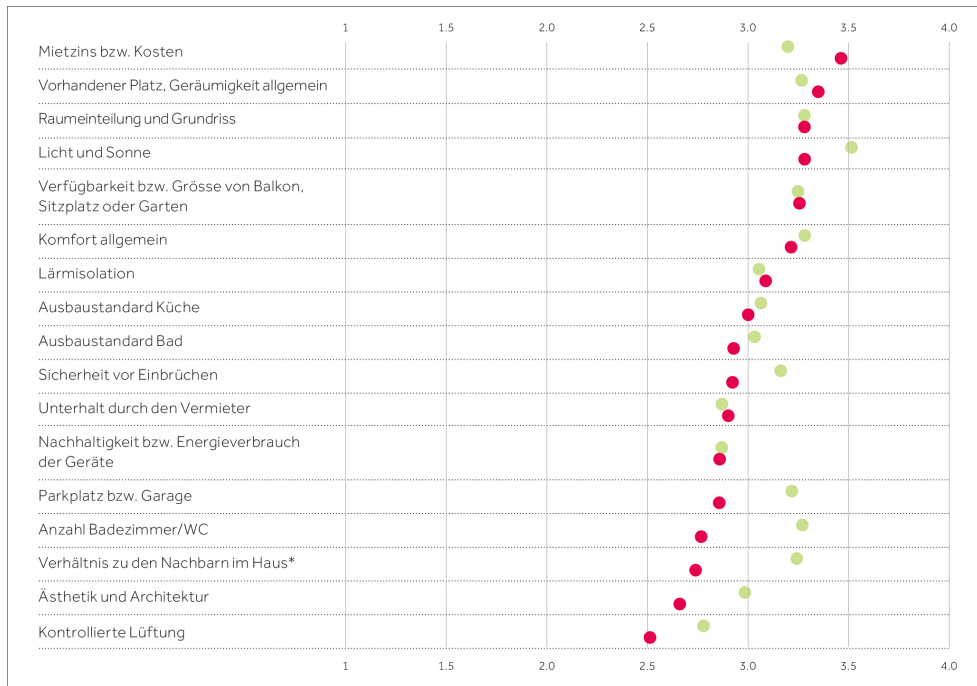
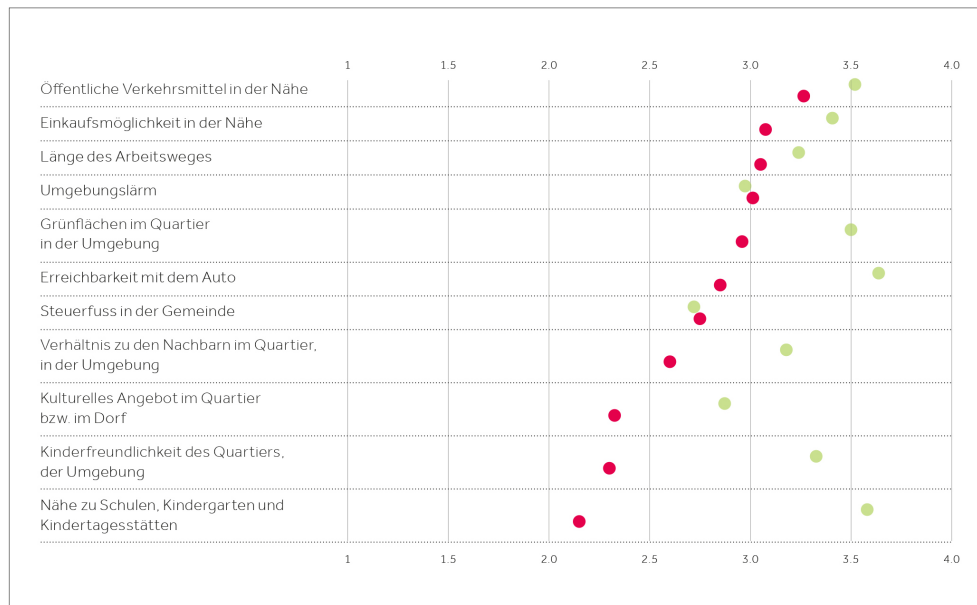


Abbildung 3: Beurteilungskriterien Wohnungssuche, „interne Faktoren“



● **Wichtigkeit:** 1 = Irrelevant 2 = Eher nebensächlich 3 = Auch noch wichtig 4 = Ausschlaggebend  
● **Zufriedenheit:** 1 = Völlig unzufrieden 2 = Eher unzufrieden 3 = Eher zufrieden 4 = Sehr zufrieden

Abbildung 4: Beurteilungskriterien Wohnungssuche, „externe Faktoren“



● **Wichtigkeit:** 1 = Irrelevant 2 = Eher nebensächlich 3 = Auch noch wichtig 4 = Ausschlaggebend  
● **Zufriedenheit:** 1 = Völlig unzufrieden 2 = Eher unzufrieden 3 = Eher zufrieden 4 = Sehr zufrieden



## Anhang 2.3: Übersichtstabelle Mittelwert und Median der Kantone

Kanton	M	Median
ZH	8.163	4.584
BE	5.730	3.584
LU	7.825	4.710
UR	8.077	6.082
SZ	3.095	2.311
OW	4.050	3.042
GL	6.350	4.710
ZG	8.961	5.627
FR	6.617	5.416
SO	6.174	3.918
BS	9.167	5.668
BL	9.666	5.710
SH	3.512	1.666
AR	5.563	3.164
SG	7.558	3.918
GR	7.672	3.918
AG	6.804	4.249
TG	5.794	2.918
TI	7.109	9.419
VD	10.470	6.586
VS	2.182	1.496
NE	12.953	7.082
GE	12.703	12.674









## Anhang 2.10: Deskriptive Statistik Mietgap in % in den 3 Gruppen

	<i>Gruppe (1)</i>	<i>Gruppe (2)</i>	<i>Gruppe (3)</i>
	<i>x7*</i>	<i>x7*</i>	<i>x7*</i>
M	17.90	14.16	14.83
SE	0.43	0.27	0.33
Median	10.28	9.86	8.99
Modus	-4.17	0.00	0.00
SD	36.10	28.04	29.88
Kurtosis	6.23	77.42	8.80
Schiefé	1.71	3.79	2.08
Range	452.92	893.89	366.17
Min.	-73.76	-49.45	-50.67
Max	379.17	844.44	315.50
N	7'095	10'806	8'269

## Anhang 3.1: Regression der gesamten Stichprobe – nicht standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.461
R Square	0.212
Adjusted R Square	0.212
Standard Error	8.347
Observations	26170

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>Significance</i>	
				<i>F</i>	<i>F</i>
Regression	10	491775.76	49177.576	705.849	0.000
Residual	26'159	1822537.32	69.672		
Total	26'169	2314313.08			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard</i>		<i>P-value</i>	<i>Upper</i>	
		<i>Error</i>	<i>t Stat</i>		<i>Lower 95%</i>	<i>95%</i>
Intercept	9.498	0.622	15.274	0.000	8.279	10.717
x1_Nettomitete	-0.017	0.002	-9.150	0.000	-0.021	-0.013
x2_Zimmeranzahl	-0.821	0.052	-15.655	0.000	-0.923	-0.718
x3_Mikrolagengüte	0.589	0.074	7.978	0.000	0.444	0.733
x4_Makrolagengüte	0.313	0.061	5.118	0.000	0.193	0.433
x5_LWZ	-0.405	0.072	-5.657	0.000	-0.546	-0.265
x6_Neubauquote	-0.932	0.077	-12.128	0.000	-1.083	-0.782
x7_Miet-Gap	0.064	0.002	34.194	0.000	0.060	0.068
x8_Kopfquote	0.000	0.000	5.470	0.000	0.000	0.001
x9_Dum_Grossstadt	-0.951	0.173	-5.502	0.000	-1.290	-0.612
x10_Dum_Stadt_BSF	0.508	0.135	3.750	0.000	0.242	0.773

## Anhang 3.2: Regression der gesamten Stichprobe – standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.461
R Square	0.212
Adjusted R Square	0.212
Standard Error	0.888
Observations	26'170

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>Significance</i>	
				<i>F</i>	<i>F</i>
Regression	10	5560.73	556.073	705.849	0.000
Residual	26'159	20608.27	0.788		
Total	26'169	26'169			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard</i>		<i>P-value</i>	<i>Upper</i>	
		<i>Error</i>	<i>t Stat</i>		<i>Lower 95%</i>	<i>95%</i>
Intercept	0.027	0.011	2.411	0.016	0.005	0.050
x1_Nettomitete	-0.110	0.012	-9.150	0.000	-0.133	-0.086
x2_Zimmeranzahl	-0.087	0.006	-15.655	0.000	-0.098	-0.076
x3_Mikrolagengüte	0.044	0.006	7.978	0.000	0.033	0.055
x4_Makrolagengüte	0.045	0.009	5.118	0.000	0.028	0.062
x5_LWZ	-0.039	0.007	-5.657	0.000	-0.053	-0.026
x6_Neubauquote	-0.071	0.006	-12.128	0.000	-0.082	-0.059
x7_Miet-Gap	0.376	0.011	34.194	0.000	0.355	0.398
x8_Kopfquote	0.036	0.007	5.470	0.000	0.023	0.049
x9_Dum_Grossstadt	-0.155	0.015	-10.243	0.000	-0.185	-0.125
x10_Dum_Stadt_BSF	0.054	0.014	3.750	0.000	0.026	0.082

## Anhang 3.3: Regression Gruppe (1) – nicht standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.462
R Square	0.214
Adjusted R Square	0.213
Standard Error	8.498
Observations	7'095

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	139161.44	17395.180	240.882	0.000
Residual	7'086	511711.88	72.214		
Total	7'094	650873.32			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	15.176	3.845	3.947	0.000	7.639	22.713
x1_Nettomitete	-0.009	0.004	-2.300	0.021	-0.016	-0.001
x2_Zimmeranzahl	-0.550	0.094	-5.841	0.000	-0.735	-0.366
x3_Mikrolagengüte	0.717	0.149	4.801	0.000	0.424	1.010
x4_Makrolagengüte	-0.733	0.346	-2.121	0.034	-1.410	-0.055
x5_LWZ	-0.634	0.449	-1.413	0.158	-1.515	0.246
x6_Neubauquote	-0.955	0.373	-2.560	0.010	-1.687	-0.224
x7_Miet-Gap	0.054	0.004	13.715	0.000	0.046	0.062
x8_Kopfquote	0.001	0.001	1.639	0.101	0.000	0.002

## Anhang 3.4: Regression Gruppe (1) – standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.462
R Square	0.214
Adjusted R Square	0.213
Standard Error	0.904
Observations	7'095

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>Significance</i>	
				<i>F</i>	<i>F</i>
Regression	8	1573.562	196.695	240.882	0.000
Residual	7'086	5786.161	0.817		
Total	7'094	7359.723			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard</i>		<i>P-value</i>	<i>Upper</i>	
		<i>Error</i>	<i>t Stat</i>		<i>Lower 95%</i>	<i>95%</i>
Intercept	0.006	0.038	0.165	0.869	-0.067	0.080
x1_Nettomitete	-0.057	0.025	-2.300	0.021	-0.105	-0.008
x2_Zimmeranzahl	-0.059	0.010	-5.841	0.000	-0.078	-0.039
x3_Mikrolagengüte	0.054	0.011	4.801	0.000	0.032	0.076
x4_Makrolagengüte	-0.105	0.049	-2.121	0.034	-0.202	-0.008
x5_LWZ	-0.062	0.044	-1.413	0.158	-0.147	0.024
x6_Neubauquote	-0.072	0.028	-2.560	0.010	-0.128	-0.017
x7_Miet-Gap	0.319	0.023	13.715	0.000	0.273	0.365
x8_Kopfquote	0.086	0.052	1.639	0.101	-0.017	0.188

## Anhang 3.5: Robustnessanalyse Gruppe (1) – nichtstandardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.503
R Square	0.253
Adjusted R Square	0.252
Standard Error	5.533
Observations	6'389

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	66267.013	8283.377	270.585	0
Residual	6'380	195310.23	30.613		
Total	6'388	261577.24			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	10.768	2.607	4.130	0.000	5.657	15.879
x1_Nettomitete	0.005	0.003	1.861	0.063	0.000	0.010
x2_Zimmeranzahl	-0.431	0.065	-6.661	0.000	-0.557	-0.304
x3_Mikrolagengüte	0.555	0.103	5.386	0.000	0.353	0.757
x4_Makrolagengüte	-0.629	0.234	-2.693	0.007	-1.087	-0.171
x5_LWZ	-0.222	0.306	-0.723	0.470	-0.822	0.379
x6_Neubauquote	-1.440	0.252	-5.703	0.000	-1.935	-0.945
x7_Miet-Gap	0.049	0.003	18.104	0.000	0.044	0.054
x8_Kopfquote	0.000	0.000	1.170	0.242	0.000	0.001



## Anhang 3.6: Regression Gruppe (2) – nicht standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.484
R Square	0.234
Adjusted R Square	0.234
Standard Error	8.603
Observations	10'806

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	244588.137	30573.517	413.122	0
Residual	10'797	799042.234	74.006		
Total	10'805	1043630.4			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	12.348	1.086	11.374	0.000	10.220	14.476
x1_Nettomitete	-0.056	0.005	-12.056	0.000	-0.065	-0.047
x2_Zimmeranzahl	-1.355	0.088	-15.400	0.000	-1.528	-1.183
x3_Mikrolagengüte	0.763	0.118	6.456	0.000	0.531	0.995
x4_Makrolagengüte	0.913	0.132	6.934	0.000	0.655	1.170
x5_LWZ	-0.413	0.105	-3.913	0.000	-0.619	-0.206
x6_Neubauquote	-0.319	0.123	-2.603	0.009	-0.560	-0.079
x7_Miet-Gap	0.054	0.004	12.114	0.000	0.045	0.063
x8_Kopfquote	0.001	0.000	11.452	0.000	0.001	0.002

## Anhang 3.7: Regression Gruppe (2) – standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.484
R Square	0.234
Adjusted R Square	0.234
Standard Error	0.915
Observations	10'806

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	2765.670	345.709	413.122	0.000
Residual	10'797	9035.137	0.837		
Total	10'805	11800.808			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	0.068	0.010	6.859	0.000	0.049	0.087
X Variable 1	-0.362	0.030	-12.056	0.000	-0.421	-0.303
X Variable 2	-0.144	0.009	-15.400	0.000	-0.162	-0.126
X Variable 3	0.058	0.009	6.456	0.000	0.040	0.075
X Variable 4	0.130	0.019	6.934	0.000	0.094	0.167
X Variable 5	-0.040	0.010	-3.913	0.000	-0.060	-0.020
X Variable 6	-0.024	0.009	-2.603	0.009	-0.042	-0.006
X Variable 7	0.318	0.026	12.114	0.000	0.267	0.369
X Variable 8	0.125	0.011	11.452	0.000	0.104	0.147

## Anhang 3.8: Robustnessanalyse Gruppe (2) – nichtstandardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.469
R Square	0.220
Adjusted R Square	0.219
Standard Error	5.988
Observations	9'724

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	98'020.68	12'252.585	341.766	0.000
Residual	9'715	348'290.36	35.851		
Total	9'723	446'311.04			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	9.965	0.799	12.476	0.000	8.400	11.531
x1_Nettomitete	-0.031	0.003	-8.977	0.000	-0.037	-0.024
x2_Zimmeranzahl	-0.968	0.064	-15.039	0.000	-1.094	-0.842
x3_Mikrolagengüte	0.516	0.087	5.921	0.000	0.345	0.687
x4_Makrolagengüte	0.471	0.097	4.872	0.000	0.281	0.660
x5_LWZ	-0.377	0.076	-4.948	0.000	-0.527	-0.228
x6_Neubauquote	-0.127	0.089	-1.423	0.155	-0.302	0.048
x7_Miet-Gap	0.045	0.003	13.792	0.000	0.038	0.051
x8_Kopfquote	0.001	0.000	8.321	0.000	0.001	0.001

## Anhang 3.9: Regression Gruppe (3) – nicht standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.4734494
R Square	0.2241543
Adjusted R Square	0.2234029
Standard Error	7.6034445
Observations	8269

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	137966.15	17245.769	298.30588	0
Residual	8260	477530.16	57.812368		
Total	8268	615496.31			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	9.891	0.979	10.102	0.000	7.972	11.810
x1_Nettomitete	-0.008	0.004	-1.718	0.086	-0.016	0.001
x2_Zimmeranzahl	-0.826	0.091	-9.112	0.000	-1.004	-0.649
x3_Mikrolagengüte	0.575	0.123	4.686	0.000	0.334	0.815
x4_Makrolagengüte	0.181	0.087	2.080	0.038	0.010	0.352
x5_LWZ	-0.427	0.102	-4.204	0.000	-0.626	-0.228
x6_Neubauquote	-1.292	0.104	-12.456	0.000	-1.496	-1.089
x7_Miet-Gap	0.078	0.004	18.083	0.000	0.070	0.087
x8_Kopfquote	0.000	0.000	-3.222	0.001	-0.001	0.000

## Anhang 3.10: Regression Gruppe (3) – standardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.473
R Square	0.224
Adjusted R Square	0.223
Standard Error	0.809
Observations	8'269

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	1'560.047	195.006	298.306	0.000
Residual	8'260	5'399.653	0.654		
Total	8'268	6'959.699			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	0.036	0.012	3.124	0.002	0.014	0.059
x1_Nettomitete	-0.049	0.029	-1.718	0.086	-0.105	0.007
x2_Zimmeranzahl	-0.088	0.010	-9.112	0.000	-0.107	-0.069
x3_Mikrolagengüte	0.043	0.009	4.686	0.000	0.025	0.061
x4_Makrolagengüte	0.026	0.012	2.080	0.038	0.001	0.050
x5_LWZ	-0.041	0.010	-4.204	0.000	-0.061	-0.022
x6_Neubauquote	-0.098	0.008	-12.456	0.000	-0.113	-0.082
x7_Miet-Gap	0.462	0.026	18.083	0.000	0.412	0.512
x8_Kopfquote	-0.032	0.010	-3.222	0.001	-0.051	-0.012

## Anhang 3.11: Robustnessanalyse Gruppe (3) – nichtstandardisierte Werte

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.490
R Square	0.241
Adjusted R Square	0.240
Standard Error	5.188
Observations	7'442.0

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	8	63'340.39	7'917.549	294.221	0.000
Residual	7'433.0	200'023.49	26.910		
Total	7'441.0	263'363.88			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	5.220	0.712	7.331	0.000	3.824	6.616
X Variable 1	0.004	0.003	1.346	0.178	-0.002	0.011
X Variable 2	-0.501	0.065	-7.693	0.000	-0.628	-0.373
X Variable 3	0.488	0.089	5.495	0.000	0.314	0.662
X Variable 4	0.208	0.063	3.290	0.001	0.084	0.332
X Variable 5	-0.229	0.073	-3.123	0.002	-0.372	-0.085
X Variable 6	-0.978	0.074	-13.225	0.000	-1.123	-0.833
X Variable 7	0.063	0.003	20.038	0.000	0.057	0.069
X Variable 8	0.000	0.000	-6.264	0.000	-0.001	0.000

## Anhang 3.12: Vergleich Effektstärken Stichprobe und Gruppen nach Cohen (1992)

	$R^2$ (adjusted)	$f$	$f^2$
gesamte Stichprobe	0.212	0.519	0.269
Gruppe (1) Statistische Stadt gross	0.213	0.520	0.271
Gruppe (2) Statistische Stadt klein	0.234	0.552	0.305
Gruppe (3) Ländlicher Raum	0.223	0.536	0.288

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Empirisch messbare Einflussfaktoren auf die Mietvertragsdauer in der Schweiz“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

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

Zürich, den 14.05.2018

---

Frauke Ries