Universität Zürich[UZH]

Abschlussarbeit

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

Eine 11 Millionen Schweiz im Jahre 2050? Einfluss steigender Mietpreise auf die Einkommensverteilung sowie Diskussion gegenwirkender Massnahmen

Verfasser: Egli Rolf

Eingereicht bei: Dr. Daniel Sager

Abgabedatum: 03.09.2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis IV

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis VII

Executive Summary VIII

1. Einleitung 1

2. Theorie und Literatur 3

2.1 Nachfrageeffekte erklärt am 4-Quadranten-Modell 3

2.1.1 Das 4-Quadranten-Modell 3

2.1.2 Anwendungsbeispiel: Steigende Flächennachfrage 5

2.1.3 Bevölkerungswachstum im 4-Quadranten-Modell-Tool von CUREM ... 7

2.2 Literatur 7

2.2.1 Massnahmen 8

2.3 Weitere relevante theoretische Grundlagen 17

2.3.1 Wohneigentum 17

2.3.2 Äquivalenzeinkommen 18

2.3.3 Investitions- und Nutzungsentscheide des Konsumenten 19

3. Hypothesen 20

4. Empirische Analyse 22

4.1 Daten 22

4.2 Vorgehen 23

4.3 Anteile Bevölkerungsgruppen 26

4.4 Mittlere Haushaltseinkommen 27

4.4.1 Mieter 27

4.4.2 Wohneigentümer 29

4.4.3 Vergleich Mittelwerte der vier Bevölkerungsgruppen 30

4.5 Verteilungen 32

4.5.1 Mieter ohne Liegenschaftseinkommen 32
4.5.2 Mieter mit Liegenschaftseinkommen 35
4.5.3 Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen 36
4.5.4 Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen 38
4.6 Vergleich Resultate empirische Analyse mit Hypothesen 40
4.7 Anwendung Resultate der empirischen Analyse auf die 11-Millionen-Schweiz im Jahre 2050 41
4.8 Lineare Entwicklung analog 2007 bis 2022 für 2023 bis 2050 41
4.8.1 Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen 43
4.8.2 Mieterhaushalte mit Liegenschaftseinkommen 43
4.8.3 Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen 44
4.8.4 Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen 45
4.9 Entwicklung 2023 bis 2050 mit angepassten User Costs 45
4.9.1 User-Cost-Hypothese 45
4.9.2 Ergebnisse 46
5. Diskussion 47
5.1 Mietpreisregulierung 47
5.2 Senkung Baukosten durch Abbau Regulierungsdichte 48
5.3 Steigerung angebotene Wohnfläche 48
5.4 Reduktion Wohnflächenverbrauch pro Kopf 49
6. Schlussbetrachtung 49
Literaturverzeichnis 51
Anhang 56

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
HH	Haushalte
NYC	New York City
RPG	Raumplanungsgesetz
SILC	Statistics on Income and Living Conditions
UC	User Costs

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung Reallöhne und reale Mietpreise in der Schweiz seit 2010. Eigene Darstellung basierend auf, Bundesamt für Statistik BFS (2024b), Bundesamt für Statistik BFS (2024c) und Bundesamt für Statistik BFS (2024d) 1
Abbildung 2: Das 4-Quadranten-Modell. In Anlehnung an Fahrländer und Kloess (2023, S. 84)..... 4
Abbildung 3: Steigende Flächennachfrage. In Anlehnung an Fahrländer und Kloess (2023, S. 89) 6
Abbildung 4: Baubewilligungen und -gesuche Neubau in Anzahl Wohneinheiten (*2023: 12-Monats-Summe Stand September). Grafik übernommen von Waltert (2024)..... 12
Abbildung 5: Investitions- und Nutzungsentscheide des Konsumenten, übernommen aus Sager und Füss (2019, S. 16)..... 19
Abbildung 6: Anteile Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 26
Abbildung 7: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen nach Miete 2007, 2014 und 2022 von Mietern ohne Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 27
Abbildung 8: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach Miete 2007, 2014 und 2022 von Mietern mit Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 28
Abbildung 9: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach User Costs 2007, 2014 und 2022 von Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 29
Abbildung 10: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach User Costs 2007, 2014 und 2022 von Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 30
Abbildung 11: Vergleich Entwicklung teuerungsbereinigte mittlere Einkommen nach Miete bzw. User Costs 2007 vs. 2022 der vier Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 31
Abbildung 12: Vergleich Entwicklung teuerungsbereinigte mittlere Äquivalenzeinkommen nach Miete bzw. User Costs 2014 vs. 2022 der vier Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)..... 32

Abbildung 13: Einkommen nach Miete von Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 33
Abbildung 14: Äquivalenzeinkommen nach Miete von Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 34
Abbildung 15: Einkommen nach Miete von Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 35
Abbildung 16: Äquivalenzeinkommen nach Miete von Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 36
Abbildung 17: Einkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 37
Abbildung 18: Äquivalenzeinkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 38
Abbildung 19: Einkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 39
Abbildung 20: Äquivalenzeinkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 40
Abbildung 21: Entwicklung Anteile Bevölkerungsgruppen am Gesamteinkommen 2007-2050 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse) 43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: In der Analyse verwendete Variablen (Quelle: Bundesamt für Statistik BFS (2022c)) 23
Tabelle 2: Fiktives Beispiel Veränderung Einkommensverteilung (eigene Darstellung) 24
Tabelle 3: Lineare Entwicklung Parameter bis 2050 (eigene Darstellung basierend auf eigener Analyse sowie Bundesamt für Statistik BFS (2024a) und Bundesamt für Statistik BFS (2023a)) 42

Executive Summary

Die vorliegende Abschlussarbeit untersucht die Auswirkungen der Zuwanderung auf die Einkommensverteilung in der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung der steigenden Wohnkosten zwischen 2007 und 2022. Seit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Personenfreizügigkeit im Jahr 2002 ist die ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz signifikant gewachsen, was zu einer erhöhten Nachfrage nach Wohnraum und steigenden Wohnkosten geführt hat.

Ziel der Arbeit ist es, die Gewinner und Verlierer dieser Entwicklungen zu identifizieren, indem die Veränderungen in der Einkommensverteilung untersucht werden. Die Haushalte wurden dazu in vier Gruppen eingeteilt: Mieter ohne Liegenschaftseinkommen, Mieter mit Liegenschaftseinkommen, Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen und Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen.

Die empirische Analyse zeigt, dass die grösste Bevölkerungsgruppe der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen am stärksten unter den gestiegenen Mietpreisen leidet und somit als Verlierer der Zuwanderung gilt. Das teuerungsbereinigte Einkommen nach Miete ist im analysierten Zeitraum in dieser Bevölkerungsgruppe gesunken, was zu einem Wohlstandsverlust führte. Im Gegensatz dazu konnten Wohneigentümer von den gestiegenen Immobilienwerten profitieren und Mieter bzw. Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen von den gestiegenen Mieten. Diese Gruppen zählen somit zu den Gewinnern der Zuwanderung. Eine Prognose bis zum Jahr 2050 deutet darauf hin, dass sich ohne gezielte Massnahmen die bestehende Ungleichheit akzentuieren könnte.
Um die negativen Verteilungseffekte abzufedern, empfiehlt es sich, den Fokus auf die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum zu legen. Massnahmen wie die Einzonung neuen Baulands, verdichtetes Bauen und eine erhöhte Durchlässigkeit von Arbeits- und Wohnzonen könnten das Angebot an Wohnraum nachhaltig erhöhen und damit Preissteigerungen dämpfen. Zusätzlich wird ein Abbau der Regulierungsdichte empfohlen, um den Bauprozess zu beschleunigen und der zunehmenden Menge an Einsprachen gegen Bauprojekte entgegenzuwirken.

1. Einleitung

Seit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Personenfreizügigkeit im Jahr 2002 ist die ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz aufgrund der Zuwanderung von 7.3 Millionen Personen auf 8.9 Millionen Personen im Jahr 2023 angestiegen. Durch dieses Bevölkerungswachstum ist die Nachfrage nach Wohnraum angestiegen, was steigende Wohnkosten – insbesondere der Mietzinsen – nach sich zog (Bundesamt für Statistik BFS, 2024a).

Es ist davon auszugehen, dass solche Entwicklungen aus finanzieller Perspektive Gewinner und Verlierer generieren. Steigen die Mieten aufgrund der Zuwanderung – wie in den letzten Jahren geschehen – stärker an als die Einkommen, wären die Mieter voraussichtlich den Verlierern zuzuordnen. Im Umkehrschluss wären Personen, die aus der Vermietung von Wohnraum ein Einkommen generieren, den Gewinnern zuzuordnen. Ebenso können Wohneigentumsbesitzer aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Wohnraum von einer Wertsteigerung ihres Wohneigentums profitieren und würden somit ebenfalls zu den Gewinnern aufgrund der Zuwanderung gehören.

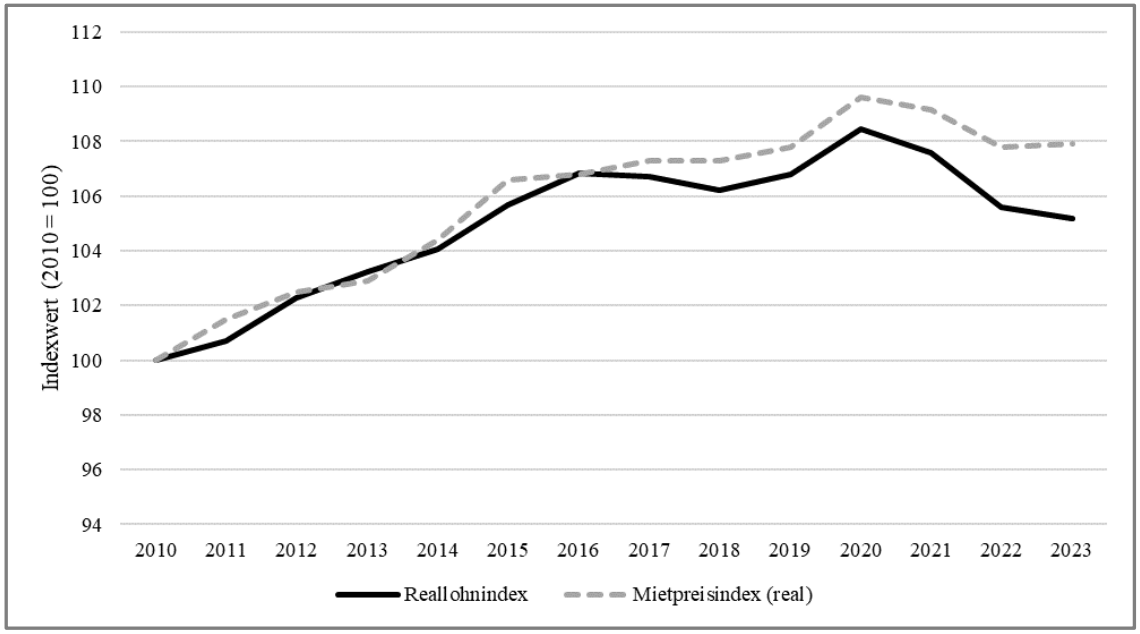


Abbildung 1: Entwicklung Reallöhne und reale Mietpreise in der Schweiz seit 2010. Eigene Darstellung basierend auf, Bundesamt für Statistik BFS (2024b), Bundesamt für Statistik BFS (2024c) und Bundesamt für Statistik BFS (2024d)

Das Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, zu eruieren, wer zwischen 2007 und 2022[1] tatsächlich die Gewinner und Verlierer waren, aufgrund der Zuwanderung und der dadurch gestiegenen Wohnkosten. Dies soll erreicht werden, indem die Veränderungen bei der Einkommensverteilung untersucht werden. Das bedeutet vereinfacht, dass untersucht wird, ob der Anteil der Mieter am Gesamteinkommen abzüglich Wohnkosten in der Schweiz tatsächlich abgenommen hat, während jener der Personen, die aus der Vermietung von Wohnraum ein Einkommen generieren und jener der Wohneigentümer zugenommen hat. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird eine Prognose erarbeitet, die festhält, welchen Einfluss auf die Einkommensverteilung ein Bevölkerungswachstum auf 11 Millionen Personen[2] in der Schweiz bis 2050 haben würde. In einem nächsten Schritt wird untersucht, welche Massnahmen getroffen werden könnten, um den Einfluss der Zuwanderung auf die Wohnkosten und in Konsequenz auf die Einkommensverteilung zu verringern.

In der bestehenden Forschung wurde die Thematik der Zuwanderung und deren Effekte auf die Wohnkosten in der Schweiz z.B. durch Büchler et al. (2023) bereits untersucht. Es existiert auch eine grosse Auswahl an wissenschaftlicher Literatur (siehe dazu Kapitel «2.2 Literatur»), die sich mit Massnahmen auseinandersetzt, welche einen Einfluss auf die Wohnkosten bzw. Mieten haben können. Der Einfluss der gestiegenen Wohnkosten auf die Einkommensverteilung in der Schweiz wurde bis zum jetzigen Zeitpunkt aber noch nicht geprüft. In dieser Forschungslücke ist die vorliegende Abschlussarbeit anzusiedeln.

Die Arbeit ist so aufgebaut, dass zuerst die theoretische Grundlage gelegt und die relevante Literatur aufgeführt wird. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden die Hypothesen aufgestellt, welche in der darauffolgenden empirischen Analyse der Abschlussarbeit überprüft werden. Zusätzlich können basierend auf den Erkenntnissen aus der empirischen Analyse Aussagen getroffen werden, welchen Einfluss eine 11-Millionen-Schweiz im Jahre 2050 auf die Einkommensverteilung haben könnte. In der anschliessenden Diskussion werden mögliche Massnahmen erörtert, die den Einfluss der

[1] Es werden die Jahre 2007 bis 2022 untersucht, da für diesen Zeitraum Daten durch das Bundesamt für Statistik zur Verfügung gestellt werden konnten. Daten von früheren bzw. späteren Jahren standen nicht zur Verfügung.

[2] Es ist anzumerken, dass eine 11-Millionen-Schweiz bis 2050 realistisch ist gemäss Bundesamt für Statistik BFS (2020). Dieses erstellt regelmässig Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz. Dabei wird im aktuell «hohen» Szenario, welches ein stärkeres Bevölkerungswachstum als momentan vorherrschend annimmt, eine Wohnbevölkerung von 11.4 Millionen Menschen bis 2050 prognostiziert.

Zuwanderung auf die Einkommensverteilung abzuschwächen vermögen. In der Schlussbetrachtung werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Abschlussarbeit zusammengefasst, Handlungsempfehlungen getroffen und ein Ausblick für mögliche weiterführende Analysetätigkeiten gegeben.

2. Theorie und Literatur

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen aufgeführt, auf denen die Abschlussarbeit aufbaut. Als Erstes wird das 4-Quadranten-Modell eingeführt, welches erlaubt, die Zusammenhänge auf dem Immobilienmarkt zu verstehen, um daran Nachfrageeffekte – wie ein Bevölkerungswachstum – auf dem Immobilienmarkt zu erläutern. Anschliessend werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Literatur zur bestehenden Forschung und möglichen Massnahmen gegen einen Anstieg der Wohnkosten vorgestellt. Zum Schluss werden noch weitere theoretische Grundlagen und Begrifflichkeiten, welche in der Abschlussarbeit von Wichtigkeit sind, aufgezeigt.

2.1 Nachfrageeffekte erklärt am 4-Quadranten-Modell

2.1.1 Das 4-Quadranten-Modell

Als theoretische Basis zur Beschreibung der Mechanismen, Zusammenhänge und Erwartungen in einem Immobilienmarkt wird auf das 4-Quadranten-Modell zurückgegriffen, welches 1996 von DiPasquale und Wheaton entwickelt wurde (DiPasquale & Wheaton, 1996). Das Ziel des Modells ist die Ermittlung des langfristigen Gleichgewichtes zwischen Miet- und Preisniveau sowie von Neubautätigkeit und dem Flächenbestand in Quadratmetern. Es eignet sich primär für die Darstellung von langfristigen Veränderungen der Gleichgewichte auf den Märkten. Dabei sind die folgenden Märkte involviert: Flächen-/Nutzermarkt, Vermögens-/Kapitalmarkt, Entwickler-/Baumarkt und der Flächenmarkt als Bilanz (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 80).

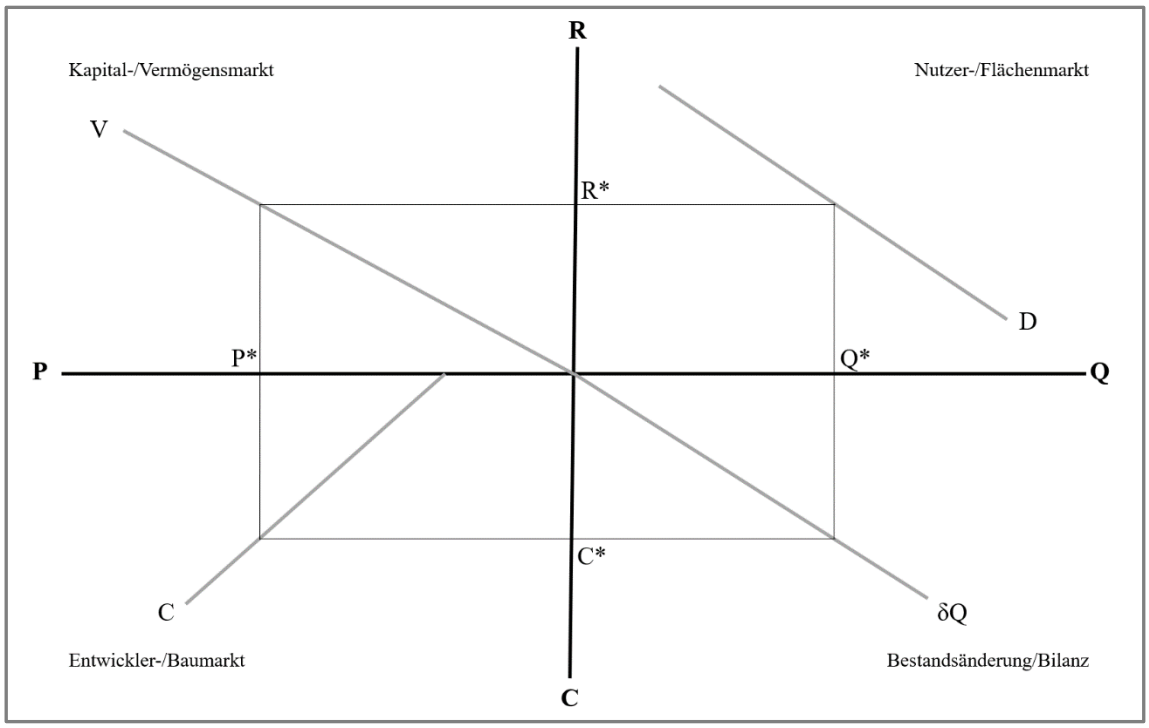


Abbildung 2: Das 4-Quadranten-Modell. In Anlehnung an Fahrländer und Kloess (2023, S. 84)

Im nordöstlichen Quadranten wird im Nutzer-/Flächenmarkt dargestellt, wie die Miete zwischen dem Angebot der Vermieter und der Nachfrage der Mieter ermittelt wird. Die X-Achse drückt dabei den Flächenbestand bzw. das Angebot Q des Marktes in Quadratmetern aus. Die Y-Achse zeigt die kumulierte Bruttomiete in Geldeinheiten R. Aus dem bestehenden Flächenangebot Q* ergibt sich unter Berücksichtigung der Flächen-Nachfragekurve D die Gleichgewichtsbruttomiete R*. Einflussgrössen, die diesen Markt bewegen, sind z.B. das verfügbare Einkommen pro Kopf, die Zu-/Abwanderung oder die Konsumentenpräferenzen (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 82).

Im nordwestlichen Quadranten – dem Kapital-/Vermögensmarkt – trifft der Bruttomietertrag R des nordöstlichen Quadranten auf den Kapitalisierungssatz[3] der Investoren. Der Marktwert P, der Mietertrag generierenden Renditeliegenschaften, entsteht aus der Kapitalisierung der Bruttomiete mit dem Kapitalisierungssatz (exogene Variable «i»). Die Marktwerte P werden wie folgt berechnet: P = R/i, und die Steigung der Bewertungsgeraden V entspricht demnach dem Kapitalisierungssatz i der Investoren. Somit führen erhöhte Verzinsungsansprüche von Investoren zu sinkenden

[3] Definition gemäss Kanton Graubünden, Amt für Immobilienbewertung (2024): Zinssatz, welcher zur Ermittlung des Ertragswertes einer Liegenschaft angewandt wird. Der Kapitalisierungssatz setzt sich aus den Kapitalkosten sowie den Bewirtschaftungskosten (Betriebskosten, Unterhaltskosten, Verwaltungskosten etc.) zusammen. Der Kapitalisierungssatz sollte mindestens gleich hoch sein wie die kostendeckende Rendite.

Immobilienpreisen. Einflussgrössen in diesem Markt sind z.B. Renditeerwartungen, Fremdkapitalzinsen oder Preiserwartungen von Investoren. Aus dem Gleichgewichtsertrag R* und der Bewertungsgeraden V lässt sich der Marktwert bzw. Gleichgewichtspreis P* ableiten (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 84).

Der südwestliche Quadrant bildet die Mechanismen des Entwickler-/Baumarktes ab. Es wird der Zusammenhang zwischen Immobilienpreisen und Neubauaktivitäten dargestellt. Die Gerade C verbindet ein gegebenes Immobilienpreisniveau mit einer Neubauquote. Steigen die Marktwerte von Immobilien, besteht ein Anreiz, mehr zu bauen und die Bauaktivitäten nehmen entsprechend zu. Die, nach links unten geneigte, Gerade C bildet die steigenden Grenzkosten für das Erstellen neuer Flächen ab. Sie verläuft nicht durch den Nullpunkt, da immer Planungskosten anfallen, bevor gebaut werden kann. Die Y-Achse bildet die neu gebauten Flächen in Quadratmetern ab (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 85).

Der südöstliche Quadrant stellt den Saldo dar – bildet also die Bilanz der Flächen, die dem Markt zugeführt und entzogen wurden. Neugebaute Flächen C aus dem südwestlichen Quadranten treffen auf das bestehende Angebot. Wobei dem bestehenden Angebot laufend Flächen, z.B. durch Rückbau, entzogen werden, dargestellt durch die Abschreibungsrate δ auf Bestandsimmobilien. Langfristig ist folglich eine bestimmte Neubaurate erforderlich, um das Flächenangebot konstant halten zu können (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 88).

2.1.2 Anwendungsbeispiel: Steigende Flächennachfrage

Die Funktionsweise des 4-Quadranten-Modells wird im Folgenden am Beispiel einer steigenden Flächennachfrage aufgrund einer erhöhten Zuwanderung aufgezeigt. Somit lässt sich festhalten, wie der Schweizer Immobilienmarkt reagieren würde, sollte aufgrund der Zuwanderung die Bevölkerung in der Schweiz auf 11 Millionen Einwohner ansteigen, ceteris paribus.

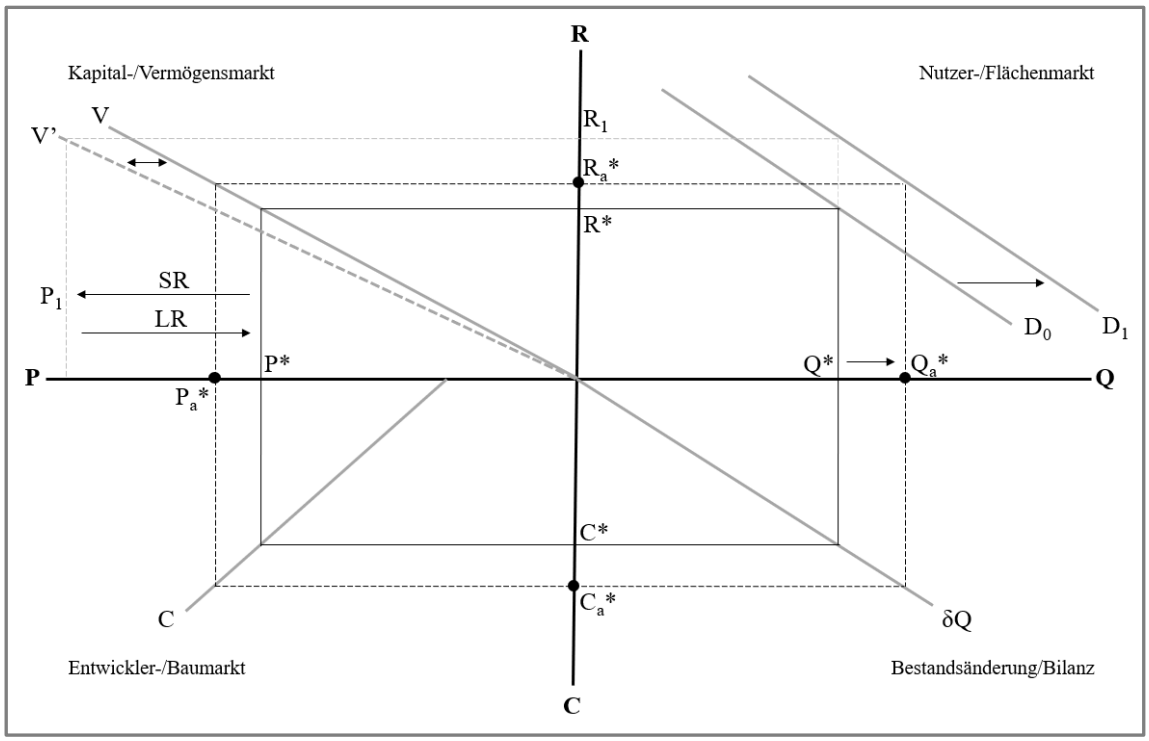


Abbildung 3: Steigende Flächennachfrage. In Anlehnung an Fahrländer und Kloess (2023, S. 89)

Als Erstes verschiebt sich die Nachfragekurve von D_0 zu D_1. Somit steigen die Mieten kurzfristig stark von R* auf R_1 auf ein neues Gleichgewicht an, welches nicht langfristig gehalten werden kann bzw. über dem langfristigen Gleichgewicht liegt (Overshooting). Die Investoren auf dem Kapitalmarkt erkennen die steigenden Mieten und antizipieren, dass dadurch Immobilien als Investment kurzfristig attraktiver werden, was die Nachfrage danach erhöht und in einer flacheren Bewertungsgerade V' ausgedrückt wird. Diese Faktoren lassen die Marktwerte von Immobilien auf ein neues kurzfristiges (SR) Gleichgewicht ansteigen, und zwar von P* auf P_1 – es kommt also auch bei den Marktwerten von Immobilien zu einem Overshooting. Die Akteure auf dem Entwicklermarkt wissen jedoch aus Erfahrung, dass sich über die Zeit ein neues Preisniveau unter P_1 ergeben wird durch die zunehmende Bautätigkeit. Diese kalkulieren dementsprechend mit einem Preisniveau zwischen P* sowie P_1 und richten ihre Bautätigkeit darauf aus. Auch die Investoren auf dem Kapitalmarkt sind sich bewusst, dass sich in der langen Frist die Marktwerte von Immobilien aufgrund der Bautätigkeit zurückbilden werden. Die Bewertungsgerade steigt als Konsequenz an und bewegt sich von V' zurück zu V. Langfristig (LR) ergibt sich folglich ein neuer Gleichgewichtspreis P_a* bei einer Neubautätigkeit von C_a*, einem Flächenangebot Q_a* und einem Mietniveau R_a* (Fahrländer & Kloess, 2023, S. 88).

Im Vergleich zum ursprünglichen Gleichgewicht vor dem Bevölkerungswachstum sind Mieten, Immobilienpreise und Bautätigkeit im langfristigen Gleichgewicht (LR) angestiegen, wenn auch nicht so stark wie im kurzfristigen Gleichgewicht (SR) unmittelbar nach dem Bevölkerungswachstum, als es zum Overshooting kam. Dies deshalb, weil das Flächenangebot ausgeweitet werden konnte, was das Mietpreiswachstum dämpfte.

2.1.3 Bevölkerungswachstum im 4-Quadranten-Modell-Tool von CUREM

Im E-Learning-Tool von CUREM, das durch Meta-Sys programmiert wurde, wird das 4-Quadranten-Modell für die Schweiz in erweiterter Form nachgebaut. Es können darin Einflussfaktoren verändert und deren Auswirkungen analysiert werden. Im Tool kann somit als Ergänzung zum vorgängigen Beispiel simuliert werden, welche Effekte auf dem Immobilienmarkt aufgrund eines Bevölkerungswachstums auf 11 Millionen Menschen in der Schweiz zu erwarten sind, ceteris paribus. Gemäss dem Tool werden aufgrund des Bevölkerungswachstums 12.1% mehr Wohnungen nachgefragt, die Mieten steigen um 23.4%, die Preise für Renditeliegenschaften steigen um 27.4%, der Wohnungsneubau steigt um 12.7% und der Wohnungsbestand nimmt ebenfalls um 12.3% zu (Meta-Sys AG, 2023). Somit lässt sich die in der Einleitung gemachte Vermutung erhärten, dass bei einem solchen Bevölkerungswachstum die Mieten und Preise von Renditeliegenschaften steigen.

2.2 Literatur

In der wissenschaftlichen Literatur wurde der Zusammenhang zwischen einer höheren Nachfrage nach Wohnraum z.B. durch Zuwanderung auf die Wohnkosten bereits untersucht. Hierbei sind insbesondere Büchler et al. (2023) zu erwähnen, die die Ursachen für die steigenden Wohnkosten in der Schweiz untersucht haben. In einem ersten Schritt haben sie dafür mittels Machine Learning die relevantesten nachfrage- und angebotsseitigen Faktoren ermittelt, die einen Einfluss auf die Wohnkosten auf Gemeindeebene haben. In einem nächsten Schritt wurde ein Regressionsmodell geschätzt, das die Wohnkosten auf Gemeindeebene als Funktion der ermittelten Faktoren modelliert. Die gefundenen Resultate des Modells zeigen einerseits auf, dass es kaum qualitative Unterschiede zwischen dem Wohneigentums- und dem Mietmarkt gibt. Beide Märkte scheinen von denselben Mechanismen beeinflusst zu werden und sind eng miteinander verknüpft. Andererseits konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass eine höhere Nachfrage nach Wohnraum aufgrund eines Bevölkerungswachstums ceteris

paribus ein wichtiger Faktor für höhere Wohnkosten ist. Mit dem Regressionsmodell gelang es ihnen 71% der Variation der Eigentumspreise und 66% der Variation der Mieten auf Gemeindeebene zu erklären (Büchler et al., 2023, S. 68). Es stellt sich basierend auf diesen Erkenntnissen die Frage, welche Massnahmen getroffen werden könnten, um das Wachstum der Wohnkosten aufgrund der Zuwanderung und der damit einhergehenden Effekte auf die Einkommensverteilung zu reduzieren.

2.2.1 Massnahmen

Im Kapitel «Massnahmen» werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Literatur bezüglich Massnahmen, welche einen Wohnkostenanstieg entgegenwirken können, aufgeführt. Nachdem bei der Diskussion des 4-Quadranten-Modells die Nachfrage auf dem Immobilienmarkt im Zentrum stand, liegt im Folgenden der Fokus auf der Angebotsseite.

Mietpreisregulierung

Grundsätzlich werden zwei Typen von Mietpreisregulierungen unterschieden: Typ 1 sind strikte Mietpreisdeckel (in der Literatur oft «Rent Control» genannt), die eine Obergrenze angeben, bis zu welcher die Mieten maximal erhöht werden dürfen. Typ 2 sind Mietstabilisierungsregulierungen (in der Literatur oft «Rent Stabilization» genannt), die vorgeben, unter welchen Umständen und in welchem Umfang die Mieten erhöht werden können (Rajasekaran, Treskon & Greene, 2019, S. 3). In der Schweiz ist Typ 2 vorherrschend. Diese Mietpreisregulationen bzw. Markteingriffe sind grundsätzlich mit negativen volkswirtschaftlichen Effekten verbunden, können aber auch positive volkswirtschaftliche Effekte hervorrufen.

Mietpreisregulierung: Negative volkswirtschaftliche Effekte

Eine erste Konsequenz von Mietpreisregulierungen ist, dass für Eigentümer von Liegenschaften, die Wohnungen vermieten, die Anreize sinken, ihr Kapital in ihre Liegenschaften zu investieren, sei dies für den Unterhalt oder für Flächenerweiterungen z.B. via Aufstockungen. Denn die getätigten Investitionen lassen sich durch die Mietpreisregulierungen nicht mehr – oder nur über eine unwirtschaftlich lange Zeitdauer – über Mieteinnahmen amortisieren. Gleichzeitig steigen für die Eigentümer die Anreize, ihre Liegenschaften dem regulierten Mietwohnungsmarkt zu entziehen und einem unregulierten Flächenmarkt zuzuführen, indem die Wohnungen beispielsweise in

Büroflächen, Hotels oder Stockwerkeigentum umgewandelt werden (Rajasekaran et al., 2019, S. 5).

Mietpreisregulierungen führen oftmals auch zu einer ineffizienten Verteilung des Wohnraumes, indem die Mietermobilität stark abnimmt. Das hat zur Folge, dass die Menschen zu lange in zu kleinen bzw. zu grossen Wohnungen verbleiben, auch wenn sich ihre Lebenssituation geändert hat (Sager, Grob & Schmidt, 2018, S. 2–3). Beispielsweise verbleiben die Eltern oftmals nach dem Auszug der Kinder in einer zu grossen Wohnung, die sie schon lange mieten, da die Bestandesmieten über die Zeit weniger stark angestiegen sind als die Marktmieten. Der Umzug in eine kleinere Mietwohnung hätte somit höhere Mietkosten zur Folge. Durch Mietpreisregulierungen werden somit Marktmechanismen ausgeschaltet, welche eine effiziente Verteilung von Gütern – in diesem Fall Wohnraum – sicherstellen. In New York City (NYC) werden die daraus resultierenden negativen volkswirtschaftlichen Effekte der ineffizienten Verteilung von Wohnraum auf USD 500 Mio. jährlich geschätzt, welche insbesondere durch junge Familien und Neuzuzüger zu tragen sind (Glaeser & Luttmer, 2003, S. 29). Des Weiteren zeigen Untersuchungen, dass durch Mietpreisregulierungen nicht in erster Linie jene Haushalte davon profitieren, die es finanziell am nötigsten hätten, wie z. B. Haushalte, die migrantisch geprägt sind, einen tiefen Bildungsstandard haben oder kinderreich sind. Anstelle derer profitieren Haushalte, die auf diese Art von Unterstützung nicht angewiesen wären. Falls das Ziel sein sollte, finanziell schlechter gestellte Haushalte zu unterstützen, sind Mietpreisregulierungen ein ineffizientes Mittel. Besser geeignet dafür wäre beispielsweise die Vergabe von subventioniertem Wohnraum mittels Lotterie, bei welcher die Teilnehmenden gewisse Voraussetzungen erfüllen müssen, Mietzuschüsse (Subjektförderung) oder Kindergeld (Enström Öst, Söderberg & Wilhelmsson, 2014, S. 353).

Early (2000) hat in diesem Zusammenhang für den Mietwohnungsmarkt in NYC exemplarisch aufgezeigt, was die volkswirtschaftlichen Konsequenzen von Mietpreisregulationen sein können. In NYC lassen sich Liegenschaften mit Mietwohnungen zwei Sektoren zuteilen. Im regulierten Sektor werden die Mieten durch Mietpreisregulierungen vom Typ 1 sowie Typ 2 eingeschränkt, wohingegen im unregulierten Sektor die Mieten frei durch Angebot und Nachfrage bestimmt werden. Early (2000) zeigt auf, dass auf der einen Seite die negativen volkswirtschaftlichen Effekte aufgrund der Mietpreisregulierungen für die Mieter im unregulierten Sektor höher

sind als die positiven volkswirtschaftlichen Effekte für Mieter im regulierten Sektor. Zusätzlich weist er darauf hin, dass die Mieter im unregulierten und im regulierten Sektor ohne Mietpreisregulierungen bessergestellt wären. Die Mieten wären in einem unregulierten Markt insbesondere aufgrund des höheren Angebotes tiefer als heute im regulierten Sektor und die Menschen würden Wohnungen bewohnen, die besser zu ihren Lebenssituationen passen (Early, 2000, S. 202).

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Sager und Füss (2019) für die Schweiz, die die zu erwartenden Effekte der Volksinitiative «Mehr bezahlbare Wohnungen» untersuchten. Diese verlangte unter anderem, dass mindestens 10% der neu gebauten Wohnungen im Eigentum von Trägern des gemeinnützigen Wohnungsbaus sein müssten. Sie kamen zum Schluss, dass es durch diese Förderung des preisgünstigen Wohnens zu einem erhöhten Flächenverbrauch und einem Mietpreisanstieg im nicht geförderten Markt kommen würde. Falls nicht bedürftige Haushalte in den Genuss dieser Förderungen kämen, wäre dieser Anstieg von Flächenverbrauch und Mieten übermässig und volkswirtschaftlich nachteilig (Sager & Füss, 2019, S. 31).

Mietpreisregulierung: Positive volkswirtschaftliche Effekte

Ein wichtiger Punkt, der für Mietpreisregulierung spricht, ist die Tatsache, dass diese den Mietenden eine gewisse Stabilität bietet. Sie werden auf der einen Seite von starken Mietzinsschwankungen geschützt und erhalten auf der anderen Seite die Sicherheit, in ihrem Wohnquartier auch in Zukunft leben zu können, ohne von steigenden Mietzinsen verdrängt zu werden (Rajasekaran et al., 2019, S. 8). Mietpreisregulierungen können somit einer Segregation von Bevölkerungsschichten an einem Ort entgegenwirken und führen zu einer besseren Durchmischung (Enström Öst et al., 2014, S. 353).

Wenn man davon ausgeht, dass – wie im vorgängigen Kapitel erörtert – Mietpreisregulierungen zu höheren Mieten im unregulierten Sektor bzw. bei nicht gemeinnützigen Immobilieneigentümern führen, wird ein Grossteil der Bevölkerung indirekt, wenn auch in einem beschränkten Ausmass, davon profitieren. Dies dadruch, dass viele Pensionskassen direkt oder indirekt in Immobilien investiert sind (Taboada, 2022). Diese steigenden Mieten kommen somit den Destinatären zugute (siehe auch Abbildung 5).

Senkung von Baukosten durch den Abbau der Regulierungsdichte

Grundsätzlich ist man in den meisten Ländern der Welt durch Regulierungen und Gesetze eingeschränkt darin, was man wie auf einem bestimmten Stück Land bauen darf. Denkt man an das Asbestverbot oder Brandschutzvorschriften so ist deren Sinnhaftigkeit unbestritten. Gleichzeitig verursacht jedoch jede Regulierung sowie daraus resultierende Einsprachen gegen ein Bauprojekt hohe Kosten (Gyourko & Molloy, 2015, S. 3–6). Kosten können dabei direkt anfallen, via Gebühren oder zeitlichen Mehraufwand; aber auch indirekt, indem gewisse Rahmenbedingungen eingehalten werden müssen oder dadurch, dass Unsicherheiten entstehen bezüglich der Baubewilligung bzw. Projektfreigabe (Gyourko & Molloy, 2015, S. 42). Untersuchungen zeigen für die Schweiz, dass höhere Baukosten sowie Unsicherheiten einen negativen Einfluss auf die Neubautätigkeit von bzw. Investitionen in Immobilien haben und somit einer Erhöhung des Flächenangebotes entgegentreten, was das Mietpreiswachstum fördert (Steiner, 2010, S. 612).

In der Schweiz haben insbesondere in den grösseren Städten die Dauern von Baubewilligungsverfahren seit 2010 massiv zugenommen, was einen treibenden Effekt auf die Baukosten hat und die Bautätigkeit ausbremst. In der Stadt Zürich ist die Bewilligungsdauer um 136% auf 330 Tage gestiegen und in Genf um 134% auf 500 Tage. Grund für diese Entwicklung ist insbesondere das neue Raumplanungsgesetz, welches per Volksentscheid angenommen wurde und der Zersiedelung in der Schweiz Einhalt gebieten will. Es verlangt, dass neue Wohnflächen insbesondere mittels verdichtetem Bauen in bestehenden Siedlungsgebieten entstehen sollen. Dies leistet jedoch dem «Not in My Backyard» oder NIMBY Phänomen Vorschub. Die meisten Leute sind zwar gegen die Zersiedelung und erachten verdichtetes Bauen als sinnvoll. Passiert dieses jedoch vor der eigenen Haustüre, regt sich Widerstand mittels Einsprachen. Es wird geschätzt, dass dadurch dem Schweizer Mietwohnungsmarkt pro Jahr mindestens 4000 Wohnungen verloren gehen – Tendenz steigend. Dabei spielt insbesondere die rigide Umsetzung der Lärmschutzvorschriften eine wichtige Rolle (Zürcher Kantonalbank, 2023, S. 13–14). Auch in der Stadt Luzern nimmt die Beschwerdebereitschaft an bevorzugten Wohnlagen stark zu. Dabei wurden jedoch 91% der Einsprachen zugunsten der Baubewilligungsbehörde entschieden. Dies ist ein Indiz dafür, dass viele Einsprachen ohne Aussicht auf Erfolg eingegeben werden, mit dem Hauptzweck, Bauprojekte zu verzögern (Stadtrat Stadt Luzern, 2024, S. 12). Das in der Schweiz viele Einsprachen

offensichtlich missbräuchlicher Natur sind, wurde auch am runden Tisch zur Wohnungsknappheit vom 13. Februar 2024 unter der Leitung von Bundesrat Parmelin erkannt. Konkrete Massnahmen sind diesbezüglich jedoch noch nicht in Umsetzung (Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, 2024, S. 9).

Steigerung angebotene Wohnfläche

Steigt die Nachfrage nach Wohnflächen stärker als das Angebot, kann eine Markträumung bei diesem Ungleichgewicht nur durch steigende Preise stattfinden, da eine Ausweitung des Angebotes nur sehr langsam möglich ist (Steiner, 2010, S. 616). Somit ist es bei einem Bevölkerungswachstum entscheidend, dass langfristig das Angebot ausgeweitet werden kann, um dem Anstieg der Mieten entgegenzuwirken. Zurzeit passiert in der Schweiz jedoch das Gegenteil. Die Nachfrage nach Wohnraum nimmt insbesondere aufgrund der Zuwanderung zu. Seit 2013 sind die Baubewilligungen und Baugesuche stark gesunken, was mit einem Rückgang der Wohnbautätigkeit gleichgesetzt werden kann und eine Trendumkehr ist bislang nicht erkennbar (Waltert, 2024).

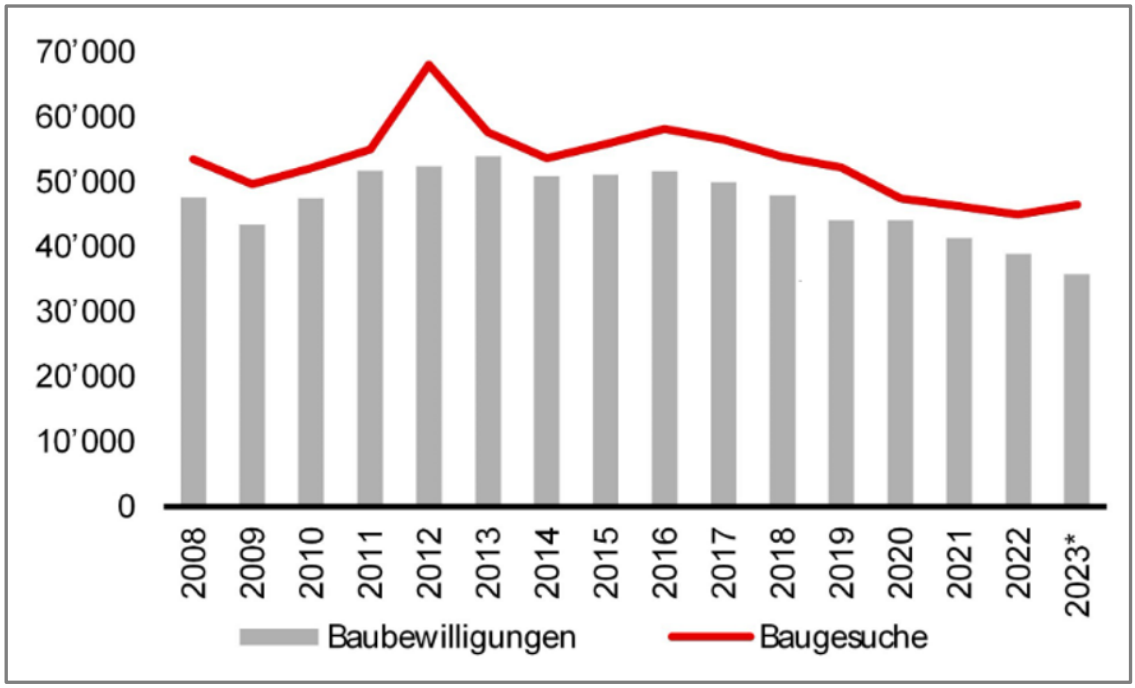


Abbildung 4: Baubewilligungen und -gesuche Neubau in Anzahl Wohneinheiten (*2023: 12-Monats-Summe Stand September). Grafik übernommen von Waltert (2024)

In der Folge wird auf das verdichtete Bauen und die Mobilisierung von Bauland als Massnahmen zum Zweck der Steigerung der Wohnfläche eingegangen.

Verdichtetes Bauen

Unter verdichtetem Bauen oder Aufzonen versteht man die Anpassung/Lockerung von lokalen Regulierungsvorschriften für gewisse Parzellen, was es dem Eigentümer erlaubt, mehr Fläche zu erstellen. In der Literatur werden diese oft strengen lokalen Regulierungsvorschriften als einer der Hauptgründe dafür identifiziert, dass in vielen Städten weltweit, das Wohnen für immer mehr Menschen unerschwinglich wird (Lutz & Buechler, 2021, S. 2). Lutz und Buechler (2021) haben den Effekt von Aufzonungen im Kanton Zürich untersucht und herausgefunden, dass eine Aufzonung von 10% zu einem 1.2% höheren Wohnangebot auf den betroffenen Parzellen führt und eine Aufzonung von 20% zu einem 9.6-15% höheren Wohnangebot. Je grösser eine Aufzonung ausfällt, desto mehr lohnt es sich, für den Eigentümer ein Bauprojekt anzustreben. Diese Erkenntnisse sprechen für Aufzonungen in grossen Schritten. Wobei dieser Effekt in urbanen Gegenden verständlicherweise grösser ausfällt als in ländlichen Gegenden mit einer tendenziell tieferen Nachfrage. Des Weiteren konnte nachgewiesen werden, dass Aufzonungen in der Stadt Zürich nicht nur das Mietniveau in den betroffenen Parzellen bzw. deren näheren Umgebung senkt, sondern in der ganzen Stadt (Lutz & Buechler, 2021, S. 2–3). Diesbezüglich schreiben auch Büchler et al. (2023) «Flächendeckende Aufzonungen, bzw. Erhöhung der Ausnützung, erscheinen also kein geeignetes Mittel, um die Wohnkosten zu senken. Vielmehr sollte dort aufgezont werden, wo eine hohe Nachfrage besteht und die Raumplanung einschränkend wirkt» (Büchler et al., 2023, S. 60). Dies macht auch aus einem weiteren Grund Sinn und zwar weil Dichteeinschränkungen in Städten beim Bauen nachweislich die Landschaftszersiedelung fördert, was in der Schweiz unerwünscht ist (Gyourko & Molloy, 2015, S. 50).

Ausserhalb der Schweiz durchgeführte Untersuchungen zur Thematik des verdichteten Bauens haben zu vergleichbaren Erkenntnissen geführt. Für NYC wurde durch Li (2022) untersucht, wie sich ein steigendes Wohnflächenangebot durch den Bau von Hochhäusern auf die Wohnkosten auswirkte. Es konnte festgestellt werden, dass eine Steigerung des Wohnflächenangebotes um 10%, in einem Radius von 150 Metern um ein neues Hochhaus, zu tieferen Mieten im Umfang von 1% führt und auch die Preise für Stockwerkeigentum um 5.7% abnehmen (Li, 2022, S. 2). Derselbe Effekt konnte für Sao Paulo aufgrund einer Aufzonungsreform der Bauzonen im Jahr 2016 festgestellt werden. Über das Ganze Stadtgebiet hinweg betrachtet, konnte durch die Reform das Wohnraumangebot um 1.9% erhöht werden, was zu durchschnittlich 0.5% tieferen

Wohnkosten führte. Jedoch fiel die Reduktion der Wohnkosten je nach Quartier sehr unterschiedlich aus. Während sich in gewissen Quartieren die Wohnkosten kaum veränderten, sanken sie in anderen Quartieren um bis zu 17.1% (Anagol, Ferreira & Rexer, 2021, S. 6).

Mobilisierung von Bauland

In der wissenschaftlichen Literatur herrscht Einigkeit darüber, dass ein zu tiefes Angebot an Bauzonen bzw. Bauland, welches in der Konsequenz das Angebot an neuem Wohnraum einschränkt, ein entscheidender Grund für hohe Wohnkosten ist und dass die Wohnbauzonenreserven signifikant negativ mit den Wohnkosten korrelieren (Büchler et al., 2023, S. 48–50). Es kann für die Schweiz aufgezeigt werden, dass das unelastische Angebot an Bauland an beliebten Wohnlagen in Kombination mit einer steigenden Nachfrage aufgrund eines Bevölkerungswachstums grösstenteils für die gestiegenen Immobilienpreise und Wohnkosten verantwortlich ist (Bourassa, Hoesli, Scognamiglio & Zhang, 2011, S. 12). Auch Sager und Füss (2019) argumentieren, dass in einem Markt, der über keine Baulandreserven mehr verfügt, immer aufwändigere Verdichtungsmassnahmen nötig werden, um zusätzliches Angebot an Wohnraum schaffen zu können. Diese zusätzlichen Wohneinheiten sind jedoch teurer in der Erstellung und werden folglich nur dann erstellt, wenn die Nachfrage nach Wohnraum und damit einhergehend die Preise in einem Gebiet steigen. Will man Preisanstiege vermeiden, muss der Produktionsfaktor Land ausreichend zur Verfügung gestellt werden. Jedoch wird in der Schweiz die Stabilisierung der Mieten und Preise über die Landmengensteuerung wenig thematisiert und wenn, dann eher kritisch (Sager & Füss, 2019, S. 6).

Aber das verfügbare Bauland beeinflusst einzig, wie flexibel das Angebot potenziell auf die Nachfrage reagieren kann. Eine Auswirkung auf die Wohnkosten ergibt sich erst dann, wenn aufgrund von Neubautätigkeit das Angebot tatsächlich ausgeweitet wird. Auswertungen für den Kanton Waadt aus dem Jahr 2012 zeigen, dass rund zwei Drittel der Bauzonenreserven gehortet werden. Diese Reserven sind zwar eingezont, stehen aber nicht effektiv zur Verfügung, da es für die Landbesitzer nicht attraktiv ist, das Land zu verkaufen und dadurch einer Bebauung zuzuführen. In Erwartung steigender Preise warten sie mit dem Verkauf zu und diese Einzonungen haben somit keinen Effekt auf das Angebot an Wohnraum sowie auf die Wohnkosten. Um diesem marktverzerrenden Verhalten Einhalt zu gebieten, werden bereits auf Stufe des Raumplanungsgesetzes

(RPG) entsprechende Mittel zur Verhinderung von Baulandhortung definiert (Büchler et al., 2023, S. 51). Die Problematik der Baulandhortung wurde auch am runden Tisch zur Wohnungsknappheit vom 13. Februar 2024 unter der Leitung von Bundesrat Parmelin erkannt. Über die Durchführung einer Wirkungsanalyse der Umsetzung des gesetzlichen Auftrags im RPG bezüglich Baulandhortung sowie der Umsetzung darin definierter Massnahmen hinaus wurden keine handfesten Massnahmen definiert. Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass die Zuständigkeiten in diesem Bereich bei Kantonen, Städten und Gemeinden liegen und der Bund kaum Handlungsspielraum hat (Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, 2024, S. 8).

Durchlässigkeit und Durchmischung von Arbeits- und Wohnzonen erleichtern

Das Bundesrecht unterscheidet drei Zonentypen: Bauzone, Landwirtschaftszone und Schutzzone. Die Kantone können innerhalb dieses Rahmens weitere Nutzungszonen vorsehen, z.B. für Gewerbe, Industrie, gemischte Nutzungen, Wohnen oder öffentliche Nutzungen. Die Trennung von Arbeits- und Wohnzonen, die ursprünglich auch dem Schutz vor schädlichen Immissionen diente, hat heute an vielen Orten an Bedeutung verloren, weil viele gewerbliche und industrielle Tätigkeiten emissionsarm sind. Es kann somit sinnvoll sein, die Trennung von Arbeits- und Wohnzonen an geeigneten Orten zu lockern. Dies wurde auch am runden Tisch vom 13. Februar 2024 unter der Leitung von Bundesrat Parmelin erkannt. Die Vorteile einer solchen Auflockerung sind die einfache Umsetzbarkeit, die tiefen Kosten und die Tatsache, dass Wohnraum geschaffen werden kann ohne neues Land einzuzonen bzw. der Zersiedelung Vorschub zu leisten. Jedoch liegen auch in diesem Bereich die Zuständigkeiten bei Kantonen, Städten und Gemeinden. Der Handlungsspielraum auf Stufe Bund ist somit sehr limitiert (Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, 2024, S. 7).

Reduktion Wohnflächenverbrauch pro Kopf

Die Wohnkosten können auch reduziert werden, indem der Flächenverbrauch pro Kopf gesenkt bzw. weniger Wohnraum konsumiert wird. Der bestehende Wohnraum könnte dadurch auf mehr Personen verteilt werden. Gemäss Bundesamt für Statistik beläuft sich der durchschnittliche Wohnflächenverbrauch in der Schweiz auf 46.5 m^2 pro Kopf. Betrachtet man den Wohnflächenverbrauch in Abhängigkeit des Alters, so wird dieser mit steigendem Alter höher und beträgt für über 65-Jährige 71.6 m^2. Zusätzlich ist der Wohnflächenverbrauch in Einpersonenhaushalten mit durchschnittlich 85 m^2 pro Kopf am höchsten (Bundesamt für Statistik BFS, 2022b). Es ist davon auszugehen, dass diese

Zahlen insbesondere dadurch erklärt werden können, dass ältere Menschen oftmals allein noch dieselben Wohnungen oder Häuser bewohnen, in denen sie mit einem inzwischen verstorbenen Partner oder einer inzwischen verstorbenen Partnerin Kinder grosszogen, die mittlerweile ausgezogen sind. Ein Umzug lohnt sich für solche Personen aufgrund der tiefen Bestandesmieten oftmals nicht (siehe auch Kapitel «Mietpreisregulierung: Negative volkswirtschaftliche Effekte»).

Bei Befragungen geben viele Menschen an, auf Wohnfläche verzichten zu können, ohne eine Einschränkung der Lebensqualität in Kauf nehmen zu müssen. Über die Hälfte der Befragten könnten auf mindestens 10% der Wohnfläche verzichten und ein Drittel sogar auf 20% (Forschungsstelle sotomo, 2017, S. 15). Die Umfrageteilnehmenden zeigen somit eine hohe Bereitschaft zur Reduktion des Wohnflächenkonsums. Gemäss Aussagen von Experten sind diese Ergebnisse jedoch mit Vorsicht zu geniessen, da sich viele Personen nicht gemäss der eigenen Überzeugung verhalten und sich das in einer Umfrage angegebene- und das effektive Verhalten oftmals unterscheiden (Hauser, 2020, S. 49). Um trotzdem eine Reduktion des Wohnflächenverbrauches zu erreichen, wären verschiedene Massnahmen möglich, die im Folgenden erläutert werden.

Ausnützungsbonus für flächenreduziertes Wohnen

Bei neueren Gebäuden ist eine deutliche Zunahme der durchschnittlichen Wohnfläche festzustellen. Mit einem planerischen Ausnützungsbonus für flächensparendes Wohnen könnten bei Neubauprojekten Anreize für flächenreduzierte Wohnungen geschaffen werden. Dies kann über eine Erhöhung der zulässigen Ausnützung bei der Erstellung von Wohnungen mit reduzierten Flächen erreicht werden. Das Instrument des Ausnützungsbonus wird beispielsweise in Zürich und Luzern im Zusammenhang mit dem Erreichen von gewissen Energiekennzahlen oder bei Arealüberbauungen bereits eingesetzt. Um den Effekt nicht durch eine zu tiefe Belegung zu unterlaufen, müssten die entsprechenden Wohnungen an eine Belegungsvorschrift gekoppelt werden (Hauser, 2020, S. 22).

Lenkungsabgabe

Eine Lenkungsabgabe für den Pro-Kopf-Wohnflächenkonsum strebt eine direkte Beeinflussung des Wohnflächenkonsums über ein Bonus-Malus-System an. Die Abgabe könnte sowohl bei Miet- als auch bei Eigentumshaushalten erhoben werden. Haushalte, die einen tiefen Wohnflächenkonsum aufweisen, erhalten einen Bonus von Haushalten

mit hohem Wohnflächenkonsum, wodurch sich eine Art «ökologische Umverteilung» ergibt. Haushalte mit hohem Wohnflächenkonsum erhalten Anreize, den Wohnflächenkonsum zu senken. Die Umsetzbarkeit dieser Massnahme wäre jedoch sehr aufwändig und das Umverteilungsvolumen erheblich (Hauser, 2020, S. 25).

Lockerung Mietrecht

Das geltende Mietrecht schreibt vor, dass Mieten in bestehenden Mietverhältnissen nur bei allgemeiner Teuerung, wertsteigernden Investitionen, Zunahme der Unterhalts- und Betriebskosten oder Zinssteigerungen angehoben werden dürfen. Dies führt dazu, dass insbesondere in Regionen mit knappem Wohnraumangebot ein grosser Unterschied zwischen Bestandes- und Angebotsmieten besteht, wovon vor allem langjährige Mieter profitieren. Würde das Mietrecht so angepasst, dass eine moderate Mietzinserhöhung von einem Prozent pro Jahr zulässig wäre, könnte der Unterschied zwischen Bestandes- und Angebotsmieten reduziert werden. Zur Sicherstellung einer möglichst sozialverträglichen Mietzinsanpassung der Bestandesmieten an die Angebotsmieten, sollte ein sprunghafter Mietzinsanstieg unzulässig bleiben (Hauser, 2020, S. 24).

Fixer Quadratmeterpreis bei Wohnungswechsel

In der Wohnüberbauung Accu in Zürich Oerlikon im Eigentum der Credit Suisse wurde ein Pilotprojekt gestartet. Es erlaubt Mietern bei einem Wechsel in eine kleinere Wohnung innerhalb der Wohnüberbauung, die neue Wohnung zum Quadratmeterpreis der alten Wohnung zu mieten. Dies kann sich insbesondere für langjährige Mieter lohnen, die zu einem tiefen Quadratmeterpreis eingemietet sind und in eine kleinere Wohnung wechseln wollen. Auch für den Vermieter kann ein solcher Wechsel sinnvoll sein, wenn er bei der freigewordenen Wohnung den Mietzins erhöhen kann. Um den Pro-Kopf-Wohnflächenverbrauch in Summe zu reduzieren, müsste durch den Vermieter darauf geachtet werden, dass in der grösseren Wohnung nach dem Wechsel mehr Personen leben als vor dem Wechsel (Garne, 2023).

2.3 Weitere relevante theoretische Grundlagen

Für das Verständnis der empirischen Analyse ist es nötig, gewisse wichtige Begriffe und Konzepte einzuführen.

2.3.1 Wohneigentum

Um später in dieser Abschlussarbeit das Einkommen abzüglich Wohnkosten von Mietern und Wohneigentümern berechnen sowie basierend darauf Einkommensverteilungen

darstellen zu können, müssen die sogenannten «User Costs» (UC) eingeführt werden. User Costs sind Benutzerkosten, die beim Wohneigentümer einer selbstbewohnten Liegenschaft anfallen – das Gegenstück zur Miete auf Seiten der Wohneigentümer. Hierbei werden zwei Arten von Kosten unterschieden: Auf der einen Seite gibt es «out-of-pocket costs» bei denen es zu einer monetären Transaktion kommt wie z.B. Reparaturkosten (Fremdfinanzierungskosten werden hier bewusst nicht berücksichtigt, da diese vom Risikoappetit des Wohneigentümers abhängen). Auf der anderen Seite gibt es Kosten, bei denen es zu keiner monetären Transaktion kommt bzw. kein Geld fliesst wie z.B. Opportunitätskosten oder Wertveränderungen der Liegenschaft. Beide Arten von Kosten müssen bei der Berechnung der User Costs berücksichtigt werden (U.S. Department of Housing and Urban Development, 2000). In Anlehnung an Sager (2023) werden die User Costs für diese Abschlussarbeit wie folgt berechnet:

User Costs = Betriebs- und Unterhaltskosten – Wertsteigerung der Immobilie + Opportunitätskosten

Im Zuge dieser Abschlussarbeit können die Betriebs- und Unterhaltskosten aus dem untersuchten SILC-Datensatz (siehe Kapitel «4.1 Daten») errechnet werden (Bundesamt für Statistik BFS, 2007-2022)[4]. Für die Wertsteigerung der Immobilie wird auf den Wohneigentumsindex ZWEX der Zürcher Kantonalbank zurückgegriffen, der die Preisentwicklung von Wohneigentum im Kanton Zürich abbildet (Zürcher Kantonalbank, 2024). Die Opportunitätskosten[5] werden durch den IAZI Total Return Index dargestellt (IAZI, 2024). Die User Costs werden besonders stark von der Wertsteigerung der Immobilie und den Opportunitätskosten beeinflusst. Selbstverständlich sind auch Wertminderungen von Immobilien möglich, welche jedoch im später analysierten Zeitraum von 2007 bis 2022 in der Schweiz nicht von bedeutender Relevanz waren, weshalb hier lediglich der Begriff der Wertsteigerungen aufgeführt wird.

2.3.2 Äquivalenzeinkommen

Zur besseren Vergleichbarkeit in der empirischen Analyse werden nicht nur die Einkommen berücksichtigt, sondern auch die sogenannten Äquivalenzeinkommen der Haushalte nach Miete bzw. User Costs betrachtet. Diese erlauben es, Haushalte

[4] Das Bundesamt für Statistik hat vorgeschrieben, dass die analysierten Daten aus dem SILC-Datensatz auf diese Weise zitiert werden müssen.

[5] Definition gemäss Handelszeitung (2024): «Mit Opportunitätskosten (Verzichts- oder Alternativkosten) werden Erlöse oder entgangene Nutzen bezeichnet. Opportunitätskosten entstehen, wenn vorhandene Möglichkeiten (Opportunitäten) nicht wahrgenommen werden.»

unterschiedlicher Grösse und Zusammensetzung zu vergleichen. Das verfügbare Äquivalenzeinkommen ist das Gesamteinkommen eines Haushalts, geteilt durch die Anzahl Haushaltsmitglieder, umgerechnet in Erwachsenenäquivalente. Zur Ermittlung der Erwachsenenäquivalente wird eine Gewichtung der Haushaltsmitglieder nach ihrem Alter vorgenommen und aufsummiert. Die einzelnen Haushaltsmitglieder werden dabei wie folgt gewichtet: 1.0 für das erste erwachsene Haushaltmitglied, 0.5 für das zweite erwachsene Haushaltmitglied und jedes weitere Haushaltmitglied im Alter von 14 Jahren und darüber sowie 0.3 für jedes Kind unter 14 Jahren (Eurostat, 2021).

2.3.3 Investitions- und Nutzungsentscheide des Konsumenten

Im folgenden Abschnitt soll noch vertiefter auf die Rolle des einzelnen Konsumenten eingegangen werden, der diverse Möglichkeiten hat, Wohnraum zu konsumieren oder zu besitzen und an der Basis aller Allokationsentscheide steht. Die unterschiedlichen Möglichkeiten sind für diese Abschlussarbeit insbesondere deshalb relevant, weil in deren späteren Verlauf die Konsumenten bzw. Haushalte in unterschiedliche Gruppen aufgeteilt werden. Dabei wird speziell zwischen Miete und Eigenheimbesitz sowie der Möglichkeit, ein Einkommen aus Liegenschaften zu erzielen, differenziert.

Die wesentlichen Zusammenhänge werden in der folgenden Grafik dargestellt.

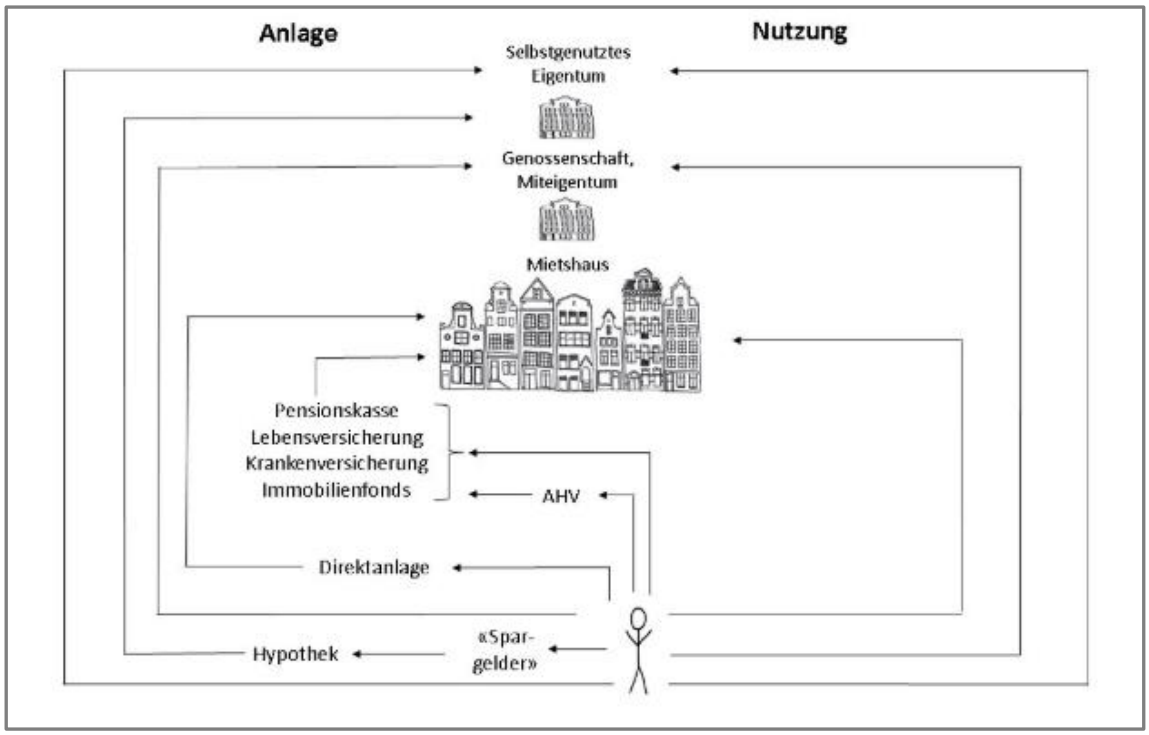


Abbildung 5: Investitions- und Nutzungsentscheide des Konsumenten, übernommen aus Sager und Füss (2019, S. 16)

«Bezüglich des Besitzes entscheidet das Individuum zwischen selbstgenutztem Eigentum (inkl. Stockwerkeigentum), Genossenschaftsanteilen oder der Miete. Auf der anderen Seite kann ein privater Haushalt über mannigfaltige Kanäle in Immobilien investieren. Um die Risiken der Immobilieninvestition zu begrenzen, kann er in Hypotheken oder Obligationen investieren. Ist ein Haushalt bereit, das Immobilienrisiko voll zu tragen, kann er auch direkt in Anlageobjekte, in selbstgenutztes Wohneigentum oder in Genossenschaftsanteile investieren. Ausserdem ist er gesetzlich zu gewissen Anlagen aufgrund der AHV-Pflicht und der beruflichen Vorsorge verpflichtet. Diese Vorsorgeeinrichtungen investieren teilweise direkt (2. Säule) und teilweise wiederum über Kollektivanlagen in Immobilien. Eine weitere Gruppe bilden die Versicherer, die zukünftige Risiken wie Krankheit oder Todesfälle mit Finanzanlagen absichern» (Sager & Füss, 2019, S. 16).

3. Hypothesen

Bevor die Hypothesen für die Ergebnisse aus der empirischen Analyse aufgestellt werden, werden die später untersuchten Haushalte bzw. deren Bewohner, basierend auf zwei Eigenschaften, in vier Kategorien bzw. Bevölkerungsgruppen eingeteilt. Als Erstes wird unterschieden zwischen Haushalten, die zur Miete leben und Haushalten, die in selbstgenutztem Wohneigentum residieren. Als Zweites wird differenziert zwischen Haushalten, die ein Einkommen aus Liegenschaften oder Grundbesitz bzw. ein Liegenschaftseinkommen erwirtschaften und solchen, die über kein Einkommen aus solcher Quelle verfügen. Es ergeben sich somit die folgenden vier Bevölkerungsgruppen: 1. Mieter ohne Liegenschaftseinkommen, 2. Mieter mit Liegenschaftseinkommen, 3. Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen und 4. Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen. Diese Einteilung ist die Basis für die spätere Untersuchung der Verteilungswirkung zwischen den genannten vier Bevölkerungsgruppen.

Basierend auf der Einteilung der zu untersuchenden Haushalte in vier Bevölkerungsgruppen und den im Kapitel «2. Theorie und Literatur» gewonnenen Erkenntnissen, werden vier Hypothesen zur erwarteten Verteilungswirkung auf die Einkommen aufgrund des Bevölkerungswachstums in der Schweiz aufgestellt.

Erläuterung Hypothese 1: Wie aufgezeigt, sind in den letzten Jahren die Mieten stärker angestiegen als die Einkommen (siehe Abbildung 1). Somit müssten auch die Einkommen nach Miete von Haushalten, die zur Miete leben, abnehmen.

Hypothese 1: Die Einkommen nach Miete von Mietern ohne zusätzliches Einkommen aus dem Besitz von Liegenschaften oder Grundbesitz nehmen ab aufgrund des Bevölkerungswachstums.

Erläuterung Hypothese 2: Im Gegensatz zur Hypothese 1 generieren Haushalte mit Liegenschaftseinkommen ein Einkommen aus der Vermietung von Immobilien. Jedoch wird angenommen, dass Haushalte, die zur Miete leben, Liegenschaften besitzen, die nur ein tiefes Einkommen generieren. Das tiefe zusätzliche Einkommen aus dem Besitz von Liegenschaften reicht in der Folge nicht aus, die Differenz aus den gestiegenen Mieten und den weniger stark gestiegenen Löhnen zu kompensieren.

Hypothese 2: Die Einkommen nach Miete von Mietern mit zusätzlichem Einkommen aus dem Besitz von Liegenschaften oder Grundbesitz nehmen ab aufgrund des Bevölkerungswachstums.

Erläuterung Hypothese 3: Die Kategorie von Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen generiert kein regelmässiges Einkommen aus Liegenschaften oder Grundbesitz, da sie ihr Wohneigentum selbst bewohnen; sie profitieren jedoch von dessen Wertsteigerung. Denn aufgrund des Bevölkerungswachstums ist auch die Nachfrage nach Wohneigentum gestiegen, was dessen Wert ansteigen lässt. Entscheidet sich ein Wohneigentümer, seine Liegenschaft zu veräussern, wird einmalig ein Gewinn aus der Wertsteigerung realisiert, der dem Einkommen anzurechnen ist. Selbsterklärend ist, dass die Haushalte in dieser Kategorie nicht direkt von den gestiegenen Mieten betroffen sind.

Hypothese 3: Die Einkommen nach User Costs von Wohneigentümern ohne zusätzliches Einkommen aus dem Besitz von Liegenschaften oder Grundbesitz nehmen zu aufgrund des Bevölkerungswachstums.

Erläuterung Hypothese 4: Auf der einen Seite profitieren Haushalte von Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen ebenfalls von der Wertsteigerung ihres Wohneigentums. Auf der anderen Seite wird angenommen, dass in diese Kategorie jene Haushalte fallen, welche Liegenschaften besitzen, die hohe Einkommen generieren. Sie können somit auch am stärksten von den gestiegenen Mieten aufgrund des Bevölkerungswachstums profitieren.

Hypothese 4: Die Einkommen nach User Costs von Wohneigentümern mit zusätzlichem Einkommen aus dem Besitz von Liegenschaften oder Grundbesitz nehmen zu aufgrund des Bevölkerungswachstums.

4. Empirische Analyse

Der empirische Teil der Abschlussarbeit beschreibt als Erstes den Datensatz, der für die empirischen Analysen beigezogen wurde. Als Nächstes wird das empirische Vorgehen beschrieben, das zur Anwendung kommt. In einem nächsten Schritt wird dieses auf den Datensatz angewendet und die Ergebnisse der empirischen Analyse werden aufgezeigt und interpretiert.

4.1 Daten

Die in der empirischen Analyse verwendeten Daten stammen aus der «Erhebung über die Einkommen und Lebensbedingungen» bzw. «Statistics on Income and Living Conditions (SILC)» des Bundesamtes für Statistik (BFS). Es werden dabei die Einkommen und Lebensbedingungen der Haushalte in der Schweiz erhoben. Ziel ist die Untersuchung der Armut, der sozialen Ausgrenzung und der Lebensbedingungen anhand europäisch vergleichbarer Indikatoren. SILC wird in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Amt der Europäischen Union in über 30 Ländern Europas koordiniert durchgeführt. Über 130'000 Haushalte – davon 8'000 aus der Schweiz – und mehr als 270'000 Personen nehmen jährlich daran teil. Somit können die Resultate mit anderen Ländern verglichen werden. Die zu befragenden Haushalte werden in der Schweiz nach dem Zufallsprinzip aus dem Stichprobenregister des BFS gezogen, welches sich auf das amtliche Einwohnerregister abstützt. Die Befragungen werden anhand von telefonischen Interviews durchgeführt, wobei die Teilnahme auf Freiwilligkeit beruht. Die teilnehmenden Personen werden während mehreren aufeinanderfolgender Jahre befragt. So können wichtige Etappen der individuellen Lebenswege beschrieben und die Entwicklung der Lebensbedingungen untersucht werden (Bundesamt für Statistik BFS, 2022a, S. 2–3).

Der untersuchte SILC-Datensatz enthält Daten aus den Jahren 2007 bis 2022. Er ist sehr umfangreich und enthält eine grosse Anzahl von Variablen, wobei die meisten davon für diese Abschlussarbeit nicht von Relevanz sind (Bundesamt für Statistik BFS, 2007-2022). Von Relevanz für die Analyse sind die folgenden Variablen:

Variablen	Beschreibung Variablen
DB030 und RX030	Haushalts-ID; dient zur Identifizierung jedes befragten Haushaltes
DB050	Schichten
DB100	Urbanisierungsgrad, in dem der Haushalt wohnhaft ist (dünn bis dicht besiedeltes Gebiet)
DB090	Querschnittgewicht des Haushalts. Gibt an, welchen Anteil der Haushalte in der Schweiz durch den jeweiligen Haushalt repräsentiert wird
HH021	Wohnen Besitzverhältnis (z.B. Eigentümer oder Mieter)
HH030	Anzahl Zimmer, die dem Haushalt zur Verfügung stehen
HH060	Aktuelle Miete der Wohnung
HH060_F	Gibt an, ob Angaben zur Variable HH060 vorhanden sind
HH070	Gesamte Wohnungskosten
HY020	Gesamtes Verfügbares Einkommen des Haushalts
HY040G	Einkommen aus Liegenschaften oder Grundbesitz
PB140	Geburtsjahr
RB010	Erhebungsjahr der Umfrage

Tabelle 1: In der Analyse verwendete Variablen (Quelle: Bundesamt für Statistik BFS (2022c))

Über die Zeit haben sich die Daten, die in der SILC-Befragung erhoben werden, in gewissen Bereichen verändert. Diese Tatsache führt insbesondere dazu, dass das Äquivalenzeinkommen erst mit den Daten ab dem Jahr 2014 berechnet werden kann, da vorher Kinder jünger als 17 Jahre in den Haushalten nicht berücksichtigt wurden (Bundesamt für Statistik BFS, 2007-2022).

4.2 Vorgehen

Im SILC-Datensatz lassen sich die Haushalte nach diversen Kriterien unterscheiden und somit verschiedene Bevölkerungsgruppen bzw. Haushalttypen abgrenzen. Dabei ist es insbesondere möglich, die vier, bereits im Kapitel «3. Hypothesen» gebildeten Bevölkerungsgruppen, abzugrenzen:

1. Mieter ohne Liegenschaftseinkommen
2. Mieter mit Liegenschaftseinkommen
3. Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen

4. Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen

Da das Ziel der Abschlussarbeit ist, Veränderungen in der Einkommensverteilung zu eruieren, wird bei den genannten Bevölkerungsgruppen untersucht, wie sich die Mittelwerte und Verteilungen der Einkommen verändert haben. Hierbei werden jeweils die Haushaltseinkommen nach Miete für Mieterhaushalte und die Haushaltseinkommen nach User Costs für die Wohneigentümerhaushalte betrachtet. Des Weiteren werden auch noch die sogenannten Äquivalenzeinkommen der Haushalte nach Miete bzw. Wohnkosten betrachtet. Diese erlauben es, Haushalte unterschiedlicher Grösse und Zusammensetzung zu vergleichen.

Zur Untersuchung der Einkommensverteilung werden die Haushalte der betrachteten Bevölkerungsgruppe für das Ausgangsjahr (z.B. 2007) basierend auf ihren Haushaltseinkommen nach Miete/User Costs auf fünf gleich grosse Teil-Gruppen oder Quintile aufgeteilt. Das 1. Quintil enthält somit die 20% der Haushalte mit den tiefsten Einkommen und das 5. Quintil die 20% der Haushalte mit den höchsten Einkommen. Das 2., 3. und 4. Quintil enthalten entsprechend jene Haushalte, deren Einkommen dazwischen liegen. Für jedes Quintil gibt es eine obere und eine untere Einkommensgrenze bzw. Intervallgrenze, die aufzeigen, welche Einkommen in einem bestimmten Quintil vorzufinden sind. In einem nächsten Schritt wird verglichen, wie sich die Bevölkerungsanteile in den Quintilen des Ausgangsjahres in einem späteren Jahr (z.B. 2022) darstellen. Man kann so beobachten, ob sich die Anteile der Teil-Gruppen innerhalb der Bevölkerungsgruppen verändert haben bei identischen Intervallgrenzen. Die Intervallgrenzen werden dabei an die Teuerung angepasst. Zur Illustration gilt das Beispiel in der folgenden Tabelle. Es wird dabei wie in der empirischen Analyse eine Teuerung von 6.9% zwischen 2007 und 2022 angenommen.

2007					
Quintil	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Einkommensgrenzen (CHF)	0 – 40’000	40'001 – 70’000	70'001 – 100’000	100'001 – 140’000	140'001 – 300’000
Anteil der Teil-Gruppe	20%	20%	20%	20%	20%
2022					
Einkommensgrenzen (CHF)	0 – 42’760	42’761 – 74’830	74’831 – 106’900	106’901 – 149’660	149’661 – 320’700
Anteil der Teil-Gruppe	24%	23%	18%	18%	17%

Tabelle 2: Fiktives Beispiel Veränderung Einkommensverteilung (eigene Darstellung)

Zuerst werden für das Jahr 2007 die fünf Quintile mit den jeweiligen Einkommensgrenzen für die Haushalte einer beispielhaften Bevölkerungsgruppe definiert. Es ist erkennbar, dass sich beispielsweise im 1. Quintil Haushalte befinden, die ein Einkommen zwischen CHF 0 und CHF 40'000 erwirtschaften. Im mittleren 3. Quintil befinden sich jene Haushalte mit einem Einkommen zwischen CHF 70'001 und CHF 100'000. Die Anteile dieser und auch der übrigen Teil-Gruppen betragen jeweils 20%. Um die Einkommensverteilung 15 Jahre später zu betrachten, werden zuerst die Intervallgrenzen der Quintile für 2022 an die Teuerung von 6.9% angepasst, wodurch die Intervallgrenzen, um 6.9% ansteigen (z.B. von CHF 40'001 – 70'000 auf CHF 42’761 – 74'830 im Fall des 2. Quintils). Nach der Anpassung an die Teuerung, stellt man fest, dass die Anteile tiefer Einkommen 2022 gestiegen sind und die Anteile hoher Einkommen gefallen sind. Neu sind 24% der Haushalte im 1. Quintil mit dem tiefsten Einkommen angesiedelt dafür nur noch 17% im 5. Quintil mit den höchsten Einkommen. Etwas muss somit dazu geführt haben, dass der Anteil tieferer Einkommen zugenommen und jener höherer Einkommen abgenommen hat.

Um zu testen, ob die Verteilungen zwischen den Jahren signifikant verschieden sind, wird jeweils noch ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Zur Kontrolle, ob die berechneten Mittelwerte signifikant verschieden sind wird ein t-Test durchgeführt (Hellbrück, 2009, S. 91 & 310). Bei beiden Tests muss der p-Wert möglichst klein sein – auf jeden Fall kleiner als 0.05. Würde man – als fiktives Beispiel – in Tabelle 2 beim Chi-Quadrat-Test einen p-Wert von 0.0003 erhalten, könnte man sagen, dass die Verteilungen von 2007 und 2022 signifikant verschieden sind. Wäre der p-Wert hingegen 0.46 müsste man davon ausgehen, dass die Verteilungen von 2007 und 2022 nicht signifikant verschieden sind.

In einem nächsten Schritt werden die gemachten Erkenntnisse aus der Vergangenheit genutzt, um auf deren Basis eine Aussage treffen zu können über die zukünftige Entwicklung der Einkommensverteilung bzw. der mittleren Einkommen der Bevölkerungsgruppen. Hierzu werden die Ergebnisse aus der Vergangenheit auf die Zukunft extrapoliert. Diese Erkenntnisse werden anschliessend genutzt, um auf volkswirtschaftlicher Ebene eine Aussage treffen zu können, wie sich die Verteilung der Summe aller Einkommen auf die verschiedenen Bevölkerungsgruppen im Falle einer 11-Millionen-Schweiz im Jahre 2050 verändern könnte.

Die wichtigsten Ergebnisse aus den empirischen Analysen werden jeweils beschrieben und grafisch dargestellt in den folgenden Kapiteln. Zusätzlich können die detaillierten Ergebnisse aus den Analysen bei Bedarf im Anhang gefunden werden.

4.3 Anteile Bevölkerungsgruppen

Bevor die Ergebnisse aus der Analyse der Haushaltseinkommen betrachtet werden, wird zuerst in den analysierten SILC-Daten auf die Anteile der vier Bevölkerungsgruppen eingegangen.

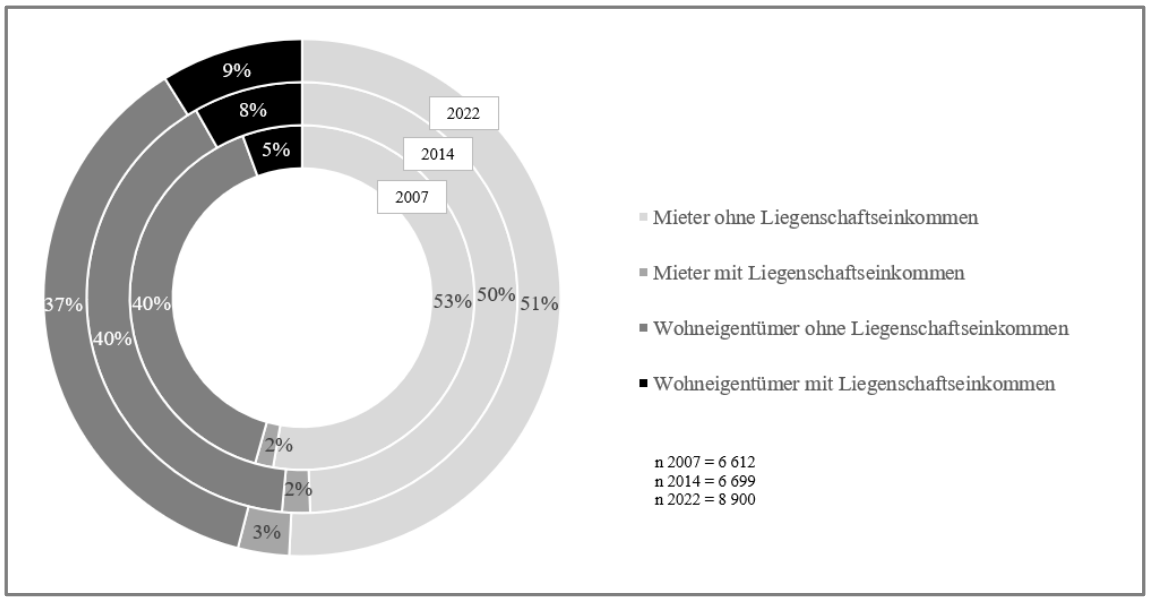


Abbildung 6: Anteile Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Auf der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der Anteil der Mieter und der Wohneigentümer zwischen 2007 und 2022 kaum verändert hat bei einem temporären Rückgang des Mieteranteils im Jahr 2014. Hingegen ist sowohl der Anteil der Mieter als auch der Wohneigentümer, die ein Liegenschaftseinkommen erwirtschaften, im betrachteten Zeitraum angestiegen. Der Chi-Quadrat-Test bestätigt, dass die beiden Verteilungen für die betrachteten Jahre signifikant verschieden sind. Immobilien scheinen somit als Investment an Attraktivität gewonnen zu haben. Diese Zahlen könnten dahingehend interpretiert werden: In der Tiefzinsphase der letzten Jahre wurde es für mehr Leute attraktiver, eine Immobilie oder auch einzelne Wohnungen, finanziert mit günstigem Fremdkapital, als Geldanlage zu erwerben, mit dem Zweck, diese zu vermieten.

4.4 Mittlere Haushaltseinkommen

Im nächsten Schritt der empirischen Analyse werden die mittleren realen Haushaltseinkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach Miete oder User Costs betrachtet. Dabei wird zuerst die Entwicklung der Werte der Mieterhaushalte beschrieben.

4.4.1 Mieter

Wie bereits erwähnt erlauben die SILC-Daten eine Erhebung des Äquivalenzeinkommens erst ab dem Jahr 2014. Betrachtet man die Mittelwerte der Einkommen sowie Äquivalenzeinkommen nach Miete von Haushalten ohne Liegenschaftseinkommen, zeigt sich, dass beide Werte im Vergleich zwischen 2007 bzw. 2014 und 2022 abgenommen haben.

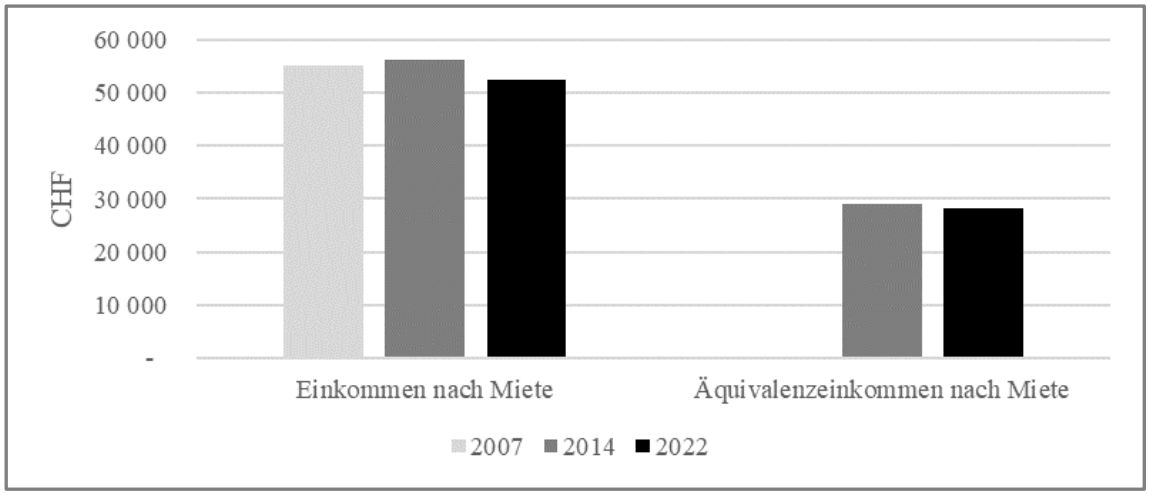


Abbildung 7: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen nach Miete 2007, 2014 und 2022 von Mietern ohne Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Das teuerungsbereinigte mittlere Einkommen nach Miete der Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen, welche die grösste Bevölkerungsgruppe ausmachen, hat sich somit im betrachteten Zeitraum reduziert. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Einkommen nach Miete zwischen 2007 und 2014 noch angestiegen sind, um dann zwischen 2014 und 2022 stärker zu fallen. Somit scheinen Entwicklungen zwischen 2014 und 2022 von besonderem Interesse zu sein. Der positive Wanderungssaldo der ausländischen Wohnbevölkerung scheint hier als Erklärung nicht zu genügen, da dieser Zustand auch in vergleichbarer Ausprägung zwischen 2007 und 2014 vorherrschte (Bundesamt für Statistik BFS, 2023b). Hingegen sind zwischen 2014 und 2022 die

Mieten stärker angestiegen als die Löhne, wie auch in Abbildung 1 aufgezeigt wurde. Eine mögliche Erklärung dieser Entwicklung könnte auf das Angebot von Wohnraum bzw. die Wohnbautätigkeit zurückzuführen sein. Denn wie auf Abbildung 4 dargestellt, sind die Baubewilligungen und Baugesuche ab 2013 stark gesunken, was mit einem Rückgang der Wohnbautätigkeit gleichgesetzt werden kann, und dies trotz hoher Zuwanderung. Es erscheint plausibel, dass diese gegenläufige Entwicklung von Angebot und Nachfrage nach Wohnraum eine wichtige Rolle spielte bei der beobachteten Abnahme der Einkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach Miete für Haushalte ohne Liegenschaftseinkommen.

Eine Betrachtung der mittleren Einkommen nach Miete von Miethaushalten mit Liegenschaftseinkommen in der empirischen Analyse ergab ein völlig anderes Bild. Diese Haushalte konnten sowohl zwischen 2007 und 2014 als auch zwischen 2014 und 2022 ihr Einkommen sowie Äquivalenzeinkommen nach Miete unter Berücksichtigung der Teuerung steigern.

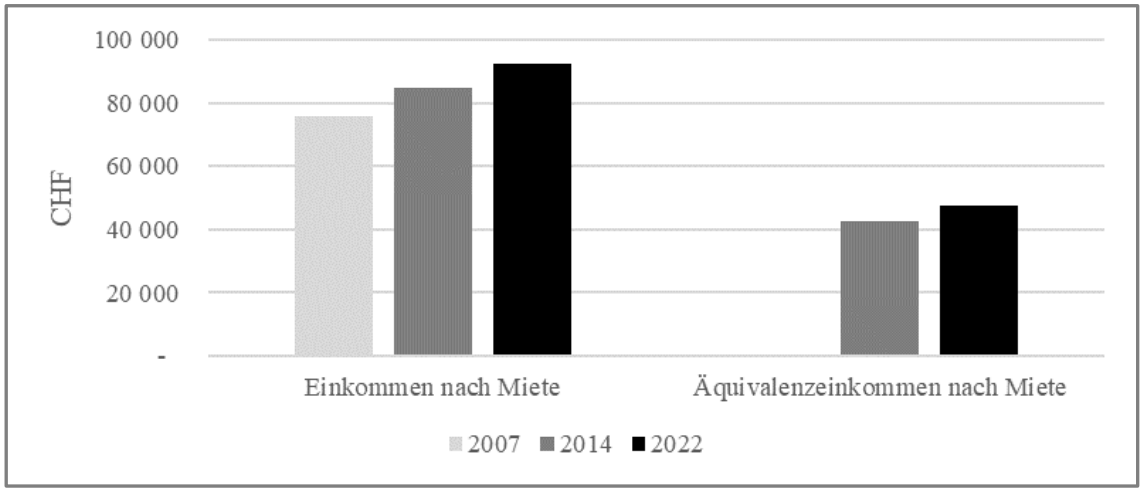


Abbildung 8: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach Miete 2007, 2014 und 2022 von Mietern mit Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Diese Resultate aus der empirischen Analyse können dahingehend interpretiert werden, dass es diesen Haushalten gelungen zu sein scheint, die gestiegenen Mieten ihres Wohnraumes mit dem gestiegenen Liegenschaftseinkommen zu überkompensieren. Sie konnten somit von der Zuwanderung und der damit einhergehenden Verknappung von Wohnraum profitieren.

Bei den Signifikanztests für die Mittelwerte hat sich bei den Einkommen nach Miete bei den Mietern ohne Liegenschaftseinkommen gezeigt, dass die Mittelwerte für die Jahre 2007 und 2014 signifikant verschieden sind. Die übrigen Mittelwerte sind nicht signifikant verschieden. Auch die Mittelwerte der Äquivalenzeinkommen nach Miete waren nicht signifikant verschieden. Bei den Mietern mit Liegenschaftseinkommen waren die Mittelwerte der Einkommen nach Miete der Jahre 2007 und 2022 signifikant verschieden. Die übrigen Mittelwerte waren nicht signifikant verschieden.

4.4.2 Wohneigentümer

Betrachtet man die teuerungsbereinigten mittleren Einkommen nach User Costs für Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen, ist erkennbar, dass diese im betrachteten Zeitraum gewachsen sind. Das Wachstum ist auf die Wertsteigerung der Immobilien zurückzuführen, bei einem gleichzeitigen Rückgang der Opportunitätskosten zwischen 2014 und 2022. Im Zeitraum zwischen 2007 und 2014 sind die Opportunitätskosten stark angestiegen und haben den Effekt der Wertsteigerung der Immobilien überkompensiert. Beim Äquivalenzeinkommen ist ebenfalls der Wertsteigerungseffekt zwischen 2014 und 2022 klar erkennbar.

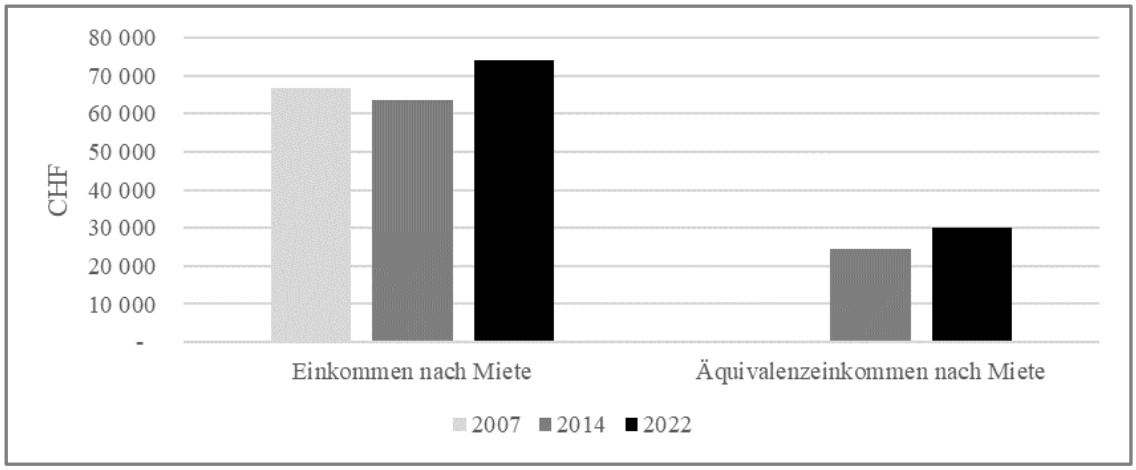


Abbildung 9: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach User Costs 2007, 2014 und 2022 von Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Bei den Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen sind dieselben Entwicklungen bezüglich der Wertsteigerung von Immobilien und der Opportunitätskosten wie bei den Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen erkennbar. Jedoch ist es zwischen 2007 und 2014 nur zu einem vernachlässigbaren Rückgang des Einkommens nach User Costs gekommen. Es ist davon auszugehen, dass dafür das gestiegene

Liegenschaftseinkommen aufgrund der gestiegenen Mieten verantwortlich gemacht werden kann. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass auch hier die Einkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach User Costs im betrachteten Zeitraum angestiegen sind.

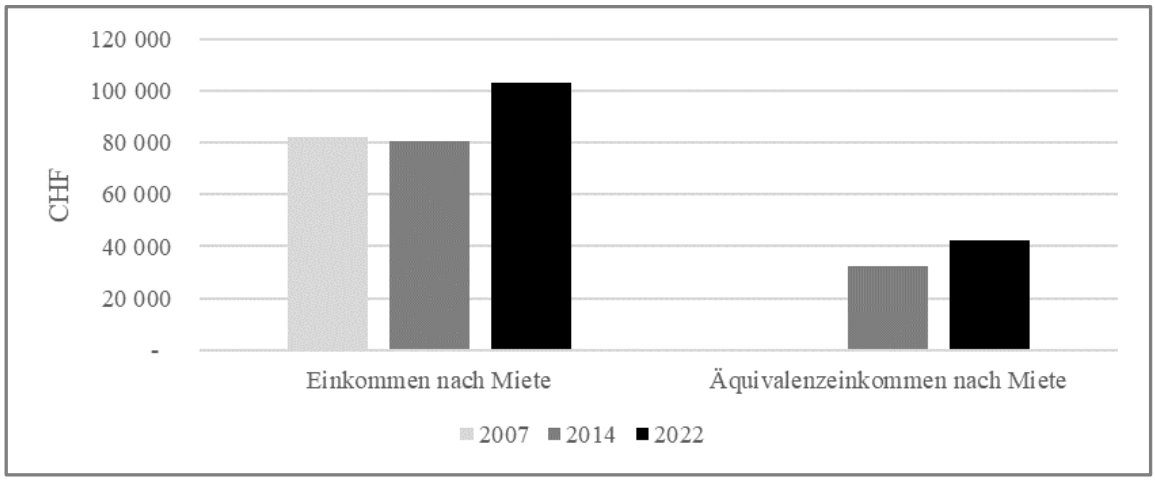


Abbildung 10: Vergleich teuerungsbereinigte mittlere Einkommen und Äquivalenzeinkommen in CHF nach User Costs 2007, 2014 und 2022 von Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Bei den Signifikanztests für die Mittelwerte hat sich bei den Einkommen nach User Costs bei den Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen gezeigt, dass die Mittelwerte für die Jahre 2007 und 2014 nicht signifikant verschieden sind. Die übrigen Mittelwerte sind signifikant verschieden. Auch die Mittelwerte der Äquivalenzeinkommen nach User Costs waren signifikant verschieden. Bei den Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen waren die Mittelwerte der Einkommen nach User Costs der Jahre 2007 und 2014 nicht signifikant verschieden. Die übrigen Mittelwerte waren signifikant verschieden.

4.4.3 Vergleich Mittelwerte der vier Bevölkerungsgruppen

Nachdem die Mittelwerte der vier Bevölkerungsgruppen separat untersucht wurden, werden diese in der Folge noch gegenübergestellt, beginnend mit den Einkommen nach Miete bzw. User Costs. Hierbei zeigt sich, dass die grösste Bevölkerungsgruppe der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen die einzige ist, deren Einkommen nach Wohnkosten im betrachteten Zeitraum von 2007 bis 2022 abnahm. Bei den übrigen drei Bevölkerungsgruppen kann eine substanzielle Zunahme des Einkommens nach Wohnkosten beobachtet werden. Sie sind die Gewinner der Zuwanderung und der damit einhergehenden steigenden Wohnkosten.

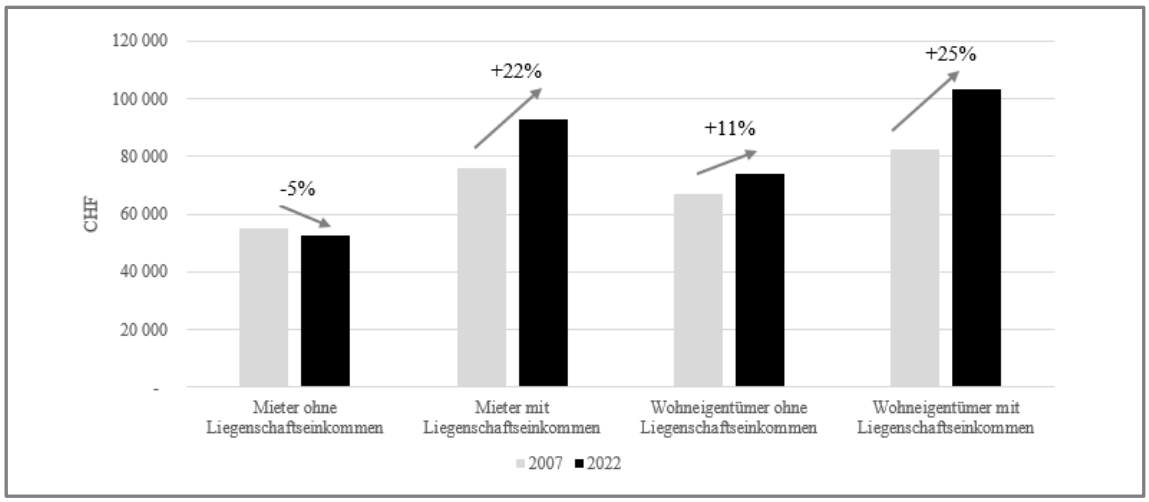


Abbildung 11: Vergleich Entwicklung teuerungsbereinigte mittlere Einkommen nach Miete bzw. User Costs 2007 vs. 2022 der vier Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Bei den Äquivalenzeinkommen nach Miete bzw. User Costs zeigt sich dasselbe Bild wie bei den Einkommen. Es sind die Mieter ohne Liegenschaftseinkommen, die einen Wohlstandsverlust hinnehmen müssen, während der Wohlstand der übrigen drei Bevölkerungsgruppen ansteigt. Interessant ist dabei zu sehen, dass das Einkommensniveau bei den Äquivalenzeinkommen der Mieter mit Liegenschaftseinkommen am höchsten ausfällt, nachdem es bei den Einkommen der Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen am höchsten war. Zusätzlich hat sich auch der Abstand zu den Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen erhöht. Erklärt werden können diese beiden Beobachtungen damit, dass die Haushalte von Mietern mit Liegenschaftseinkommen kleiner bzw. weniger kinderreich sein müssen als jene der Wohneigentümer.

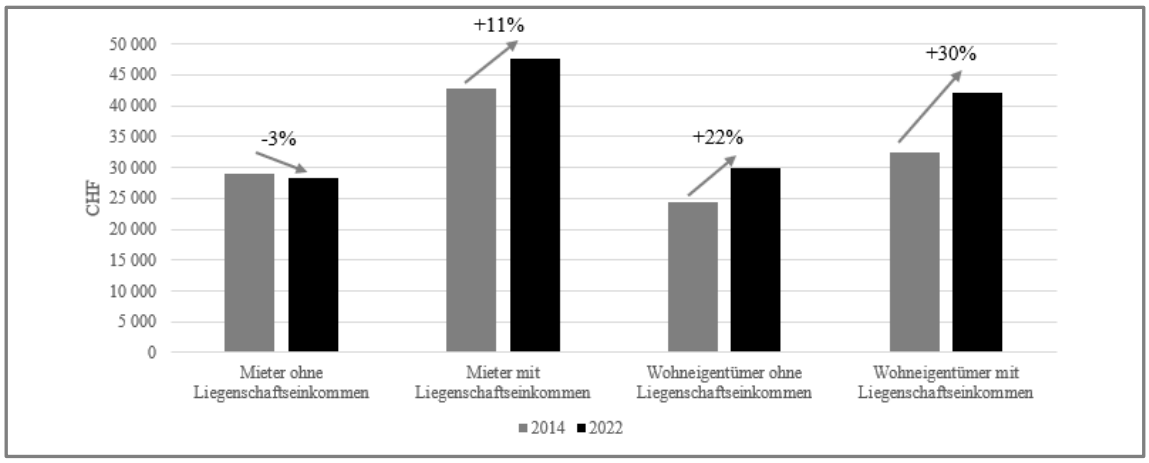


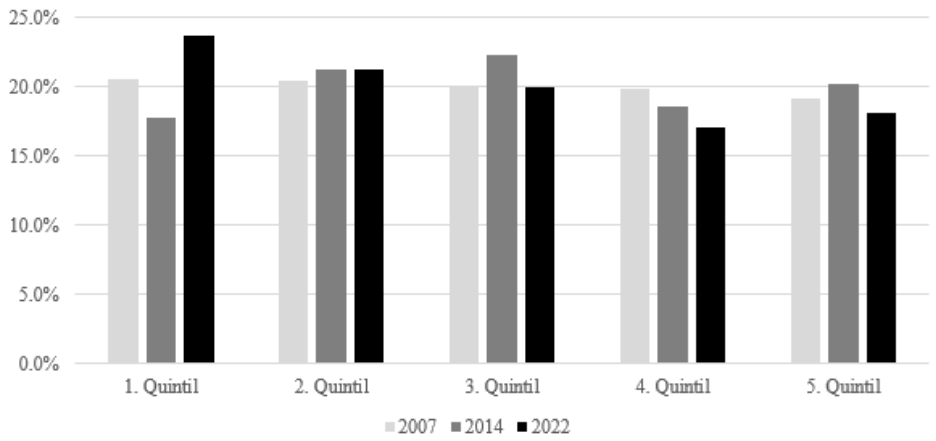
Abbildung 12: Vergleich Entwicklung teuerungsbereinigte mittlere Äquivalenzeinkommen nach Miete bzw. User Costs 2014 vs. 2022 der vier Bevölkerungsgruppen (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

4.5 Verteilungen

Im folgenden Kapitel werden nach der Analyse der mittleren Einkommen der jeweiligen Bevölkerungsgruppen die Entwicklungen der Einkommensverteilungen derselben betrachtet. Es stellt sich die Frage, ob die Ergebnisse der entsprechenden empirischen Analyse die Erkenntnisse aus dem vorhergehenden Kapitel stützen.

4.5.1 Mieter ohne Liegenschaftseinkommen

Als Erstes werden die Einkommen nach Miete der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen betrachtet. Die Ergebnisse der empirischen Analyse zeigen, dass zwischen 2007 und 2022 die Anteile des 1. und 2. Quintils zu Lasten des 4. und 5. Quintils zunehmen. Dies bedeutet, dass bei den Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen der Anteil von tiefen Einkommen in der Bevölkerungsgruppe zugenommen und jener mit hohen Einkommen abgenommen hat.



	Intervallgrenzen Quintile				
2007	[0; 24 434]	(24 434; 39 561]	(39 561; 57 468]	(57 468; 81 771]	(81 771; 759 042]
2014	[0; 25 118]	(25 118;40 668]	(40 668; 59 077]	(59 077; 84 061]	(84 061; 780 295]
2022	[0; 26 120]	(26 120; 42 290]	(42 290; 61 433]	(61 433; 87 414]	(87 414; 811 415]

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

Abbildung 13: Einkommen nach Miete von Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Die Ergebnisse der Analyse der Äquivalenzeinkommen nach Miete für Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen sind vergleichbar mit den Ergebnissen der Analyse der Einkommen nach Miete. Auch hier ist der Anteil des 1. Quintils zwischen 2014 und 2022 gewachsen, während die Anteile des 4. und 5. Quintils abnahmen. Jedoch ist der Anteil des 2. Quintils gesunken, während jener des 3. Quintils angestiegen ist. In der Tendenz gab es eine Verschiebung von den höheren Quintilen zu den tieferen Quintilen. Sowohl bei der Verteilung von Einkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach Miete bestätigen die Chi-Quadrat-Tests, dass die Verteilungen der betrachteten Zeiträume signifikant verschieden sind.

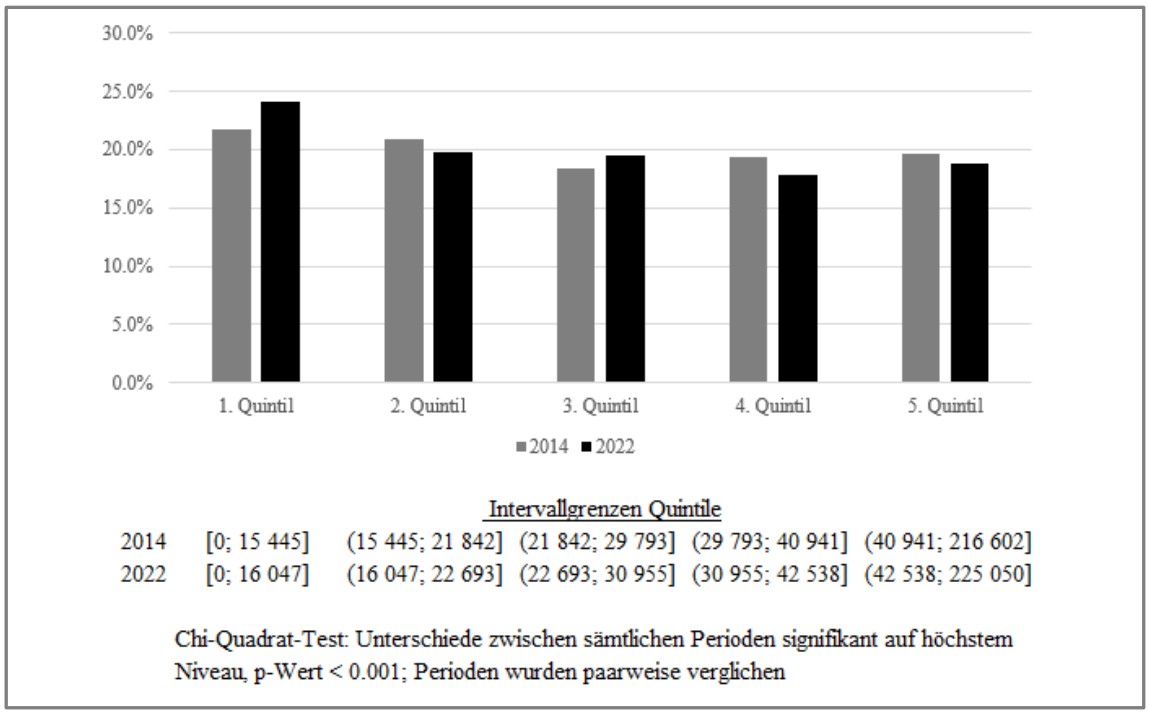


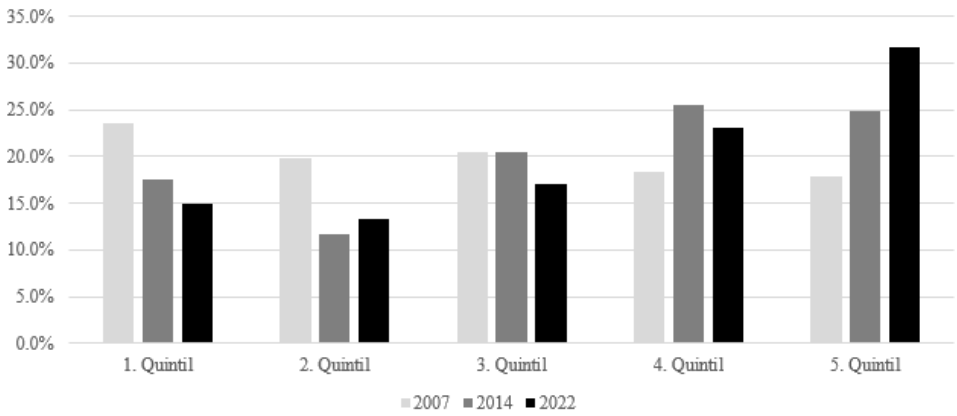
Abbildung 14: Äquivalenzeinkommen nach Miete von Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Diese Ergebnisse können verschiedene Ursachen haben. Am naheliegendsten ist es, davon auszugehen, dass die Einkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach Miete der Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen tatsächlich gesunken sind und somit ein Wohlstandsverlust dieser Bevölkerungsgruppe zu beobachten ist. Eine Rolle könnte nach 2007 auch eine Verschiebung von wohlhabenderen Personen in dieser Bevölkerungsgruppe in andere Bevölkerungsgruppen gespielt haben. Es ist beispielsweise denkbar, dass Haushalte mit einem hohen Einkommen im 5. Quintil sich dazu entschieden haben, in selbstbewohntes Wohneigentum zu investieren und den Mietermarkt zu verlassen. Oder sie haben sich dafür entschieden, direkt in Immobilien zu investieren, um daraus ein Liegenschaftseinkommen zu generieren (siehe auch Abbildung 5). In beiden Fällen würden diese Haushalte nicht mehr der Bevölkerungsgruppe der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen angerechnet werden und der Anteil des 5. Quintils würde abnehmen. Grundsätzlich decken sich aber die Ergebnisse mit den Erkenntnissen aus der empirischen Analyse der mittleren Einkommen, die für die Bevölkerungsgruppe der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen abgenommen haben.

4.5.2 Mieter mit Liegenschaftseinkommen

Nach der Betrachtung der Verteilung der Einkommen nach Miete von Mietern ohne Liegenschaftseinkommen werden diesen Ergebnissen die Verteilungen der Einkommen nach Miete von Mietern mit Liegenschaftseinkommen gegenübergestellt. Nach der Analyse der Mittelwerte, die für diese Bevölkerungsgruppe zugenommen haben, ist eine Verschiebung von den tieferen Quintilen zu den höheren Quintilen zu erwarten.

Diese Verschiebung ist tatsächlich beobachtbar. Zwischen 2007 und 2022 hat der Anteil des 1. und 2. Quintils stark abgenommen, bei einer gleichzeitig hohen Zunahme im 4. und 5. Quintil. Der Anteil des 5. Quintils hat sich von 17.9% auf 31.7% fast verdoppelt. Interessant ist auch hier zu beobachten, dass es zwischen 2014 und 2022 eine starke Verschiebung vom 4. ins 5. Quintil gab. In diesem Zeitraum scheinen die Einkommen nach Miete von Mietern mit Liegenschaftseinkommen besonders stark angestiegen zu sein, wobei die Liegenschaftseinkommen im betrachteten Zeitraum im Durchschnitt pro Haushalt von CHF 26'000 auf CHF 40'000 angestiegen sind. Diese Ergebnisse ergänzen sich gut mit den Erkenntnissen aus den vorhergehenden Kapiteln, die im selben Zeitraum für die Einkommen nach Miete der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen einen hohen Rückgang feststellten.



Intervallgrenzen Quintile

2007	[0; 36 752]	(36 752; 56 932]	(56 932; 78 749]	(78 749; 108 719]	(108 719; 365 900]
2014	[0; 37 781]	(37 781; 58 526]	(58 526; 80 954]	(80 954; 111 763]	(111 763; 376 145]
2022	[0; 39 288]	(39 288; 60 860]	(60 860; 84 182]	(84 182; 116 220]	(116 220; 391 147]

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

Abbildung 15: Einkommen nach Miete von Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Bei den Äquivalenzeinkommen ist eine ähnliche Entwicklung beobachtbar, wobei hier die Verschiebungen weniger ausgeprägt sind. Dies macht Sinn, da mit dem Äquivalenzeinkommen das Einkommen zur besseren Vergleichbarkeit als Einkommen eines erwachsenen Einpersonenhaushalts dargestellt wird, der nicht von den finanziellen Synergien innerhalb eines Mehrpersonenhaushalts profitieren kann. Während sich die Anteile des 3. und 4. Quintils nur minimal veränderten, sind jene des 1. und 2. Quintils gesunken, bei gleichzeitiger Zunahme des Anteils des 5. Quintils. Sowohl bei der Verteilung von Einkommen- bzw. Äquivalenzeinkommen nach Miete bestätigen die Chi-Quadrat-Tests, dass die Verteilungen der betrachteten Zeiträume signifikant verschieden sind.

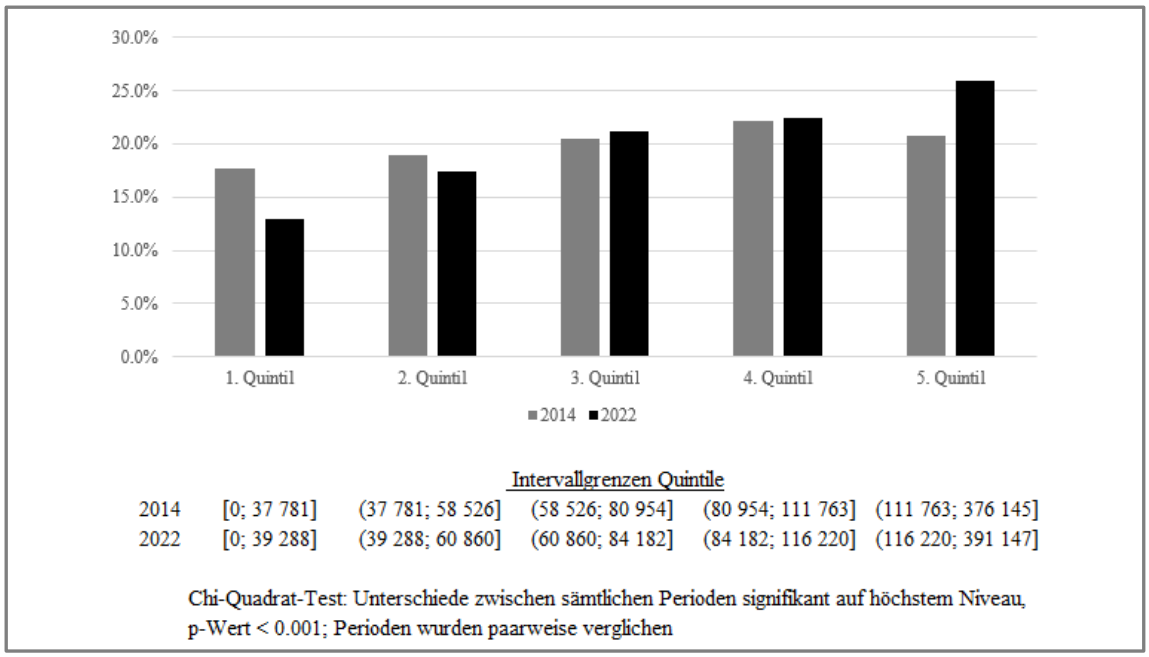


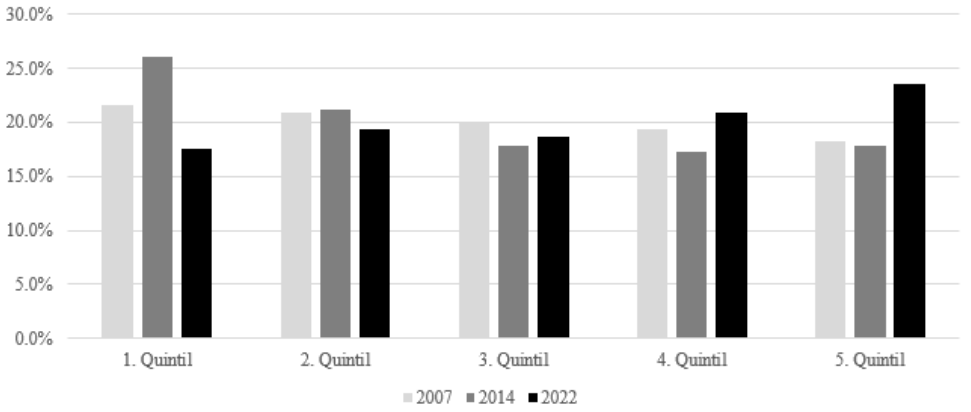
Abbildung 16: Äquivalenzeinkommen nach Miete von Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Die Ergebnisse bestätigen die Erkenntnisse aus der Betrachtung der mittleren Einkommen und deuten darauf hin, dass Mieter mit Einkommen aus Liegenschaften vom Bevölkerungswachstum und dem damit einhergehenden Mietpreiswachstum im betrachteten Zeitraum profitieren konnten.

4.5.3 Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen

In einem nächsten Schritt werden die Ergebnisse für die Wohneigentümer betrachtet. Hierbei liegt der Fokus zuerst auf den Haushalten von Wohneigentümern ohne

Liegenschaftseinkommen. Dabei bestätigen sich die Ergebnisse aus der Betrachtung der mittleren Einkommen nach User Costs. Die Anteile des 1., 2. und 3. Quintils haben zwischen 2007 und 2022 abgenommen, bei einer gleichzeitigen Zunahme des 4. und 5. Quintils. Der Anteil der tieferen Einkommen nach User Costs hat in dieser Bevölkerungsgruppe somit abgenommen, während jener der höheren Einkommen zugenommen hat. Dieser Effekt lässt sich mit der Wertsteigerung der Immobilien der Wohneigentümer erklären, welche auf eine gestiegene Nachfrage zurückzuführen ist. Die Zunahme der Anteile vom 1. und 2. Quintil zwischen 2007 und 2014 kann mit einem starken temporären Anstieg der Opportunitätskosten in diesem Zeitraum erklärt werden.



Intervallgrenzen Quintile

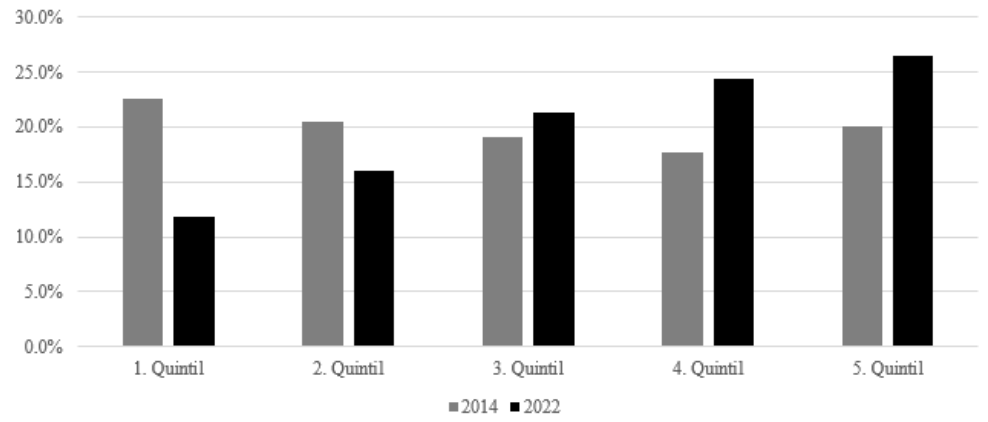
2007	[0; 23 574]	(23 574; 47 163]	(47 163; 69 582]	(69 582; 101 418]	(101 418; 4 085 739]
2014	[0; 24 234]	(24 234; 48 484]	(48 484; 71 531]	(71 531; 104 258]	(104 258; 4 200 139]
2022	[0; 25 201]	(25 201; 50 417]	(50 417; 74 383]	(74 383; 108 416]	(108 416; 4 367 655]

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

Abbildung 17: Einkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Die Analyse der Äquivalenzeinkommen nach User Costs bestätigt die Ergebnisse aus der Betrachtung der Einkommen nach User Costs. Die Anteile vom 1. und 2. Quintil nehmen stark ab während jene vom 3., 4. und 5. Quintil stark ansteigen. Auch hier ist somit der Effekt der gestiegenen Immobilienwerte der Wohneigentümer gut erkennbar, welcher zu einer Zunahme der Äquivalenzeinkommen zwischen 2014 und 2022 führte. Erstaunlich ist, dass die Verteilung sich zwischen 2014 und 2022 wesentlich stärker verändert als der Mittelwert (siehe Abbildung 9) – wobei festzuhalten ist, dass das mittlere Äquivalenzeinkommen immerhin um 22% angestiegen ist, was in der Grafik nicht auf

den ersten Blick zu erkennen ist (siehe dazu Details im Anhang). Eine Erklärung für eine solche Verschiebung könnte sein, dass sich die Werte 2014 eher am oberen Rand der Intervallgrenzen der Quintile befanden und die Werte 2022 eher am unteren Rand der Intervallgrenzen der Quintile. Weiter wäre es auch möglich, dass es 2014 mehr hohe Werte am oberen Rand der Intervallgrenzen des 4. und 5. Quintils gab als 2022, welche den Mittelwert nach oben drückten.



Intervallgrenzen Quintile

2014	[0; 8 864]	(8 864; 16 488]	(16 488; 23 883]	(23 883; 36 163]	(36 163; 359 874]
2022	[0; 9 210]	(9 210; 17 131]	(17 131; 24 815]	(24 815; 37 573]	(37 573; 373 909]

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

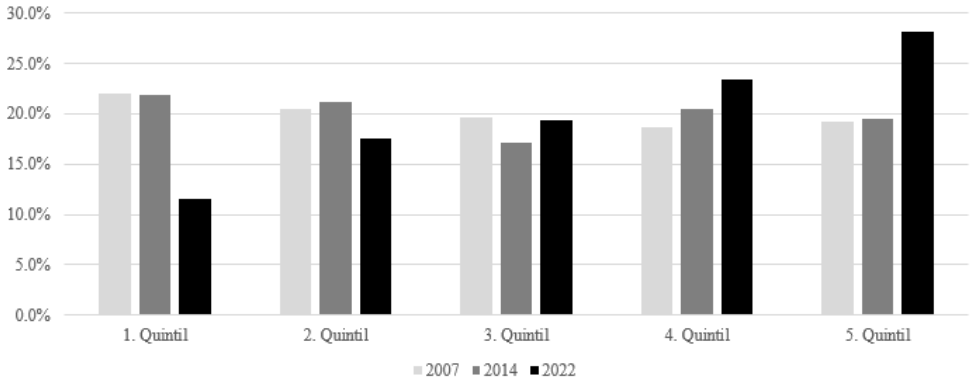
Abbildung 18: Äquivalenzeinkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Sowohl bei der Verteilung von Einkommen bzw. Äquivalenzeinkommen nach User Costs bestätigen die Chi-Quadrat-Tests, dass die Verteilungen der betrachteten Zeiträume signifikant verschieden sind. Die Ergebnisse bestätigen insgesamt die Erkenntnisse aus der Betrachtung der mittleren Einkommen und deuten darauf hin, dass Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen vom Bevölkerungswachstum und der damit einhergehenden Wertsteigerung ihrer Immobilien profitieren konnten.

4.5.4 Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen

Auch bei der Betrachtung der Einkommen nach User Costs von den Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen zeigt sich eine eindeutige Verschiebung von den tieferen Quintilen zu den höheren, was mit einem Einkommenswachstum gleichgesetzt werden

kann. Insbesondere der Anteil des 1. Quintils hat sich zwischen 2007 und 2022 von 22% auf 11.5% fast halbiert. Im Gegensatz zu den Einkommen nach User Costs der Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen gab es zwischen 2007 und 2014 kaum Verschiebungen hin zum 1. und 2. Quintil. Diese Ergebnisse können so interpretiert werden, dass der Effekt der gestiegenen Opportunitätskosten in diesem Zeitraum durch das gestiegene Liegenschaftseinkommen in dieser Bevölkerungsgruppe kompensiert werden konnte.



Intervallgrenzen Quintile

2007	[0; 27 349]	(27 349; 54 745]	(54 745; 80 872]	(80 872; 122 998]	(122 998; 765 375]
2014	[0; 28 114]	(28 114; 56 278]	(56 278; 83 136]	(83 136; 126 442]	(126 442; 786 806]
2022	[0; 29 236]	(29 236; 58 522]	(58 522; 86 452]	(86 452; 131 485]	(131 485; 818 186]

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

Abbildung 19: Einkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2007, 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2007 für 2014 und 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Bei der Betrachtung der Äquivalenzeinkommen nach User Costs zeigt sich eine noch stärkere Reduktion des Anteils des 1. Quintils zwischen 2014 und 2022, indem sich der Anteil um mehr als die Hälfte von 21.6% auf 9.2% reduziert hat. Die Anteile der höheren Äquivalenzeinkommen nach User Costs haben somit in dieser Bevölkerungsgruppe eindeutig zugenommen.

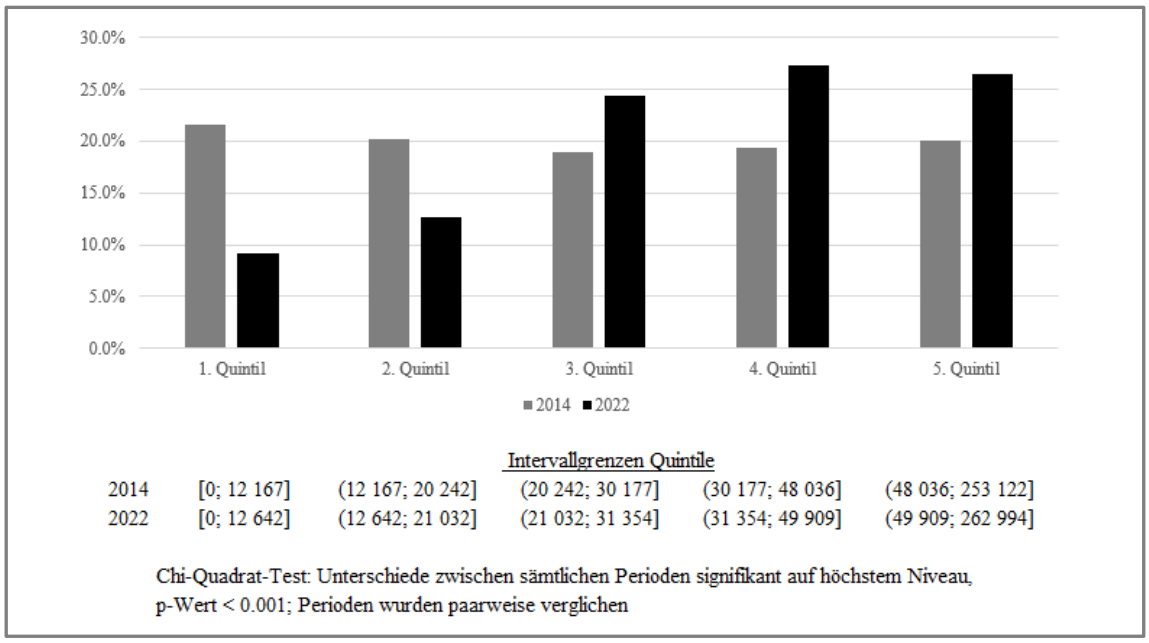


Abbildung 20: Äquivalenzeinkommen nach User Costs von Wohneigentümerhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Vergleich Entwicklung Anteile Quintile 2014 und 2022 mit teuerungsbereinigten Intervallgrenzen von 2014 für 2022 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

Sowohl bei der Verteilung von Einkommen- bzw. Äquivalenzeinkommen nach User Costs bestätigen die Chi-Quadrat-Tests, dass die Verteilungen der betrachteten Zeiträume signifikant verschieden sind. Die Betrachtung der Ergebnisse für die Bevölkerungsgruppe der Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen deutet darauf hin, dass diese Bevölkerungsgruppe im Gegensatz zu den übrigen am stärksten von dem Bevölkerungswachstum profitieren konnte. Dies liegt einerseits an der Wertsteigerung des selbst bewohnten Wohneigentums und anderseits an dem gestiegenen Liegenschaftseinkommens.

4.6 Vergleich Resultate empirische Analyse mit Hypothesen

Die Ergebnisse aus der empirischen Analyse werden nun mit den aufgestellten Hypothesen verglichen. In Hypothese 1 wurde angenommen, dass die Einkommen nach Miete von Haushalten ohne Liegenschaftseinkommen aufgrund des Bevölkerungswachstums abnehmen. Diese Hypothese konnte in der Analyse bestätigt werden. Neben dem mittleren Einkommen, das für diese Bevölkerungsgruppe gesunken ist, konnte auch aufgezeigt werden, dass der Anteil der tieferen Einkommen gestiegen ist, zu Lasten der höheren Einkommen. Hypothese 2, die annahm, dass das Einkommen nach Miete von Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen ebenfalls abnehmen würde,

konnte nicht erhärtet werden. Die Annahme, dass zusätzliche Liegenschaftseinkommen sei bei dieser Bevölkerungsgruppe zu tief sei, um die gestiegenen Mieten zu kompensieren, scheint nicht korrekt zu sein. Diese Überkompensation könnte tatsächlich stattgefunden haben. Die Entwicklung des mittleren Einkommens und die Einkommensverteilung in dieser Bevölkerungsgruppe zeigen ein gestiegenes Einkommen nach Miete.

In Hypothese 3 wurde angenommen, dass die Bevölkerungsgruppe der Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen dank der Wertsteigerung ihres Wohneigentums von dem Bevölkerungswachstums profitieren kann. Diese Hypothese konnte bestätigt werden. Die Analyse zeigte im untersuchten Zeitraum von 2007 bis 2022 eine Zunahme der Einkommen nach User Costs dieser Bevölkerungsgruppe, die durch die Wertsteigerung des Wohneigentums verursacht wurde. Auch Hypothese 4, die davon ausging, dass die Bevölkerungsgruppe der Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen vom Bevölkerungswachstum zu profitieren weiss, konnte bestätigt werden. Die Einkommen nach User Costs dieser Bevölkerungsgruppe profitierten nicht nur vom Effekt der Wertsteigerung des Wohneigentums, sondern konnten zusätzlich auch ein höheres Liegenschaftseinkommen generieren dank der Zuwanderung.

4.7 Anwendung Resultate der empirischen Analyse auf die 11-Millionen-Schweiz im Jahre 2050

Im folgenden Kapitel werden die gemachten Ergebnisse aus der empirischen Analyse genutzt, um eine Aussage darüber treffen zu können, welche Verteilungseffekte auf die Einkommen nach Wohnkosten möglich sind, wenn bis zum Jahre 2050 die Bevölkerungszahl in der Schweiz auf 11 Millionen Menschen ansteigen sollte. Zuerst wird aufgezeigt, wie sich die Entwicklung darstellen könnte, wenn sich die Parameter von 2023 bis 2050 linear so weiterentwickeln würden, wie sie es zwischen 2007 und 2022 taten. Anschliessend werden Hypothesen aufgestellt, was passieren könnte, wenn sich gewisse Parameter zwischen 2023 und 2050 im Vergleich zu 2007 und 2022 anders verhielten.

4.8 Lineare Entwicklung analog 2007 bis 2022 für 2023 bis 2050

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der vorhergehenden empirischen Analyse für die Jahre 2007 bis 2022 genutzt, um aufzuzeigen, wie sich die Einkommensverteilung aufgrund eines Bevölkerungswachstums auf 11 Millionen Einwohner in der Schweiz für die untersuchten Bevölkerungsgruppen bzw. Haushalte (HH) verändern könnte bis ins

Jahr 2050. Dies unter der Annahme, dass sich die analysierten Parameter zwischen 2023 und 2050 analog zu der Entwicklung zwischen 2007 und 2022 verhalten werden. Es wird zusätzlich auch eine Interpretation der Ergebnisse vorgenommen. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse tabellarisch dargestellt und die Anteile der Bevölkerungsgruppen am Gesamteinkommen auch noch grafisch dargestellt.

		2007	2014	2022	2037	2050
	Anzahl Einwohner Schweiz (in Mio.)	7.5	8.1	8.7	9.85	11
	Anzahl Haushalte Schweiz	3.3	3.6	4.0	4.5	5.1
Mieter HH ohne Liegenschaftseinkommen	Anteil an Bevölkerung (%)	52.7%	50.0%	51.0%	49.4%	47.7%
	Anteil an Bevölkerung (Absolut in Mio.)	1.74	1.80	2.04	2.24	2.41
	Mittleres Einkommen nach Miete (CHF)	55 041	56 164	52 401	49 871	47 341
	Einkommen nach Miete gesamte Bevölkerungsgruppe (in Mio. CHF)	95 722	101 095	106 898	111 505	114 306
Mieter HH mit Liegenschaftseinkommen	Anteil an Bevölkerung (%)	1.7%	2.0%	3.0%	4.2%	5.5%
	Anteil an Bevölkerung (Absolut in Mio.)	0.06	0.07	0.12	0.19	0.28
	Mittleres Einkommen nach Miete (CHF)	75 992	84 874	92 624	108 563	124 502
	Einkommen nach Miete gesamte Bevölkerungsgruppe (in Mio. CHF)	4 263	6 111	11 115	20 875	34 579
Wohneigentümer HH ohne Liegenschaftseinkommen	Anteil an Bevölkerung (%)	40.0%	40.0%	37.0%	34.1%	31.3%
	Anteil an Bevölkerung (Absolut in Mio.)	1.32	1.44	1.48	1.55	1.58
	Mittleres Einkommen nach UC (CHF)	66 790	63 606	74 045	80 998	87 950
	Einkommen nach UC gesamte Bevölkerungsgruppe (in Mio. CHF)	88 163	91 593	109 587	125 176	139 002
Wohneigentümer HH mit Liegenschaftseinkommen	Anteil an Bevölkerung (%)	5.6%	8.0%	9.0%	12.3%	15.5%
	Anteil an Bevölkerung (Absolut in Mio.)	0.18	0.29	0.36	0.56	0.78
	Mittleres Einkommen nach UC (CHF)	82 243	80 701	103 174	123 233	143 292
	Einkommen nach UC gesamte Bevölkerungsgruppe (in Mio. CHF)	15 199	23 242	37 143	68 412	112 448

Anteile am Gesamteinkommen im Zeitverlauf:	2007	2014	2022	2037	2050
Mieter HH ohne Liegenschaftseinkommen	47%	46%	40%	34%	29%
Mieter HH mit Liegenschaftseinkommen	2%	3%	4%	6%	9%
Wohneigentümer HH ohne Liegenschaftseinkommen	43%	41%	41%	38%	35%
Wohneigentümer HH mit Liegenschaftseinkommen	7%	10%	14%	21%	28%

Tabelle 3: Lineare Entwicklung Parameter bis 2050 (eigene Darstellung basierend auf eigener Analyse sowie Bundesamt für Statistik BFS (2024a) und Bundesamt für Statistik BFS (2023a))

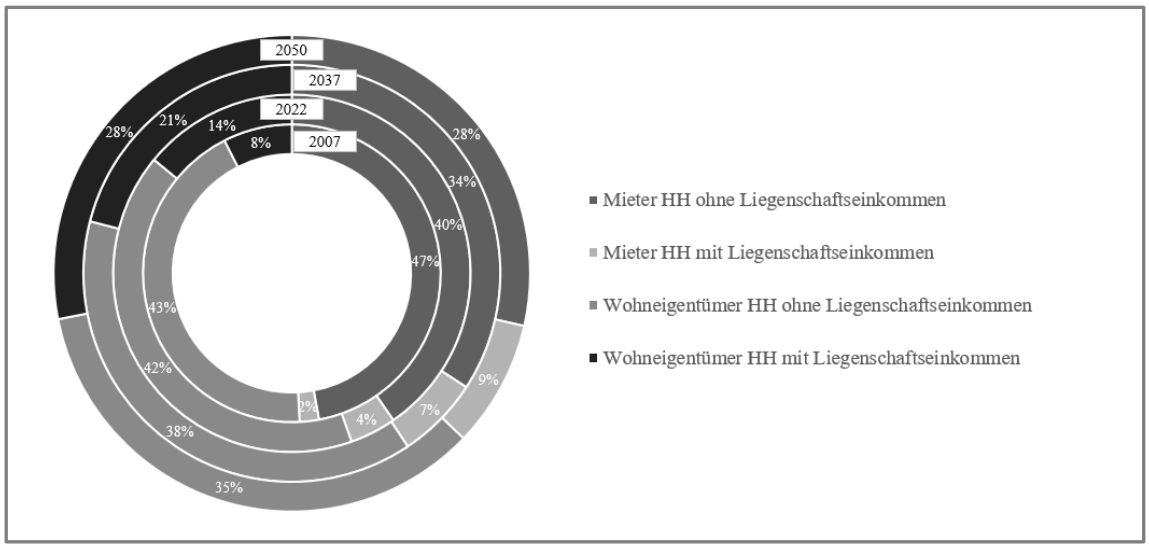


Abbildung 21: Entwicklung Anteile Bevölkerungsgruppen am Gesamteinkommen 2007-2050 (eigene Darstellung basierend auf empirischer Analyse)

4.8.1 Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen

Betrachtet man die mittleren Einkommen nach Miete bzw. User Costs zeigt sich, dass alle untersuchten Bevölkerungsgruppen profitieren können vom Bevölkerungswachstum, ausser die grösste Gruppe: Die Mieter ohne Liegenschaftseinkommen. Ihr mittleres Einkommen nach Miete sinkt aufgrund der steigenden Mieten. Gleichzeitig nimmt ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung ab, was so interpretiert werden könnte, dass die Menschen versuchen den steigenden Mieten zu entkommen, indem sie sich Wohneigentum kaufen oder gleichzeitig versuchen auf der Vermieterseite aktiv zu werden, indem sie selbst in Wohnraum investieren und diesen vermieten, um ein Liegenschaftseinkommen zu generieren. Aufgrund der sinkenden Einkommen nach Miete und des Rückgangs des Anteils dieser Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung um 5% würde ihr Anteil am Gesamteinkommen in der 11-Millionen-Schweiz von 2050 stark abnehmen und zwar um 18%. Da die Abnahme des Anteils am Gesamteinkommen wesentlich grösser ist als die Abnahme des Anteils an der Gesamtbevölkerung, kann von einem Wohlstandsverlust der Bevölkerungsgruppe der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen ausgegangen werden, die zu den Verlierern in einer 11-Millionen-Schweiz 2050 zählen würde.

4.8.2 Mieterhaushalte mit Liegenschaftseinkommen

Ein anderes Bild als bei den Mieterhaushalten ohne Liegenschaftseinkommen zeigt sich bei den Mieterhaushalten mit Liegenschaftseinkommen. Sie könnten die steigenden Mieten, die sie selbst bezahlen müssen, mit ihrem gesteigerten Liegenschaftseinkommen

überkompensieren – das mittlere Einkommen nach Miete steigt an. Der Anteil dieser Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung würde auch zunehmen, was wie bereits erwähnt, so interpretiert werden könnte: Mieter ohne Liegenschaftseinkommen, die es sich leisten können, beginnen in Wohnraum zu investieren, um ein Liegenschaftseinkommen zu generieren. Folglich würden sie in die Bevölkerungsgruppe der Mieterhaushalte mit Liegenschaftseinkommen wechseln. Aufgrund des steigenden Einkommens nach Miete und des gestiegenen Anteils an der Gesamtbevölkerung um 3.8% würde auch der Anteil am Gesamteinkommen bis 2050 zunehmen um 7%. Da die Zunahme am Gesamteinkommen grösser ist als die Zunahme des Anteils dieser Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung, kann von einem Wohlstandsgewinn dieser Bevölkerungsgruppe der Mieter mit Liegenschaftseinkommen ausgegangen werden. Diese würde somit zu den Gewinnern der 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 zählen.

4.8.3 Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen

Interessante Ergebnisse ergeben sich bei den Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen. Auf der einen Seite nimmt ihr mittleres Einkommen nach User Costs bis 2050 zu, was insbesondere mit sinkenden User Costs bzw. einer Wertsteigerung ihrer Wohnliegenschaften erklärt werden kann. Gleichzeitig nimmt ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung ab. Eine Interpretationsmöglichkeit für diese Abnahme könnte sein, dass die Haushalte in dieser Bevölkerungsgruppe ebenfalls beginnen, ihr Vermögen in Renditeliegenschaften zu investieren, um daraus ein Liegenschaftseinkommen zu generieren. Folglich würden sie nicht mehr dieser Bevölkerungsgruppe angehören, sondern der der Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen. Eine weitere Interpretationsmöglichkeit wäre, dass einige Haushalte mit älteren Bewohnern im Beobachtungszeitraum ihre Liegenschaften an Investoren verkaufen, die diese beispielsweise in Mietwohnungen umwandeln für die wachsende Gesamtbevölkerung.

Da das Einkommen nach User Costs zwar ansteigt, aber gleichzeitig der Anteil der Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung um 8.7% abnimmt, sinkt auch der Anteil am Gesamteinkommen um 8%. Da der Anteil am Gesamteinkommen weniger stark sinkt als der Anteil an der Gesamtbevölkerung, kann von einem – wenn auch geringen – Wohlstandsgewinn der Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen ausgegangen werden. Sie würden somit zu den Gewinnern der 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 zählen.

4.8.4 Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen

Bei den Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen steigt sowohl der Anteil an der Gesamtbevölkerung als auch das mittlere Einkommen nach User Costs stark an. Bezüglich Einkommen können hier zwei Effekte beobachtet werden: Wie bei den Wohneigentümern ohne Liegenschaftseinkommen kann diese Bevölkerungsgruppe einerseits ebenfalls von den sinkenden User Costs aufgrund der Wertsteigerung ihrer Wohnliegenschaften profitieren. Andererseits dürften auch die gestiegenen Mieten ihr Einkommen nach User Costs positiv beeinflusst haben. Dies würde sich auch mit der Annahme in der Hypothese decken, dass diese Bevölkerungsgruppe die Renditeliegenschaften besitzen, die hohe Liegenschaftseinkommen generieren. Dass der Anteil dieser Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung zunimmt, könnte dadurch erklärt werden, dass sich im analysierten Zeitraum entweder Haushalte ohne Liegenschaftseinkommen dazu entschieden haben von den steigenden Mieten profitieren zu wollen, indem sie selbst in Renditeliegenschaften investierten, um ein Liegenschaftseinkommen zu generieren. Oder Mieterhaushalte mit Liegenschaftseinkommen haben sich Wohneigentum gekauft, um selbst keine Miete mehr bezahlen zu müssen.

Aufgrund des gestiegenen Einkommens nach User Costs und dem um 9.9% grösseren Anteil an der Gesamtbevölkerung ist der Anteil der Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen am Gesamteinkommen um 21% gestiegen. Da das Wachstum des Anteils am Gesamteinkommen wesentlich höher ist als das Wachstum des Anteils dieser Bevölkerungsgruppe, kann von einem klaren Wohlstandsgewinn dieser Bevölkerungsgruppe ausgegangen werden. Sie würde somit zu den Gewinnern der 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 zählen.

4.9 Entwicklung 2023 bis 2050 mit angepassten User Costs

4.9.1 User-Cost-Hypothese

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, was sich bezüglich Einkommensverteilung ändern würde, falls die Entwicklung, die zwischen 2007 und 2022 stattgefunden hat, sich nicht 1:1 zwischen 2023 und 2050 fortsetzt, wie im vorhergehenden Kapitel angenommen. Dazu wird überlegt, wie sich die User Costs bis 2050 realistischerweise entwickeln könnten. Dabei werden die Opportunitätskosten und die Wertsteigerung der Immobilien separat betrachtet und angepasst, ceteris paribus.

Opportunitätskosten: Die Zeit zwischen 2002 und 2022 war durch ein historisch tiefes Zinsniveau – mit Negativzinsen zwischen 2014 und 2022 – geprägt (Walliser Kantonalbank, 2022). Dies hatte zur Folge, dass die Opportunitätskosten für Immobilien sanken, da beispielsweise festverzinsliche Anlagen wie Obligationen gegenüber Immobilien an Attraktivität verloren. Es wird nun davon ausgegangen, dass diese Tiefzinsphase aussergewöhnlich war und somit die Zinsen und infolgedessen die Opportunitätskosten in Zukunft höher ausfallen werden.

Wertsteigerung der Immobilien: Auch bei der Wertsteigerung der Immobilien zwischen den Jahren 2002 und 2022 spielten die niedrigen Zinsen eine Rolle, da sie zu geringeren Fremdfinanzierungskosten für Immobilien führten und dadurch der Kauf von Immobilien gegenüber der Miete attraktiver wurde. Mit der Annahme eines höheren Zinsniveaus würde somit Wohneigentum weniger attraktiv werden, was zu einer geringeren Wertsteigerung führen würde. Des Weiteren wird angenommen, dass die Politik auf die Zuwanderung reagiert und die gesetzlichen Rahmenbedingungen so angepasst werden, dass das Angebot an Wohnraum stärker wachsen könnte als zwischen 2002 und 2022. Dies hätte ebenfalls geringere Wertsteigerungen der Immobilien zur Folge.

Basierend auf diesen Betrachtungen wird die folgende User-Cost-Hypothese aufgestellt: Eine Zunahme der Opportunitätskosten um 0.5% und eine Abnahme der Wertsteigerung der Immobilien um 0.5% im Vergleich zu 2022 erhöhen die User Costs und führen in einer 11-Millionen-Schweiz bis 2050 zu einer wesentlich ausgeglicheneren Einkommensverteilung.

4.9.2 Ergebnisse

Da die Ergebnisse sich nur gering von jenen im Kapitel «4.8 Lineare Entwicklung analog 2007 bis 2022 für 2023 bis 2050» unterscheiden, wurde dafür keine Tabelle und keine Grafik erstellt. Die Ergebnisse werden daher in Textform vorgestellt.

Bei den Veränderungen der Anteile der Bevölkerungsgruppen am Gesamteinkommen gab es entgegen der User-Cost-Hypothese nur geringe Verschiebungen. Bei den Mietern mit Liegenschaftseinkommen sowie den Wohneigentümern mit Liegenschaftseinkommen gab es kaum Veränderungen. Bei den übrigen zwei Bevölkerungsgruppen kam es nur zu kleineren Verschiebungen. Der Anteil der Mieter ohne Liegenschaftseinkommen am Gesamteinkommen konnte 2050 auf Kosten der Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen um 3% gesteigert werden. Dies ist

darauf zurückzuführen, dass das Einkommen nach User Costs der Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen aufgrund der gestiegenen User Costs ab 2022 stagnierte. Entgegen der User-Cost-Hypothese ist es somit nicht zu einer wesentlich ausgeglicheneren Einkommensverteilung gekommen infolge der höheren User Costs. Um eine wesentlich ausgeglichenere Einkommensverteilung zu erreichen, müssten folglich die User Costs stärker ansteigen und zusätzlich auch noch Veränderungen bei den anderen Parametern, wie dem Anteil der Bevölkerungsgruppe an der Gesamtbevölkerung oder dem mittleren Einkommen, herbeigeführt werden.

Die wesentliche Veränderung im Gegensatz zur vorhergehenden linearen Analyse ohne User Costs Anpassung betrifft die Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen, deren Anteil am Gesamteinkommen für 2050 um 11% abnahm, während der Anteil dieser Bevölkerungsgruppe um 8.7% sank. Somit gehören die Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen im Gegensatz zur vorhergehenden Analyse ohne User Costs Anpassungen nicht mehr zu den Gewinnern der 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050.

5. Diskussion

Die Ergebnisse der empirischen Analyse aus dem vorhergehenden Kapitel haben gezeigt, dass bei einem hohen Bevölkerungswachstum, welches von stark steigenden Mieten aufgrund zunehmender Nachfrage nach Wohnraum begleitet wird, die grösste Bevölkerungsgruppe der Mieter, die keine Liegenschaftseinkommen generieren, ein Wohlstandsverlust hinzunehmen hat. Gleichzeitig konnte festgestellt werden, dass sowohl Wohneigentümer mit und ohne Liegenschaftseinkommen sowie Mieter mit Liegenschaftseinkommen von der Wertsteigerung ihres Wohneigentums bzw. von den steigenden Mieten profitieren – ausser man geht von steigenden User Costs aus. Dadurch können sie ihren Wohlstand steigern. Basierend auf der Literaturrecherche werden nun Massnahmen diskutiert und beurteilt, welche dabei helfen könnten diese Wohlstandsverluste und Wohlstandsgewinne auszugleichen.

5.1 Mietpreisregulierung

Mietpreisregulierungen haben gewisse Vor- und Nachteile. Zu den Vorteilen zählt, dass sie einer Segregation in ihrem Anwendungsbereich entgegenwirken bzw. zu einer besseren Durchmischung der Bevölkerung führen können. Es konnte jedoch diesbezüglich aufgezeigt werden, dass von regulierten Mieten oftmals nicht jene Bevölkerungsschichten profitieren, die günstigen Wohnraum am nötigsten hätten, und

dass die Mietermobilität stark abnimmt. Nachteilig wirkt sich bei der Mietpreisregulierung aus, dass es sich für Liegenschaftsbesitzer oftmals weniger lohnt, finanzielle Mittel für beispielsweise Aufstockungen oder Sanierungen in ihre Liegenschaften zu investieren, da diese nicht mehr – oder nur über eine unwirtschaftlich lange Zeit – amortisiert werden können. Dafür haben sie einen Anreiz Mietwohnungen dem Mietmarkt zu entziehen und einem unregulierten Markt (z.B. Stockwerkeigentum, Büroflächen) zuzuführen. In der Literatur konnte des Weiteren aufgezeigt werden, dass Mietpreisregulierungen aufgrund ihrer angebotslimitierenden Faktoren sowohl im regulierten als auch unregulierten Sektoren zu höheren Mietpreisen führen, als wenn die Regulierungen nicht bestünden. Mit Mietpreisregulierungen wird zwar dank einem sinkenden Landwert immer noch gebaut, aber die Massnahme hätte aber im Grossen und Ganzen einen limitierenden Einfluss auf das Angebot von Mietwohnraum und würden insgesamt zu höheren Mieten führen. Somit sind Mietpreisregulierungen keine geeigneten Massnahmen, um Wohlstandsverluste und -gewinne in einer 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 auszugleichen.

5.2 Senkung Baukosten durch Abbau Regulierungsdichte

Regulierungen haben bei der Erstellung von Wohnraum ihre Berechtigung. Eine übermässige Regulierungsdichte lähmt jedoch – oder verhindert in gewissen Fällen auch – Bauprojekte. Zusätzlich bilden sie die Basis für Einsprachen, die in den letzten Jahren in der Schweiz stark zugenommen haben. Wobei Einsprachen oftmals ohne Aussicht auf Erfolg eingereicht werden, mit dem Hauptzweck Bauprojekte zu verzögern. Ein Abbau der Regulierungsdichte mit gewissen Einschränkungen der Einsprachemöglichkeiten kann somit das Angebot an Wohnraum positiv beeinflussen und dazu führen, dass nicht nur mehr, sondern auch schneller zusätzlicher Wohnraum erstellt wird. Somit ist der Abbau von Regulierungsdichte eine geeignete Massnahme, um Wohlstandsverluste und -gewinne in einer 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 auszugleichen.

5.3 Steigerung angebotene Wohnfläche

In der Schweiz steigt insbesondere aufgrund der Zuwanderung die Nachfrage nach Wohnraum stärker an als das Angebot. Kann das Angebot mit der Nachfrage nicht mithalten, ist eine Markträumung nur über den Preis möglich. Es spielt dabei keine Rolle, ob das Angebot erhöht wird, indem verdichtet gebaut, neues Land eingezont oder die Durchlässigkeit zwischen Arbeits- und Wohnzonen erleichtert wird. Es gilt jedoch, gewisse Punkte zu beachten. Es ist nur sinnvoll, dort zu verdichten, wo auch die

Nachfrage nach Wohnraum hoch ist, wie in den Städten. Dort sollte dann aber im grossen Umfang verdichtet bzw. aufgezont werden. Da verdichtetes Bauen teuer ist, lohnt es sich entsprechend nur an Orten zu verdichten, die, wie Städte, ein hohes Preisniveau haben. Bei der Einzonung von neuem Bauland ist es wichtig zu beachten, dass dieses Land anschliessend auch tatsächlich bebaut und nicht gehortet wird.

Somit ist die Steigerung der angebotenen Wohnfläche nicht nur eine geeignete Massnahme, um Wohlstandsverluste und -gewinne in einer 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 auszugleichen – sondern die wichtigste Massnahme.

5.4 Reduktion Wohnflächenverbrauch pro Kopf

Die Idee, die bestehende Wohnfläche für mehr Personen nutzbar zu machen, indem jede Person weniger Fläche verbraucht, wirkt einleuchtend. Dies insbesondere da eine Mehrheit der in der Schweiz befragten Personen, angab ohne Einschränkung von Lebensqualität auf Wohnfläche verzichten zu können, und auch bereit wäre, dies zu tun. Schwierig wird es jedoch, wenn die Menschen dazu gebracht werden sollen, auf Wohnfläche zu verzichten. Es können zwar gewisse Anreize gesetzt werden, damit die Menschen ihren Wohnflächenverbrauch reduzieren, doch dazu zwingen kann man niemanden. Insofern ist der Effekt der Massnahme sehr beschränkt und sie eignet sich nicht, um Wohlstandsverluste und -gewinne in einer 11-Millionen-Schweiz im Jahr 2050 auszugleichen.

6. Schlussbetrachtung

Die vorliegende Abschlussarbeit hat sich mit den Auswirkungen der Zuwanderung auf die Einkommensverteilung in der Schweiz unter Berücksichtigung der steigenden Wohnkosten auseinandergesetzt. Die empirische Analyse hat gezeigt, dass das Bevölkerungswachstum zwischen 2007 und 2022 zu einer deutlichen Differenzierung der ökonomischen Situation verschiedener Bevölkerungsgruppen geführt hat. Während Mieterhaushalte ohne Liegenschaftseinkommen durch steigende Mieten belastet wurden, konnten Wohneigentümer und Mieter mit Liegenschaftseinkommen sowie Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen von den Wertsteigerungen ihres Wohneigentums bzw. von höheren Mieteinnahmen profitieren. Dies hat zu einer Verschärfung der Einkommensungleichheit beigetragen, wobei Mieter ohne zusätzliche Einkünfte aus Liegenschaften als klare Verlierer identifiziert wurden.

Basierend auf diesen Erkenntnissen ergibt sich eine zentrale Handlungsempfehlung: Um die negativen Verteilungseffekte in einer möglichen 11-Millionen-Schweiz abzufedern, sollte der Fokus in erster Linie auf der Schaffung von zusätzlichem Wohnraum liegen, um das Angebot an Wohnraum nachhaltig zu erhöhen und Preissteigerungen zu dämpfen. Dies kann durch die Einzonung von neuem Bauland, verdichtetes Bauen oder eine erhöhte Durchlässigkeit von Arbeits- und Wohnzonen geschehen. Zusätzlich ist auch ein Abbau der Regulierungsdichte im Zusammenhang mit der Erstellung von Wohnraum eine sinnvolle Massnahme, um den Bauprozess zu beschleunigen und der zunehmenden Menge an Einsprachen gegen Bauprojekte entgegenzuwirken.

Ein zentraler Punkt für zukünftige Untersuchungen ist die Entwicklung der sogenannten User Costs, welche in hohem Masse von den Opportunitätskosten und der Wertsteigerung der Immobilien abhängen. Da die Tiefzinsphase der letzten Jahre nicht als dauerhaft betrachtet werden kann, sind Szenarien mit steigenden Zinsen und veränderten Wertsteigerungsraten in weiterführenden Analysen zu berücksichtigen. Diese könnten zu einer noch differenzierteren Verteilung der Einkommensgewinne und -verluste führen. Des Weiteren wäre von Interesse, die gemachten Analysen auf Bevölkerungsgruppen wie Rentner oder Ausländer und Schweizer anzuwenden, um ein noch klareres Bild der Gewinner und Verlierer des Bevölkerungswachstums in der Schweiz zu erhalten.

Zusammenfassend zeigt diese Arbeit auf, dass ohne ein konsequentes Gegensteuern die bestehende Ungleichheit bei der Einkommensverteilung weiter verstärkt wird. Weitere Analysen können sich auch darauf konzentrieren, wie die vorgeschlagenen Massnahmen konkret umgesetzt werden können und welche langfristigen Effekte dadurch auf die Einkommensverteilung zu erwarten sind. Dabei wäre es sinnvoll, nicht nur makroökonomische Modelle heranzuziehen, sondern auch qualitative Erhebungen durchzuführen, um die Bedürfnisse und Erwartungen der betroffenen Bevölkerungsschichten besser zu verstehen. Nur so können nachhaltige und sozial verträgliche Lösungen für die Herausforderungen einer wachsenden Bevölkerung und steigenden Wohnkosten in der Schweiz entwickelt werden.

Literaturverzeichnis

Anagol, S., Ferreira, F. & Rexer, J. (2021). *Estimating the Economic Value of Zoning Reform. Working Paper 29440*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w29440

Bourassa, S. C., Hoesli, M., Scognamiglio, D. & Zhang, S. (2011). Land leverage and house prices. *Regional Science and Urban Economics*, *41*(2), 134–144. https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2010.11.002

Büchler, S., Hauck, L., Hofstetter, J., Scognamiglio, D., Stalder, N. & Ehrlich, M. von. (2023). *Ursachen für steigende Wohnkosten in der Schweiz mit Fokus auf die Raumplanung* (Bundesamt für Wohnungswesen BWO, Hrsg.). Bern.

Bundesamt für Statistik BFS. (2007-2022). *Erhebung über die Einkommen und Lebensbedingungen (SILC) 2007-2022. [Untersuchter Datensatz zitiert Gemäss Vorgaben BFS]*.

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2020). *Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone: Szenarien 2020-2050*. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/zukuenftige-entwicklung/schweiz-szenarien.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2022a). *Erhebung über die Einkommen und Lebensbedingungen (SILC)* (644-2301-07). Neuchâtel. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/erhebungen/silc.assetdetail.23729565.html

Bundesamt für Statistik BFS (Bundesamt für Statistik BFS, Hrsg.). (2022b). *Flächenverbrauch*. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/flaechenverbrauch.html

Bundesamt für Statistik BFS. (2022c). *Mikrodaten SILC 2022. Codebook* (Bundesamt für Statistik BFS, Hrsg.). Neuenburg.

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2023a). *Privathaushalte nach Gemeinde und Haushaltsgrösse, am 31. Dezember 2022.* cc-d-01.02.02.01. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/familien/haushalte.assetdetail.27965821.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2023b). *Wanderung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung 1950-2022.* su-d-01.05.04.01.02. Verfügbar unter:

https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/migration-integration.assetdetail.26565428.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2024a). *Bevölkerung. Stand und Entwicklung*. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2024b). *LIK, Mietpreisindex auf allen Indexbasen.* cc-d-05.06.01.17. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/mieten/index.assetdetail.32047426.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2024c). *LIK, Totalindex auf allen Indexbasen*. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/landesindex-konsumentenpreise/indexierung.assetdetail.32267414.html

Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.). (2024d). *Schweizerischer Lohnindex: Index und Veränderung auf der Basis 2010 = 100.* je-d-03.04.03.00.03. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbseinkommen-arbeitskosten/lohnindex.assetdetail.31445476.html

DiPasquale, D. & Wheaton, W. C. (1996). *Urban economics and real estate markets*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Early, D. W. (2000). Rent Control, Rental Housing Supply, and the Distribution of Tenant Benefits. *Journal of Urban Economics*, *48*(2), 185–204. https://doi.org/10.1006/juec.1999.2163

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung. (2024). *Aktionsplan Wohnungsknappheit. Runder Tisch vom 13. Februar 2024*. Bern. Zugriff am 27.04.2024. Verfügbar unter: https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/86057.pdf

Enström Öst, C., Söderberg, B. & Wilhelmsson, M. (2014). Household allocation and spatial distribution in a market under (“soft”) rent control. *Journal of Policy Modeling*, *36*(2), 353–372. https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2014.01.002

Eurostat (Hrsg.). (2021). *Glossar: Verfügbares Äquivalenzeinkommen*. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Equivalised_disposable_income/de

Fahrländer, S. S. & Kloess, S. (2023). *Grundlagen der Immobilienökonomie. Lehrbuch in 2 Bänden*. St.Gallen: SIV.

SVIT Zürich; HEV Zürich. (2017). *Wohnumfrage 2017*. Zürich. Zugriff am 27.12.2023. Verfügbar unter: https://www.hev-winterthur.ch/wp-content/uploads/2017/12/wohnumfrage_2017.pdf

Garne, J. (2023, 29. September). Mittel gegen Wohnungsnot: Wer in eine kleinere Wohnung zieht, bekommt sie extragünstig. *Tagesanzeiger*. Verfügbar unter: https://www.tagesanzeiger.ch/mittel-gegen-wohnungsnot-wer-in-eine-kleinere-wohnung-zieht-bekommt-sie-extraguenstig-508067679794

Glaeser, E. L. & Luttmer, E. F. P. (2003). The Misallocation of Housing Under Rent Control. *American Economic Review*, *93*(4), 1027–1046. https://doi.org/10.1257/000282803769206188

Gyourko, J. & Molloy, R. (2015). Regulation and Housing Supply. *Handbook of Regional and Urban Economics*, *5*, 1289–1337. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59531-7.00019-3

Handelszeitung (Hrsg.). (2024). *Opportunitäskosten. Finanzlexikon*. Verfügbar unter: https://www.handelszeitung.ch/finanzlexikon/opportunitatskosten

Hauser, J. (2020). *Politische Umsetzbarkeit von Steuerungsinstrumenten zur Reduktion des Schweizer Wohnflächenverbrauchs*. Abschlussarbeit MAS. Universität Zürich, Zürich.

Hellbrück, R. (2009). *Angewandte Statistik mit R*. Wiesbaden: GWV Fachverlag GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-8370-1_5

IAZI (Hrsg.). (2024). *SWX IAZI Indizes*. Verfügbar unter: https://www.iazicifi.ch/produkt/swx-iazi-indizes/

Kanton Graubünden, Amt für Immobilienbewertung. (2024). *Häufige Fragen*. Verfügbar unter: https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dfg/aib/faq/Seiten/default.aspx

Li, X. (2022). Do new housing units in your backyard raise your rents? *Journal of Economic Geography*, *22*(6), 1309–1352. https://doi.org/10.1093/jeg/lbab034

Lutz, E. C. & Buechler, S. (2021). The Local Effects of Relaxing Land Use Regulation on Housing Supply and Rents. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3960822

Meta-Sys AG, Sager, D. (Mitarbeiter) (Meta-Sys AG, Hrsg.). (2023). *E-Learning. Vier-Quadranten Modell*. Verfügbar unter: https://curem.meta-sys.ch/

Rajasekaran, P., Treskon, M. & Greene, S. (2019). *Rent Control. What Does the Research Tell Us about the Effectiveness of Local Action?* Washington DC: Urban Institute.

Sager, D. (2023). *Vorlesungsunterlage CUREM*.

Sager, D. & Füss, R. (2019, 13. April). *Immobilieninvestitionen und Regulierung aus ökonomischer Sicht: Eine Evaluierung der Volksinitiative «Mehr bezahlbare Wohnungen»* (Verband Immobilien Schweiz, Hrsg.). St. Gallen / Bubikon: Verband Immobilien Schweiz.

Sager, D., Grob, M. & Schmidt, T. (2018). *Auswirkungen des Schweizer Mietrechts im Umfeld stark steigender Angebotsmieten - eine Empirische Untersuchung. Strukturberichterstattung Nr. 58/2* (Staatssekretariat für Wirtschaft SECO & Bundesamt für Wohnungswesen BWO, Hrsg.). Bern.

Stadtrat Stadt Luzern. (2024, 15. April). *Bericht und Antrag 12 an den grossen Stadtrat von Luzern. Baubewilligungsverfahren beschleunigen. 1. Controllingbericht*. Luzern. Verfügbar unter: https://www.stadtluzern.ch/_docn/5061928/BA_12_vom_6._Maerz_2024.pdf

Steiner, E. (2010). Estimating a stock-flow model for the Swiss housing market. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *146*(3), 601–627. https://doi.org/10.1007/BF03399329

Taboada, D. (avenir suisse, Hrsg.). (2022). *Erobern Pensionskassen den Immobilienmarkt? Konstanter Anteil der Vorsorgeeinrichtungen am Immobilienmarkt – trotz höheren Investitionen*. Verfügbar unter: https://www.avenir-suisse.ch/erobern-pensionskassen-den-immobilienmarkt/

U.S. Department of Housing and Urban Development (Hrsg.). (2000). *The User Cost of Homeownership*. Verfügbar unter: https://www.huduser.gov/periodicals/ushmc/summer2000/summary-2.html#:~:text=The%20user%20cost%20of%20owning%20a%20home%20includes%20the%20usual,in%20the%20house%20and%20depreciation.

Walliser Kantonalbank (Hrsg.). (2022). *Die SNB erhöht den Leitzins von -0,75% auf -0,25%. Das Ende der Ära der Negativzinsen rückt näher*. Verfügbar unter: https://www.bcvs.ch/de/die-wkb/publikationen-medien/medienbereich/news/details/die-snb-erhoeht-den-leitzins-von-075-auf-025-1412

Waltert, F. (baublatt, Hrsg.). (2024). *Ausblick auf das Jahr 2024: «Wohnbautätigkeit sinkt weiter»*. Verfügbar unter: https://www.baublatt.ch/baubranche/ausblick-auf-das-jahr-2024-wohnbautaetigkeit-sinkt-weiter-35317

Zürcher Kantonalbank (Hrsg.). (2023, 18. April). *Immobilien aktuell 1 2023. Drohende Wohnungsnot*. Zürich. Verfügbar unter: https://www.zkb.ch/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/2023/immobilien-aktuell-april-2023.html#:~:text=%C2%ABImmobilien%20aktuell%C2%BB%3A%20Seit%202010,Wohnung%20wegen%20Einsprachen%20nicht%20realisiert&text=W%C3%A4hrend%20die%20Bev%C3%B6lkerung%20aufgrund%20der,als%20noch%20vor%20wenigen%20Jahren.

Zürcher Kantonalbank (Hrsg.). (2024). *Wohneigentumsindex (ZWEX)*. Verfügbar unter: https://www.zkb.ch/de/private/hypotheken-immobilien/rechner-hilfsmittel/wohneigentumsindex.html

Anhang

Anhang 1 Detaillierte Ergebnisse empirische Analyse Bevölkerungsgruppe «Mieter ohne Liegenschaftseinkommen»

	Werte in CHF oder %	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Mittelwert Einkommen[3]	Anzahl Beobachtungen n
2007	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen	[0; 24 434]	(24 434; 39 561]	(39 561; 57 468]	(57 468; 81 771]	(81 771; 759 042]	55 041	3 287
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	20.6%	20.4%	20.1%	19.8%	19.1%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0076	0.0075	0.0074	0.0075	0.0073		
2014	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen[1]	[0; 25 118]	(25 118;40 668]	(40 668; 59 077]	(59 077; 84 061]	(84 061; 780 295]	56 164	2 546
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	17.7%	21.2%	22.3%	18.6%	20.2%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0089	0.0097	0.0098	0.0089	0.009		
2022	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen[1]	[0; 26 120]	(26 120; 42 290]	(42 290; 61 433]	(61 433; 87 414]	87 414; 811 415]	52 401	3 586
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	23.7%	21.2%	20.0%	17.0%	18.1%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0085	0.008	0.0081	0.0077	0.0076		
2014	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Intervallgrenzen	[0; 15 445]	(15 445; 21 842]	(21 842; 29 793]	(29 793; 40 941]	(40 941; 216 602]	29 091	2 546
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Anteil Intervall	21.7%	20.9%	18.4%	19.4%	19.6%		
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Standardfehler	0.0101	0.0097	0.0088	0.0088	0.0088		
2022	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Intervallgrenzen[2]	[0; 16 047]	(16 047; 22 693]	(22 693; 30 955]	(30 955; 42 538]	(42 538; 225 050]	28 184	3 584
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Anteil Intervall	24.1%	19.8%	19.5%	17.8%	18.8%		
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Standardfehler	0.0093	0.0084	0.0077	0.0071	0.007		

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

t-Test: Mittelwert Einkommen nach Miete 2007 vs. 2014, p-Wert = 0.0248 d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf 5% Signifikanzniveau
Mittelwert Einkommen nach Miete 2007 vs. 2022, p-Wert = 0.385 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden
Mittelwert Einkommen nach Miete 2014 vs. 2022, p-Wert = 0.116 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden
Mittelwert Äquivalenzeinkommen nach Miete 2014 vs. 2022, p-Wert = 0.742 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

[1] Anpassung Intervallgrenzen 2007 an Teuerung; Teuerung zw. 2007 und 2022: 6.9% bzw. zw. 2007 und 2014: 2.8%

[2] Anpassung Intervallgrenzen 2014 an Teuerung; Teuerung zw. 2014 und 2022: 3.9%

[3] Anpassung Mittelwerte an Teuerung; siehe Werte unter [1] und [2]

Anhang 2 Detaillierte Ergebnisse empirische Analyse Bevölkerungsgruppe «Mieter mit Liegenschaftseinkommen»

	Werte in CHF oder %	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Mittelwert Einkommen[3]	Anzahl Beobachtungen n
2007	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen	[0; 36 752]	(36 752; 56 932]	(56 932; 78 749]	(78 749; 108 719]	(108 719; 365 900]	75 992	105
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	23.5%	19.8%	20.4%	18.4%	17.9%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0458	0.0402	0.0416	0.0397	0.0372		
2014	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen[1]	[0; 37 781]	(37 781; 58 526]	(58 526; 80 954]	(80 954; 111 763]	(111 763; 376 145]	84 874	109
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	17.5%	11.7%	20.5%	25.5%	24.8%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0396	0.0324	0.042	0.0528	0.0436		
2022	Einkommen nach Miete - Intervallgrenzen[1]	[0; 39 288]	(39 288; 60 860]	(60 860; 84 182]	(84 182; 116 220]	(116 220; 391 147]	92 624	218
	Einkommen nach Miete - Anteil Intervall	14.9%	13.3%	17.1%	23.0%	31.7%		
	Einkommen nach Miete - Standardfehler	0.0263	0.0252	0.0297	0.0347	0.0391		
2014	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Intervallgrenzen	[0; 19 088]	(19 088; 29 122]	(29 122; 40 288]	(40 288; 60 820]	(60 820; 149 631]	42 766	109
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Anteil Intervall	17.7%	18.9%	20.5%	22.1%	20.8%		
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Standardfehler	0.0375	0.0432	0.0451	0.0449	0.0445		
2022	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Intervallgrenzen[2]	[0; 19 832]	(19 832; 30 257]	(30 257; 41 860]	(41 860; 63 192]	(63 192; 155 467]	47 592	2 014
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Anteil Intervall	12.9%	17.4%	21.2%	22.4%	25.9%		
	Äquivalenzeinkommen nach Miete - Standardfehler	0.0252	0.0375	0.0296	0.0352	0.0339		

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

t-Test: Mittelwert Einkommen nach Miete 2007 vs. 2014, p-Wert = 0.150 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

Mittelwert Einkommen nach Miete 2007 vs. 2022, p-Wert = 0.0045 d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

Mittelwert Einkommen nach Miete 2014 vs. 2022, p-Wert = 0.122 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

Mittelwert Äquivalenzeinkommen nach Miete 2014 vs. 2022, p-Wert = 0.102 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

[1] Anpassung Intervallgrenzen 2007 an Teuerung; Teuerung zw. 2007 und 2022: 6.9% bzw. zw. 2007 und 2014: 2.8%

[2] Anpassung Intervallgrenzen 2014 an Teuerung; Teuerung zw. 2014 und 2022: 3.9%

[3] Anpassung Mittelwerte an Teuerung; siehe Werte unter [1] und [2]

Anhang 3 Detaillierte Ergebnisse empirische Analyse Bevölkerungsgruppe «Wohneigentümer ohne Liegenschaftseinkommen»

	Werte in CHF oder %	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Mittelwert Einkommen[3]	Anzahl Beobachtungen n
2007	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen	[0; 23 574]	(23 574; 47 163]	(47 163; 69 582]	(69 582; 101 418]	(101 418; 4 085 739]	66 790	2 633
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	21.6%	20.9%	19.9%	19.4%	18.2%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.0085	0.0084	0.0081	0.0079	0.0075		
2014	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen[1]	[0; 24 234]	(24 234; 48 484]	(48 484; 71 531]	(71 531; 104 258]	(104 258; 4 200 139]	63 606	2 732
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	26.1%	21.1%	17.8%	17.2%	17.8%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.0096	0.0091	0.008	0.0078	0.0078		
2022	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen[1]	[0; 25 201]	(25 201; 50 417]	(50 417; 74 383]	(74 383; 108 416]	(108 416; 4 367 655]	74 045	3 301
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	17.5%	19.4%	18.7%	20.9%	23.5%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.0074	0.0078	0.0077	0.0082	0.0081		
2014	Äquivalenzeinkommen nach UC - Intervallgrenzen	[0; 8 864]	(8 864; 16 488]	(16 488; 23 883]	(23 883; 36 163]	(36 163; 359 874]	24 496	2 733
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Anteil Intervall	22.6%	20.4%	19.1%	17.7%	20.1%		
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Standardfehler	0.0093	0.0087	0.0083	0.0077	0.0085		
2022	Äquivalenzeinkommen nach UC - Intervallgrenzen[2]	[0; 9 210]	(9 210; 17 131]	(17 131; 24 815]	(24 815; 37 573]	(37 573; 373 909]	29 906	3 299
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Anteil Intervall	11.8%	16.0%	21.3%	24.4%	26.5%		
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Standardfehler	0.0065	0.0078	0.0079	0.0082	0.0085		

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

t-Test: Mittelwert Einkommen nach UC 2007 vs. 2014, p-Wert = 0.573 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

Mittelwert Einkommen nach UC 2007 vs. 2022, p-Wert = $1.916e^{-07}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

Mittelwert Einkommen nach UC 2014 vs. 2022, p-Wert = $1.561e^{-09}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

Mittelwert Äquivalenzeinkommen nach UC 2014 vs. 2022, p-Wert = $1.437e^{-12}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

[1] Anpassung Intervallgrenzen 2007 an Teuerung; Teuerung zw. 2007 und 2022: 6.9% bzw. zw. 2007 und 2014: 2.8%

[2] Anpassung Intervallgrenzen 2014 an Teuerung; Teuerung zw. 2014 und 2022: 3.9%

[3] Anpassung Mittelwerte an Teuerung; siehe Werte unter [1] und [2]

Anhang 4 Detaillierte Ergebnisse empirische Analyse Bevölkerungsgruppe «Wohneigentümer mit Liegenschaftseinkommen»

	Werte in CHF oder %	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Mittelwert Einkommen[3]	Anzahl Beobachtungen n
2007	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen	[0; 27 349]	(27 349; 54 745]	(54 745; 80 872]	(80 872; 122 998]	(122 998; 765 375]	82 243	369
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	22.0%	20.4%	19.7%	18.7%	19.2%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.0228	0.0217	0.0213	0.0203	0.021		
2014	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen[1]	[0; 28 114]	(28 114; 56 278]	(56 278; 83 136]	(83 136; 126 442]	(126 442; 786 806]	80 701	554
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	21.8%	21.2%	17.1%	20.4%	19.5%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.02	0.0187	0.0178	0.0184	0.0182		
2022	Einkommen nach UC - Intervallgrenzen[1]	[0; 29 236]	(29 236; 58 522]	(58 522; 86 452]	(86 452; 131 485]	(131 485; 818 186]	103 174	792
	Einkommen nach UC - Anteil Intervall	11.5%	17.6%	19.3%	23.4%	28.2%		
	Einkommen nach UC - Standardfehler	0.0127	0.0147	0.0154	0.017	0.0175		
2014	Äquivalenzeinkommen nach UC - Intervallgrenzen	[0; 12 167]	(12 167; 20 242]	(20 242; 30 177]	(30 177; 48 036]	(48 036; 253 122]	32 491	555
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Anteil Intervall	21.6%	20.2%	18.9%	19.3%	20.0%		
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Standardfehler	0.0194	0.0191	0.0178	0.0183	0.0186		
2022	Äquivalenzeinkommen nach UC - Intervallgrenzen[2]	[0; 12 642]	(12 642; 21 032]	(21 032; 31 354]	(31 354; 49 909]	(49 909; 262 994]	42 124	791
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Anteil Intervall	9.2%	12.7%	24.4%	27.3%	26.4%		
	Äquivalenzeinkommen nach UC - Standardfehler	0.0112	0.0133	0.017	0.0174	0.0173		

Chi-Quadrat-Test: Unterschiede zwischen sämtlichen Perioden signifikant auf höchstem Niveau, p-Wert < 0.001; Perioden wurden paarweise verglichen

t-Test: Mittelwert Einkommen nach UC 2007 vs. 2014, p-Wert = 0.902 d.h. Mittelwerte nicht signifikant verschieden

Mittelwert Einkommen nach UC 2007 vs. 2022, p-Wert = $1.19e^{-06}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

Mittelwert Einkommen nach UC 2014 vs. 2022, p-Wert = $1.056e^{-07}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

Mittelwert Äquivalenzeinkommen nach UC 2014 vs. 2022, p-Wert = $2.843e^{-07}$ d.h. Mittelwerte signifikant verschieden auf allen Signifikanzniveaus

[1] Anpassung Intervallgrenzen 2007 an Teuerung; Teuerung zw. 2007 und 2022: 6.9% bzw. zw. 2007 und 2014: 2.8%

[2] Anpassung Intervallgrenzen 2014 an Teuerung; Teuerung zw. 2014 und 2022: 3.9%

[3] Anpassung Mittelwerte an Teuerung; siehe Werte unter [1] und [2]

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema «Eine 11 Millionen Schweiz im Jahre 2050? Einfluss steigender Mietpreise auf die Einkommensverteilung sowie Diskussion gegenwirkender Massnahmen» 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 03.09.2024

_____

Rolf Egli