



**Universität
Zürich** UZH

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Externe Nutzen durch gemeinnützigen Wohnungsbau

Rechtfertigt der externe Nutzen die Objekthilfe?

Verfasser: Waldvogel
Karl

Eingereicht bei: Daniel Sager, Meta-Sys AG
Abgabedatum: 21.09.2020

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Executive Summary	VI
1. Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Objekt- und Subjekthilfe	3
1.3 Zielsetzung und Forschungsfrage	5
1.4 Abgrenzung des Themas	6
2. Theoretischer Hintergrund – Stand der Forschung	7
2.1 Wie und warum werden Genossenschaften subventioniert?	7
2.2 Subventionsformen von Genossenschaften	8
2.2.1 Subvention durch vergünstigte Landabgabe	9
2.2.2 Darlehen oder Bürgschaften	10
2.3 Forschung in der Schweiz	12
2.4 Forschung international	13
3. Untersuchung	19
3.1 Datengrundlage	19
3.2 Vorgehen	20
3.3 Aufbau der Regression	21
3.3.1 Quantifizierung der Mietabweichung durch Kontrollgruppe	24
3.3.2 Genossenschaftsindex GI (Variable)	27
3.3.3 Einfluss von Genossenschaften auf Mietwohnungen	30
3.3.4 Einfluss von nicht subventionierten Genossenschaften	35
3.3.5 Einfluss der Dimension einer Genossenschaft	37
3.4 Einfluss von Genossenschaften auf der Makroebene	41
3.5 Kosten-Nutzen-Analyse	45
4. Diskussion und Schlussfolgerung	47
4.1 Mögliche Optimierungen – Vertiefungen	49
Literaturverzeichnis	51
Anhang	54

Abkürzungsverzeichnis

BfS	Bundesamt für Statistik
BGE	Bundesgerichtsentscheid
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
BZ	Betriebszählung
et al.	et alii (und andere)
etc.	et cetera
FdR	Fonds du Roulement
gem.	gemäss
ggf.	gegebenenfalls
GI	Genossenschaftsindex
GIS	Graphic Information System
GWS	Gebäude- und Wohnungsstatistik
mind.	mindestens
PKW	Personenkraftwagen (Automobil)
usw.	und so weiter
WFG	Wohnraumförderungsgesetz
LIHTC	Low Income Housing Tax Credit (Sozialwohnungsbau USA)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abstimmung „Mehr bezahlbare Wohnungen“	2
Abbildung 2: Standorte gemeinnütziger Wohnbauträger im Kanton Zürich	6
Abbildung 3: Baugenossenschaften in der Stadt Zürich	8
Abbildung 4: Gegenüberstellung For- und Nonprofit-Projekte	15
Abbildung 5: Mehr- oder Minderwert je nach Genossenschaftstyp	16
Abbildung 6: Preiseffekt auf umliegende Immobilien vor/nach Bau	17
Abbildung 7: Mietverteilung über den Kanton Zürich.....	23
Abbildung 8: Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe visuell dargestellt.....	24
Abbildung 9: Regression in Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe	25
Abbildung 10: Vergleich der Mieten in Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe.....	26
Abbildung 11: Genossenschaftsindex GI visuell dargestellt.....	27
Abbildung 12: GI_Index für subventionierte Genossenschaften	29
Abbildung 13: GI_Index für nicht subventionierte Genossenschaften	29
Abbildung 14: Resultate Regression Kanton Zürich	30
Abbildung 15: Dichte an Genossenschaften in der Stadt Zürich	31
Abbildung 16: Regression ohne Zürich und Winterthur	32
Abbildung 17: GI_Index ohne Zürich und Winterthur	33
Abbildung 18: GI_Index nur Zürich und Winterthur.....	33
Abbildung 19: Regression nur Zürich und Winterthur	34
Abbildung 20: Regression mit allen Genossenschaften.....	35
Abbildung 21: Verteilung und Dimension subventionierter Genossenschaften	37
Abbildung 22: Einfluss von Genossenschaftsdimension auf kantonaler Ebene	38
Abbildung 23: Einfluss von Genossenschaftsdimension in Bezug auf Zürich	39
Abbildung 24: Hochpreisgebiete in der Schweiz.....	41
Abbildung 25: Analyse auf Gemeindeebene.....	42
Abbildung 26: Analyse Makroebene Bürgerportrait.....	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Finanzhilfe für Wohnbaugenossenschaften	11
Tabelle 2: Gegenüberstellung – Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe	25
Tabelle 3: Vergleich zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften	36
Tabelle 4: Gegenüberstellung – Einfluss von Genossenschaftsdimension	40

Executive Summary

Durch die Volksinitiative vom 9. Februar 2020 betreffend "Mehr bezahlbare Wohnungen" sind Wohnbaugenossenschaften in die Öffentlichkeit gerückt. Im Rahmen der Abstimmung stellt sich die Frage, ob die angestrebte Objektförderung eine effiziente Art darstellt, um vergünstigten Wohnraum zu erstellen, oder ob Direktzahlungen an die Betroffenen (Subjektförderung) das bessere Mittel darstellt; dies aus dem Grund, da die wenigen privilegierten Bewohner einer Genossenschaft oft nicht diejenigen sind, welche die Unterstützung benötigen. Ein Argument für die Objektförderung könnte jedoch sein, dass die Genossenschaft einen externen Nutzen generiert, wie beispielsweise ein aktives Vereinswesen oder eine bessere soziale Durchmischung. Die Schwierigkeit ist die Quantifizierung des externen Nutzen.

An dieser Stelle knüpft diese Arbeit an. Ziel ist es, zu untersuchen, ob eine subventionierte Genossenschaft einen Mehrwert für das Quartier generiert. Bei der Literaturrecherche musste festgestellt werden, dass es in der Schweiz keine Literatur zu diesem Thema gibt. Im Gegensatz zur Schweiz sind in den USA bereits diverse Studien zum Thema „spillover“ verfasst worden. Im Fokus steht dort vor allem der Sozialwohnungsbau und dessen Einfluss auf die Nachbarschaft.

Das Ziel dieser Arbeit liegt darin, einen möglichen externen Nutzen einer Wohnbaugenossenschaft zu quantifizieren. Die Grundlage hierfür baut auf den vorgefundenen Studien der USA auf. Die dort angewandte Vorgehensweise wird für den Kanton Zürich an die vorhandenen Daten angepasst, repliziert und erweitert.

Es folgen Analysen auf der Mikro- sowie auf der Makroebene, welche die gestellten Hypothesen beantworten sollen. Konkret soll nachgewiesen werden, ob eine Genossenschaft einen externen Nutzen generiert. In der Arbeit wird dieser anhand von Mehr- oder Minderpreisen in Bezug auf die Wohnungsmiete gemessen. Falls dies zutrifft, soll geklärt werden, ob Distanz, Dimension oder Subventionsgrad einen weiteren Einfluss haben. Ergänzend zu der ersten Untersuchung soll eine Analyse auf Makroebene aufzeigen, ob und welche Zusammenhänge auf Gemeindeebene nachweisbar sind.

Hauptbestandteil der Arbeit ist ein hedonisches Regressionsmodell, welches anhand von 17 Variablen den Einfluss auf den Mietpreis einer Mietwohnung bestimmt. Das Untersuchungsgebiet begrenzt sich auf den Kanton Zürich

Die Daten für das hedonische Regressionsmodell stammen aus vier Quellen: vom Amt für Wirtschaft und Arbeit in Zusammenarbeit mit dem Verband Wohnbaugenossenschaften Zürich, von der Firma Meta-Sys AG, vom Bundesamt für Statistik sowie vom Kanton Zürich.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Genossenschaften einen messbaren externen Nutzen generieren. Gemäss dieser Untersuchung haben Genossenschaften einen Einfluss von ca. 0.2 bis 0.4% auf die Wohnungsmieten. Dieser variiert nach Grösse und Entfernung zur Mietwohnung. Zudem konnte nachgewiesen werden, dass je mehr Genossenschaften in der Umgebung einer Wohnung sind, desto höher ist die gemessene Externalität. Der generierte Mehrwert begünstigt hauptsächlich Liegenschaftsbesitzer durch höhere Mieteinnahmen.

Interessant ist, dass eine Genossenschaft einen negativen Einfluss in der näheren Umgebung einer Wohnung hat. Bei einer Distanz von 250m oder weniger ist der Einfluss negativ, dieser wird jedoch ab ca. 400m positiv.

Auf der Makroebene konnte nachgewiesen werden, dass Gemeinden mit einem hohen Anteil an Genossenschaftswohnungen generell höhere Ausgaben für Kultur, weniger Autos und weniger Leerwohnungen haben. Der Baulandpreis scheint keinen Einfluss auf den Niederlassungsort von Genossenschaften zu haben. Tendenziell haben diese Gemeinden eine höhere Sozialhilfequote; die Daten hierzu sind aber nicht eindeutig.

Genderhinweis

Allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.

1. Einleitung

In diesem Kapitel wird auf die Relevanz des Themas und auf das Ziel der vorliegenden Arbeit eingegangen sowie der geschichtliche und politische Hintergrund erläutert. International haben sich diverse Lösungen und Systeme etabliert, wie mit subventioniertem Wohnungsbau umgegangen wird. Wichtig ist an dieser Stelle festzuhalten, dass staatlich subventionierter Wohnungsbau oder Sozialwohnungsbau im internationalen Raum nicht mit dem Genossenschaftssystem der Schweiz gleichgestellt werden kann.

1.1 Ausgangslage

Der gemeinnützige Wohnungsbau hatte, wie in der Arbeit von Harriet (2009, S. 11) aufgezeigt, in der Nachkriegszeit einen hohen Stellenwert. Es galt für eine grosse Anzahl von Menschen, in kurzer Zeit qualitative und hochwertige Wohnungen zu bauen, sozusagen die Produktion von Wohnraum als Grundbedürfnis.

In Europa haben sich nach dem Krieg diverse Kooperationen zwischen Staat und Wohnbauträger etabliert, um das Bedürfnis an Wohnraum zu befriedigen (Stöger, 2008, S. 29). Diese Kooperationen können grundsätzlich in drei Hauptkategorien unterteilt werden:

Universalistische Wohlfahrtsstaaten: Als solche gelten z.B. skandinavische Staaten. In diesen wird auf ein solidarisches Versorgungsprinzip gesetzt; der Staat kann durch hohe Steuern alle Bürger unterstützen und die Objekthilfe wird hier in grossem Ausmass betrieben.

Liberaler Auffassung des Wohlfahrtsstaats, wie beispielsweise in Grossbritannien. Die Mietpreisbildung wird durch den freien Markt bestimmt; nur die untersten Einkommensschichten werden durch Wohnraum versorgt. Der Staat hat tiefere Steuern und niedrige Staatsausgaben.

Korporatistische Wohlfahrtsstaaten: Diese Kategorie befindet sich zwischen diesen beiden Extremen. Staaten wie Deutschland, Niederlande oder Österreich sind in dieser Kategorie vertreten. In diesen unterstützen die beiden Systeme der Objektförderung sowie der Subjektförderung einander.

Die Schweiz kann nicht direkt einem dieser Systeme zugeordnet werden, denn es wird ein Mix der letzten beiden Kategorien betrieben. Der Bund ist gem. Bundesverfassung (Bundesverfassung, 2003) verpflichtet, für bezahlbaren Wohnraum zu sorgen. Dies

geschieht indirekt über Fördergelder, welche für gemeinnützige Genossenschaften gesprochen werden;. Dieses Prinzip wird im folgenden Kapitel erläutert.

Durchschnittlich ist der Anteil an Wohnbaugenossenschaften, gemäss Zahlen des Verbandes der gemeinnützigen Wohnbauträger in der Schweiz, mit Ausnahme von Zürich, rückläufig (Omoregie, Gründen – Bauen – Wohnen, 2010, S. 3). Durch die Volksinitiative vom 09.02.2020 "Mehr bezahlbare Wohnungen" sind Genossenschaften in die Medien gerückt und wurden auch in Gebieten, welche aktuell nur wenige Genossenschaften haben, ein Gesprächsthema. Die Initiative fordert, den Anteil des gemeinnützigen Wohnungsbaus, für Neubauprojekte, auf 10% zu erhöhen. Aktuell liegt der gemeinnützige Wohnungsbau bei ca. 3 bis 3.5% (Füss & Sager, 2019, S. 27).



Abbildung 1: Abstimmung „Mehr bezahlbare Wohnungen“ (Zeitschrift-Wohnen)

Genossenschaften sorgen dank Kostenmiete dafür, dass ihre Mieter von bezahlbarem Wohnraum profitieren können. In Zürich sparen Bewohner einer Genossenschaft im Durchschnitt 20% gegenüber den üblichen Marktmieten (Ferrer, Rey, Bucher, & Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2014, S. 174). Die Wohnbauträger stehen also in der Verantwortung für eine gerechte Aufteilung dieser Sparmöglichkeit in der Bevölkerung. Um einen Missbrauch der Subventionen zu verhindern, werden Mieter von Genossenschaften geprüft. Dies geschieht, indem sie beispielsweise maximale Einkommen vereinbaren oder eine minimale Anzahl an Personen pro Wohnung definieren.

1.2 Objekt- und Subjekthilfe

In der Schweiz wird Objekt- und Subjekthilfe betrieben (Hefti & Kägi, 2005, S. 28), und somit werden Objekte, wie beispielsweise Gebäude, sowie Subjekte, wie beispielsweise Mieter, unterstützt. Gemeinden unterstützen Genossenschaften teilweise durch günstigeres Bauland, Baurechtszinsen oder durch Kredite (Omoregie, Gerber, & Achermann, Der gemeinnützige Wohnungsbau in der Schweiz, 2018, S. 14). Als Gegenleistung für die Unterstützung bauen die Genossenschaften gemeinnützige Wohnungen. Durch die Subventionen profitieren in erster Linie Mieter der Genossenschaft.

Die Kritik an diesem Vorhaben ist, dass die Bewohner einer Genossenschaft nicht immer diejenigen sind, welche die Subventionen am nötigsten haben. So zeigt eine Untersuchung von Schellenbauer (Schellenbauer, 2014, S. 44), dass nicht immer die Einkommensschwachen von günstigem Wohnraum profitieren, sondern dass mit einem durchschnittlichen Vermögen von bis zu 200'000 Fr. die Mittelschicht in Genossenschaften sehr präsent ist.

Die Arbeit von Füss & Sager (2019, S. 39) zeigt beispielsweise auf, dass eine Subvention in Form von Objekthilfe für Genossenschaften nicht effizient ist. So wäre eine Direkthilfe an bedürftige Mieter die ökonomisch effizientere Lösung:

„Die Subventionierung von Genossenschaftswohnungen mit dem Ziel, Haushalten günstigeres Wohnen zu ermöglichen, ist ineffizient. Man könnte diesen Haushalten stattdessen eine bestimmte Summe Geld zur Verfügung stellen, damit sie ihr Nutzenniveau halten können. Die Subvention ist ineffizient, da der Gesamtbetrag dieser Entschädigungen kleiner ist als der Gesamtbetrag der Subvention von Genossenschaftswohnungen. Das gleiche Nutzenniveau wäre folglich günstiger über eine Subjekthilfe zu erreichen. Zudem bestätigt sich das Resultat zum Flächenkonsum: Tendenziell würden die kompensierten Haushalte bei gleichem Nutzen etwas kleinere Wohnungen nachfragen.“

In Anbetracht dieser Resultate stellt sich die Frage, ob die Subventionierung von gemeinnützigen Genossenschaften, in der aktuellen Form, gerechtfertigt ist.

An dieser Stelle knüpft diese Arbeit an: Ziel ist es, zu ermitteln, ob nur Bewohner einer Siedlung direkt über die vergünstigte Miete der Genossenschaftswohnung profitieren, oder ob ein zusätzlicher externer Nutzen entsteht. In diesem Fall würden auch Nachbarn der Genossenschaft einen Vorteil erhalten und es entstünde eine externe Wirkung im Quartier bzw. in der Gemeinde. Durch einen externen Effekt kann eine breitere Bevölkerungsschicht indirekt von den gesprochenen Subventionen profitieren. Es ist zu prüfen, ob ein Mehrwert entsteht, welcher grösser ist als die vergebenen Subventionen.

Falls ein Nachbarschaftseffekt entsteht, würden nicht nur die Bewohner der Genossenschaft profitieren, sondern es würde ein Mehr- oder Minderwert generiert, welcher ein ganzes Quartier auf- oder abwertet.

Bei einer Aufwertung der Nachbarschaft kann die Objekthilfe gerechtfertigt werden, während bei einer Abwertung die Objekthilfe grundsätzlich weiter in Frage gestellt werden müsste.

1.3 Zielsetzung und Forschungsfrage

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, zu prüfen, ob Genossenschaften einen nachweisbaren Effekt auf ihre Nachbarschaft ausüben und ob dieser positiv oder negativ ist. Als Untersuchungsgrundlage dienen Daten der Mietpreisentwicklung. Dieses Ziel wird durch folgende Forschungsfragen überprüft.

Hypothese: Mit dem Bau einer Genossenschaftssiedlung steigen Mieten von umliegenden Wohnungen durch den generierten Mehrwert im Quartier an.

Falls dieser Effekt nachweisbar ist:

In welchem Ausmass übt eine subventionierte Genossenschaft eine externe Wirkung auf die umliegende Umgebung aus? In welchem Rahmen ist die Abweichung quantifizierbar?

Ist der Mehr- oder Minderwert grösser, falls eine Wohnung mehrere Genossenschaften in ihrer Umgebung hat?

Gibt es einen Unterschied zwischen der Dimension der Überbauung? Haben grössere Genossenschaftssiedlungen die gleiche Auswirkung wie kleinere?

Welche Auswirkung auf die Nachbarschaft hat eine subventionierte gegenüber einer nicht subventionierten Genossenschaft? Besteht ein Unterschied zwischen unterstützten und nicht unterstützten Genossenschaften?

Ist der Effekt räumlich begrenzt? Inwiefern spielt die Distanz zu einer Genossenschaft eine Rolle?

Können Effekte kantonsübergreifend nachgewiesen werden? Gibt es Merkmale, welche Bürger oder Gemeinden betreffend Genossenschaften beschreiben können?

Falls der Effekt nicht nachweisbar ist:

Wo liegt der strukturelle Unterschied zwischen subventioniertem Wohnungsbau beispielsweise in den USA im Vergleich zu der Schweiz? Sind Parallelen oder Gegensätze ersichtlich, die ein solches Resultat erklären?

Sind die Datengrundlagen nicht ausreichend?

1.4 Abgrenzung des Themas

Die Arbeit untersucht lediglich die Entwicklung der Mietpreise in ausgewählten Gebieten bzw. im Kanton Zürich. Es wird keine Aussage bezüglich der Verkaufspreise von Immobilien gemacht.

Der Zeithorizont der Untersuchung wird durch die Daten bestimmt, welche zur Analyse zur Verfügung stehen und startet in diesem Fall im Jahre 2004. Es werden subventionierte wie auch nicht subventionierte Genossenschaften in die Untersuchung aufgenommen. Ziel ist ein Vergleich der beiden Genossenschaftsarten. Der Untersuchungsort beschränkt sich auf den Kanton Zürich.

Im Fokus der Untersuchung liegen der Mehr- oder Minderwert, welcher in der Nachbarschaft durch eine Genossenschaftssiedlung entsteht, sowie eine Gegenüberstellung der Objekt- bzw. Subjektförderung. Durch die Regression findet keine Analyse über einen zeitlichen Horizont statt; es ist eine Momentaufnahme.

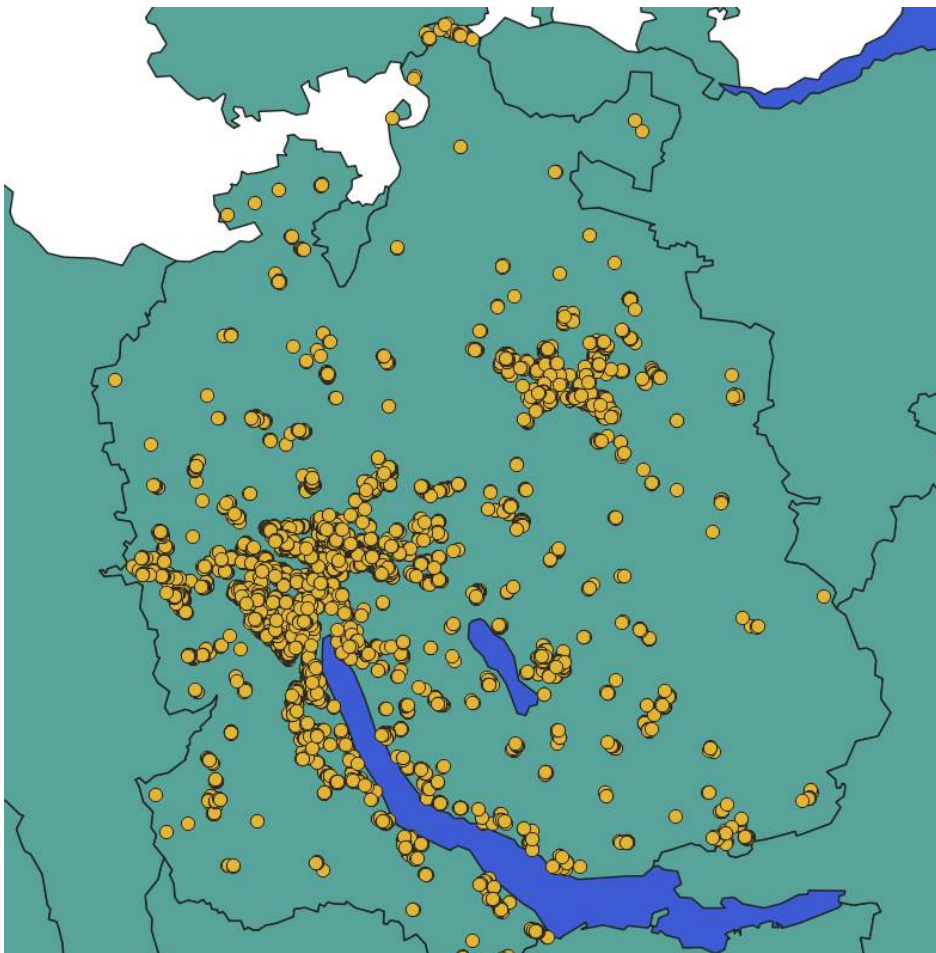


Abbildung 2: Standorte gemeinnütziger Wohnbauträger im Kanton Zürich (Kanton Zürich GIS Data)

2. Theoretischer Hintergrund – Stand der Forschung

In diesem Kapitel wird kurz auf Schweizer sowie internationale Literatur zum Thema Subventionen und Genossenschaftsförderung eingegangen. Studien, welche sich mit dem Vergleich von Direkt- und Subjekthilfe oder Externalitäten von Immobilien auseinandersetzen, die für diese Studie zentral sind.

Wir können Veränderungen nicht nur auf einer finanziellen Ebene messen. Es kann auch bewertet werden, was das Quartier bzw. die Nachbarschaft dem jeweiligen Bewohner ermöglicht. Wie in der Studie von Ellen & Turner (1997, S. 849) oder Brooks-Gunn, Berlin & Leventhal (2000, S. 265) beschrieben, haben Nachbarschaften einen grossen Einfluss auf die Zukunft des Bewohners; dies trifft vor allem auf jüngere Bewohner zu. Dies bestätigen auch Arbeiten, welche sich gezielt um einzelne Zusammenhänge wie Erfolgchancen im Beruf, Bildung (Jencks & Mayer, 1990) und Arbeitslosigkeit (Buck, 2001) (Musterd & Anderson, 2006, S. 124) im Verhältnis zur Nachbarschaft analysieren.

Dies bedeutet, dass sich durch eine Subvention bzw. durch einen Eingriff in die Nachbarschaft beispielsweise Erfolgchancen oder die Perspektive auf einen Arbeitsplatz für umliegende Bewohner verbessern oder verschlechtern. Studien in den USA wie die von Ellen I. G. (2007, S 14) oder von Lee, Dennis, & Susan (1999, S. 92) haben die „Spillover“-Effekte untersucht und diese mit einem Mehr- oder Minderwert auf Liegenschaften quantifiziert (siehe Kapitel 2.2).

2.1 Wie und warum werden Genossenschaften subventioniert?

Wohngenossenschaften können sich um eine Förderung bewerben, falls sie gewisse Auflagen erfüllen. Hier stellt sich die Frage, was bedeutet gemeinnützig und warum werden diese vom Staat unterstützt?

In der Verfassung Bundesverfassung (2003 Art. 108) wird geregelt, dass der Bund verpflichtet ist, für Fördermassnahmen für zahlbaren Wohnraum zu sorgen. Der Bund hat beschlossen, sich auf indirekte Förderungen zu beschränken. Die direkt gewährten Darlehen sind seit 2003 sistiert. Genossenschaften oder Wohnbauträger (und Wohneigentum) werden über die Dachorganisation der gemeinnützigen Wohnbauträger im Auftrag des Bundes unterstützt.

Eine Tätigkeit gilt als gemeinnützig, wenn sie ausschliesslich auf die Förderung des Gemeinwohls ausgerichtet ist. Genossenschaften haben in erster Linie den Zweck, ihren Mitgliedern günstigen Wohnraum, als Selbsthilfe-Akt, zur Verfügung zu stellen.

Hier trennt sich die Definition von Gemeinnützigkeit zwischen Steuerrecht und Wohnraumförderungsgesetz (Wohnbaugenossenschaften sind nicht steuerbefreit). Als gemeinnützig, und damit förderungswürdig, gilt eine Tätigkeit, wenn diese der Deckung des Bedarfs an preisgünstigem Wohnraum dient und nicht gewinnstrebig ist. Preisgünstig bedeutet dabei Kostenmiete. Die Miete darf also nicht höher sein als die Kosten für die Deckung der Finanzierungs-, Unterhalts- und Betriebskosten inkl. Rückstellungen und Abschreibungen.

Wohngenossenschaften erfüllen diese Bedingungen oft automatisch, da sie generell keine Gewinnausschüttung betreiben und den Mietraum an ihre Bewohner möglichst kostenneutral zur Verfügung stellen. Die realisierten Rückstellungen dienen primär dazu, ihr Immobilienportfolio auszubauen. Damit Genossenschaften förderungsberechtigt sind, ist oft nur noch notwendig, diese Prinzipien in ihren Statuten zu verankern. Wenig verwunderlich, streben viele den Titel der Gemeinnützigkeit an; es ist das Ticket zur finanziell attraktiven staatlichen Förderung.

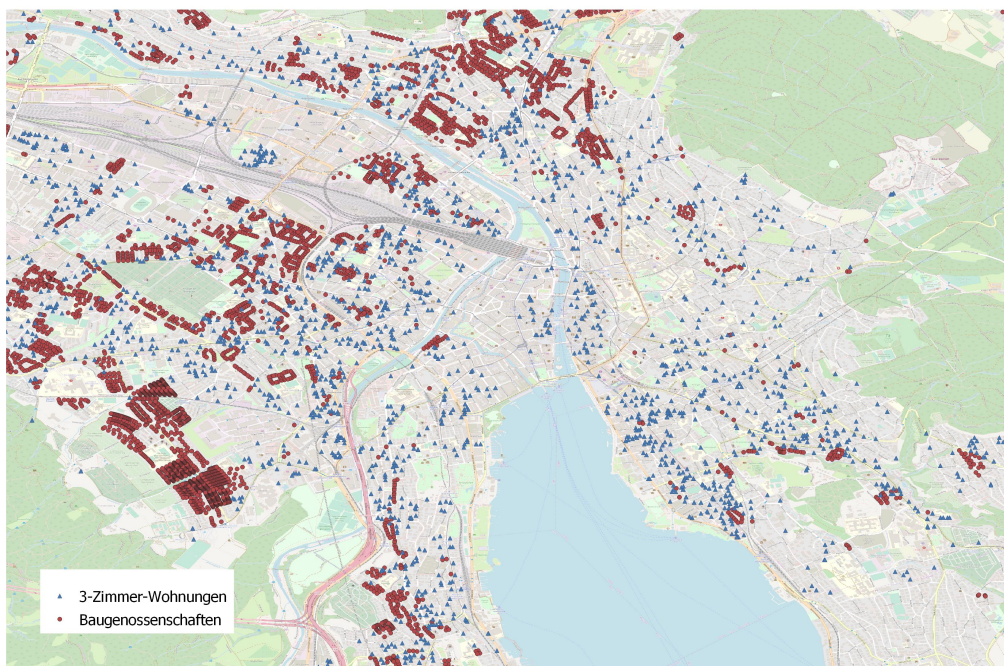


Abbildung 3: Baugenossenschaften in der Stadt Zürich (Meta-Sys AG)

2.2 Subventionsformen von Genossenschaften

Genossenschaften werden durch Gemeinden, Bund oder Kanton grundsätzlich auf zwei Arten subventioniert: vergünstigte Landabgabe und Darlehen/Bürgschaften. Im nächsten Kapitel werden die beiden Formen genauer erläutert.

2.2.1 Subvention durch vergünstigte Landabgabe

Als Mittel für eine eventuelle Förderung steht den Gemeinden die vergünstigte Landabgabe zur Verfügung. Dabei spielt die Landabgabe im „Baurecht“, oft zu vergünstigten Konditionen, eine herausragende Rolle (Kriese, 2019, S. 2). Der Anteil der Baurechtsliegenschaften am gesamten schweizerischen Immobilienbestand wird auf 5% geschätzt. Durch die Verknappung des Baulandes könnte sich dies in Zukunft jedoch erhöhen (Wüest Partner AG, Chaney, Schnorf, Schläpfer, & Skenderovic, 2017, S. 8).

Gemäss Schweizerischem Zivilgesetzbuch (Art. 779) kann *„ein Grundstück [...] mit der Dienstbarkeit belastet werden, dass jemand das Recht erhält, auf oder unter der Bodenfläche ein Bauwerk zu errichten oder beizubehalten. Dieses Recht ist, wenn es nicht anders vereinbart wird, übertragbar und vererblich.“* Grundsätzlich bedeutet dies, dass eine Drittperson, welche nicht im Besitz des Grundeigentums ist, das zeitlich beschränkte Recht erhält, auf dem Grundstück zu bauen. Als Gegenleistung werden ein Baurechtszins sowie die Entschädigung bei Vertragsende vereinbart. Das Grundstück wechselt somit nicht den Besitzer, sondern eine Drittperson erhält ein zeitlich beschränktes Nutzungsrecht.

Durch die Abgabe von Bauland im Baurecht kann die Stadt weitere Forderungen an den Berechtigten erheben, wie z.B. Energiestandards, altersgerechtes Bauen, Mindestbelegung der Wohnungen oder generelle Nutzungseinschränkungen. Diese haben teilweise einschneidende Wirkung auf den Landwert und können teilweise einen tieferen Baurechtszins rechtfertigen.

Für die Wohnbaugenossenschaften können Baurechtsverträge, je nach gefordertem Baurechtszins und weiteren Forderungen, attraktiv sein, da der Kapitalbedarf gegenüber einem Landkauf geringer ausfällt. Neben dem Baurechtszins und allfälligen weiteren Forderungen muss geregelt werden, was bei Ablauf des Vertrages mit den vorhandenen Gebäuden auf der Parzelle passiert (Heimfall). Ohne weitere Regelung gehen Gebäude, bei Ablauf des Baurechts, in den Besitz des Grundeigentümers über.

Durch solche reduzierten Abgaben entgehen den Gemeinden potenzielle Einnahmen, welche auf dem freien Markt möglich wären. Der Vorteil liegt jedoch, wie schon erwähnt, in der Möglichkeit der Mitbestimmung und Mitgestaltung.

2.2.2 Darlehen oder Bürgschaften

Die monetäre Unterstützung von Genossenschaften kann diverse Formen annehmen. Es werden grundsätzlich folgende drei Hauptkategorien unterschieden:

A-fonds-perdu-Zahlungen

Vergünstigte Landabgabe (auch über Baurechte)

Darlehen oder (Rück-)Bürgschaften

A-fonds-perdu-Zahlungen gibt es heute keine mehr. Oft werden hingegen vergünstigte Darlehen oder (Rück-)Bürgschaften für die Genossenschaften gesprochen. Jedes Jahr fließen ca. 50 Mio. Fr. von den FdR (Fonds de Roulement) in solche Darlehen.

Vor allem junge Genossenschaften, welche nicht über genügend Eigenmittel oder Sicherheiten für Kredite verfügen, greifen auf diese Restfinanzierung zu. Dadurch können sie oftmals den Bedarf an Eigenmittel, welcher sich in der Privatwirtschaft von 20% bis 40% bewegt, auf 10% oder teilweise sogar 6% senken. Darlehen werden zu einem reduzierten Zinssatz vergeben, normalerweise 2% unter dem Referenzzinssatz mit einem Minimum von 1%. Als Limit sind maximal 50'000 Fr. pro Wohnung resp. 3'000'000 Fr. insgesamt erlaubt.

Fonds de Roulement (FdR)

Mit dem Wohnbauförderungsgesetz (WGF) 2003 wurde der Fonds als Instrument eingeführt, um dem Bund das Fördern der folgenden Bereiche zu ermöglichen: Bau oder Erneuerung von Mietwohnungen für Personen mit tiefen Einkommen, Zugang zu Wohneigentum, Forschung im Wohnbereich.

Stiftung Solidaritätsfonds

Das sind Fonds mit zinsgünstigen, aber rückzahlbaren Darlehen für die Unterstützung von kapitalschwachen, aber entwicklungsfähigen Genossenschaften.

Stiftung Solinvest

Sie beteiligt sich durch Eigenkapital, Anteilscheine oder Aktienkapital an neuen oder bestehenden kleineren Genossenschaften, welche wachsen möchten.

In der folgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Finanzhilfen, welche Wohnbaugenossenschaften in der Schweiz nutzen können, gegenübergestellt.

	Fonds de Roulement	Stiftung Solidaritätsfonds	Stiftung Solinvest
Kapitalart	Verzinsliche, rückzahlbare Darlehen	Verzinsliche, rückzahlbare Darlehen; in beschränktem Umfang à fonds perdu-Beiträge	Eigenkapitalbeteiligung
Verzinsung	Maximal 2.0 Prozentpunkte unter dem Referenzzinssatz für das Mietrecht, mind. jedoch bei 1.00%	Grundsätzlich 2.0 Prozentpunkte unter dem Referenzzinssatz für das Mietrecht, mind. jedoch bei 1.00%	0.5 Prozentpunkte unter dem Referenzzinssatz für das Mietrecht, ab Bezug der Liegenschaft
Dauer	Max. 20 bis 25 Jahre	Max. 20 bis 25 Jahre	5 bis 6, max. 10 Jahre
Zielgruppe	Alle gemeinnützigen Wohnbauträger	Alle gemeinnützigen Wohnbauträger, jedoch primär kapitalschwache aber entwicklungsfähige Bauträger	Alle gemeinnützigen Wohnbauträger: v. a. Genossenschaften, die wachsen wollen, Genossenschaften, die bauen/kaufen wollen
Rechtsform	Keine treuhänderische Verwaltung von Darlehen	Stiftung	Stiftung
Herkunft	Darlehen des Bundes	Stiftungskapital Freiwillige Beiträge Zins- und Finanzerträge	Stiftungskapital Langfristige Darlehen Freiwillige Spenden Finanzerträge

Tabelle 1: Finanzhilfe für Wohnbaugenossenschaften (Wohnbaugenossenschaften Schweiz, 2017)

2.3 Forschung in der Schweiz

In der Schweiz gibt es wenig Literatur, welche Genossenschaften und mögliche externe Folgen auf ihre Nachbarschaft untersucht. Die Arbeit von Harriet (2009, S. 11) vergleicht Genossenschaftstypen im internationalen Raum, und sie zeigt zudem anhand einer Fallstudie und einer Serie an Interviews aktuelle Projekte und deren Unterschiede in ganz Europa auf. Interessant sind die Vergleiche zwischen den grundlegenden staatlichen Systemen, also Objekt- oder Subjektförderung. In den Interviews mit den einzelnen Wohnbauträgern wird ersichtlich, durch welche strukturellen, ökonomischen und regionalen Unterschiede diese geprägt werden. So ist es nicht verwunderlich, dass die durchschnittliche Kostenmiete pro m² grosse Abweichungen aufweist. Interessant ist beispielsweise die Aussage von Thomas Kleindienst, Kaufmännischer Vorstand der Wohngenossenschaft (WGLi) in Deutschland, bezüglich der Praxis der Vergünstigten Landabgabe in der Schweiz:

„Das finde ich ja an der Schweiz so interessant (...) die Stadt hat gewisse Flächen und stellt gewisse Ansprüche: Du musst so und so viel für Kinderreiche tun, das Grundstück darf nicht abgeschlossen sein, es muss weiterhin öffentliches Leben stattfinden, man darf da durchlaufen, keine Zäune. Das fand ich interessant, dass so eine Stadt so den Anspruch stellt, ihr dürft euch nicht abschotten (...) das Grundstück muss offen bleiben. Und da muss eine bestimmte Klientel gefördert werden, aber nicht direkt mit Geld, sondern, das Grundstück ist deswegen billiger, (...).“

Während er danach sogleich die Umsetzbarkeit anzweifelt:

„Da wird's natürlich schwierig für so einen Bürgermeister, denn wie immer er dazu steht, heisst's: Bist du bescheuert? Wir könnten das Zehnfache für die Fläche kriegen, von sonst wem, und der gibt das der blöden Genossenschaft für ein paar Wohnungen, das ist doch Verschwendung! Hier, wir haben grosse Schulden im Stadt- oder Landeshaushalt, lass uns mal das Tafelsilber vergolden. Und dann muss es raus.“

Gerade in Bezug auf solche Aussagen soll diese Arbeit aufzeigen, ob durch Auftreten eines externen Nutzens ein Mehrwert für eine breite Bevölkerungsschicht generiert werden kann und somit die Subventionen in dieser Form rechtfertigen, oder nicht.

2.4 Forschung international

Im internationalen Raum wurden diverse Studien bezüglich subventionierten Wohnungsbaus getätigt. In den benachbarten Staaten der Schweiz ist die Wohnbauförderung spätestens seit dem Zweiten Weltkrieg ein Thema. Wie beispielsweise Bauer (2006, S. 27) erläutert, sind die strukturellen Anpassungen betreffend die Fördergelder für die Genossenschaft in Österreich ein grosses Problem. Durch die geplanten Einschränkungen besteht das Risiko, dass der soziale Wohnbau auf die sozial Schwächsten begrenzt wird. Es stellt sich die Frage, wie Österreich mit den neuen Anforderungen umgehen kann. Dr. Prof. Lugger & Dr. Prof. Holoubek (2008, S. 319) haben in ihrer Publikation ein mögliches Regelwerk beschrieben und das Gemeinwohl dem Shareholder Value gegenübergestellt.

Gleichzeitig hat sich die Johannes Kepler Universität in Linz (JKU, 2004, S. 4) mit dem Thema befasst, wie die direkte Wohnbauförderung effizienter gestaltet werden kann. Sie kritisiert einen von der österreichischen Politik verfolgten Wechsel von der Objekthilfe zur Subjekthilfe.

Ältere Studien haben vor allem das Thema der Segregation und des sozialen Zusammenlebens erforscht. So konzentriert sich z.B. die Arbeit von Jones, Kaminsky, & Roanhouse (1979) auf die grundsätzlich vorgefundenen negativen Einflüsse, z.B. Ghettoisierung, Kriminalität, Rassismus oder Verslumung in staatlich unterstützten Wohnsiedlungen. Solche Siedlungen litten zu dieser Zeit oft unter grossen Problemen durch Segregation und Kriminalität.

Folgende Studien haben für den Aufbau und für das Verständnis des Themas einen grossen Beitrag geleistet. Viele dieser Studien sind durch Prof. Ellen Ingrid Gould verfasst worden.

In den USA, vor allem in Philadelphia (Lee, Dennis, & Susan, 1999, S. 82), Portland, Oregon (Rabeiga, Lin, & Robinson, 1984, S. 176) und New York (Ellen I. G., 2007, S. 4), (Ellen & Voicu, 2006, S. 34) gibt es Studien, welche sich mit dem Thema Wert-Veränderung in Immobilien und staatlich subventioniertem Wohnungsbau auseinandersetzen. Hierbei ist zu erwähnen, dass Sozialwohnungsbau und Genossenschaftswohnungen nicht direkt miteinander verglichen werden können, da die unterstützten Zielgruppen nicht gleich sind. Für diese Arbeit sind die Untersuchungen hauptsächlich in Bezug auf die angewandte Methodik der Referenzen wertvoll.

Die beschriebenen Studien sind chronologisch, nach Erscheinungsdatum, aufgeführt.

Die Studie von Lee, Dennis, & Susan (1999, S. 82) untersucht, ob staatlich unterstützte Wohnprogramme den Wert von Immobilien in ihrer Umgebung senken, da in den USA staatliche Wohnbauprojekte oft durch negative Vorurteile wie Segregation, Kriminalität oder Verslumung vorbelastet sind (Carter, Schill, & Wachter, 1997, S. 1892). Aus diesem Grund fürchten viele Immobilienbesitzer, dass ein Genossenschaftsbau eine Wertverminderung ihrer Liegenschaft zur Folge hat. Vergangene Studien konnten nachweisen, dass Bewohner von staatlichen Wohnbauprogrammen in den USA unterdurchschnittliche Performance in Schulen haben (Aaronson & Steele, 1995, S. 24) sowie öfters arbeitslos oder kriminell werden (Kelling & Wilson, 1982, S. 8).

Die Studie von Schwartz, Ellen, Voicu, & Schill (2006, S. 34) untersucht ortsgebundene Wohnungsbauinvestitionen im Raum New York. Für die Studie nutzten sie die grosse Anzahl an Investitionen, welche in der Stadt New York zwischen 1987 und 2000 für den subventionierten Wohnungsbau erfolgten.

Die Ergebnisse stellen in Frage, was in Bezug auf Investitionen durch objektgebundenen Wohnraum inzwischen zur herkömmlichen Weisheit geworden ist. Bis anhin war der herkömmliche Glaube, welcher in der Literatur verankert ist, dass objektgebundene Subventionen kein effizienter Weg sind, um Mängel auf dem Wohnungsmarkt zu beheben und insbesondere einkommensschwachen Familien Wohnraum zur Verfügung zu stellen.

Ihre Untersuchung findet signifikante, positive Spillover-Effekte, welche durch subventionierten Wohnraum generiert werden. Diese Ergebnisse geben eine überzeugende Rechtfertigung für Investitionen für ortsgebundene Subventionen.

Am Ende ihrer Arbeit erstellen die Autoren eine einfache Kosten-Nutzen-Analyse, welche nahelegt, dass die Investitionen der Stadt New York in den Wohnungsbau, der Stadt einen Steuervorteil verschafften. Dieser finanzielle Vorteil übersteigt die Höhe der bereitgestellten städtischen Subventionen.

Diese Referenzstudie ist für diese Arbeit sehr wertvoll in Bezug auf den Umgang mit den vorgefundenen externen Nutzen sowie für den grundlegenden Aufbau der hedonischen Regression. Da die Referenzstudie auf Verkaufspreisen und nicht auf Mietpreisen basiert, kann eine Kosten-Nutzen-Analyse für das Untersuchungsgebiet schneller erstellt werden.

Schon kurze Zeit später publiziert Ellen & Voicu (2006, S. 258) eine weitere Studie zu einem ähnlichen Thema. Der Fokus dieser Untersuchung versucht den vorgängig gefundenen Mehrwert den einzelnen staatlichen Sozial- und Genossenschaftsprogrammen, LIHTC, Section 8, Public Housing und Assisted Housing zuzuweisen.

Ziel ist es, zu untersuchen, ob alle Programme denselben Nutzen vorweisen oder ob es Unterschiede zwischen den gefundenen Externalitäten und den Programmen gibt.

Für ihre Untersuchung bauen die Autoren ein hedonisches Regressionsmodell auf; dieses berücksichtigt die einzelnen Bauträger. Die von ihnen verwendete Formel berücksichtigt folgende Faktoren:

Grösse und Typ des Objektes; Quadratmeter der Parzelle sowie des Hauses; Zustand; Lage; Unterhalt; Dauer des Verkaufsprozesses; Baujahr; Qualität der Nachbarschaft sowie Durchmischung.

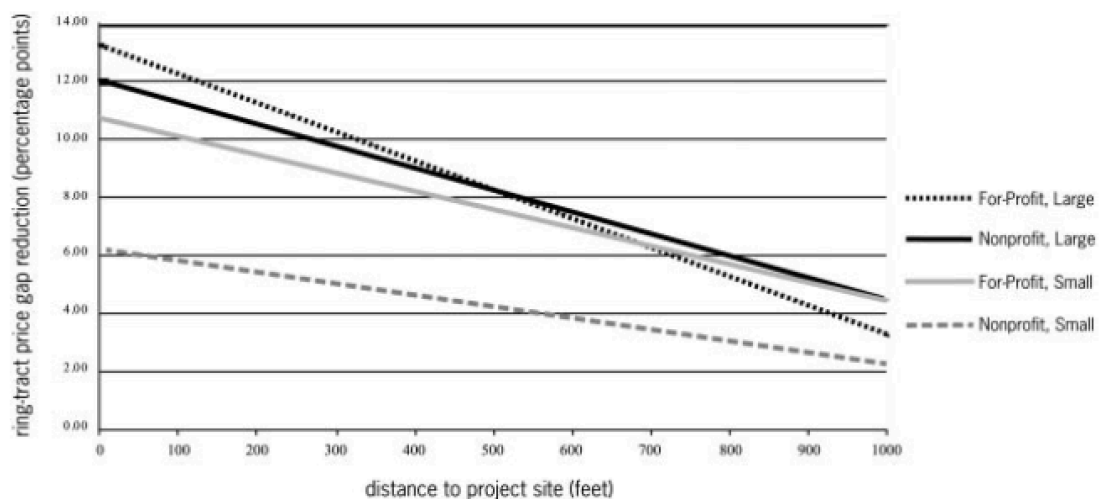


Abbildung 4: Gegenüberstellung For- und Nonprofit-Projekte (Ellen & Voicu, 2006, S. 48)

Auswirkungen von gewinnorientierten und gemeinnützigen Projekten in einem 600m-Radius im Verhältnis zur Grösse und Entfernung zum Projektstandort

Ihre Resultate zeigen (siehe Abbildung 4), dass die Grösse eines gewinnorientierten Projekts wenig Einfluss auf den Umfang der Spillover-Effekte hat, während die Spillover-Vorteile von gemeinnützigen Projekten in hohem Masse vom Umfang eines Projekts abhängen. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass grosse gemeinnützige Projekte oft kommunale Einrichtungen einbeziehen und/oder effektivere kommunale Aktivitäten initiieren. Eine andere Erklärung könnte mit der Tatsache zu tun haben, dass grössere Projekte in der Regel von grossen gemeinnützigen Entwicklern durchgeführt werden, die über ähnliche Kapazitäten und Erfahrungen wie gewinnorientierte

Entwickler verfügen, während kleinere gemeinnützige Projekte in der Regel von weitaus kleineren und weniger erfahrenen Organisationen durchgeführt werden.

Einerseits stellen die Ergebnisse in gewisser Weise den herkömmlichen Wissensstand über die Externalitäten des staatlich subventionierten Wohnungsbaus in Frage und andererseits wird er bestätigt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Auswirkungen dieser Wohnsiedlungen auf die Immobilienwerte in der Nähe nicht durchweg negativ sind. In Bezug auf zwei Programme – Section 202 und LIHTC – sind die Auswirkungen in der Tat positiv und halten im Laufe der Zeit an.

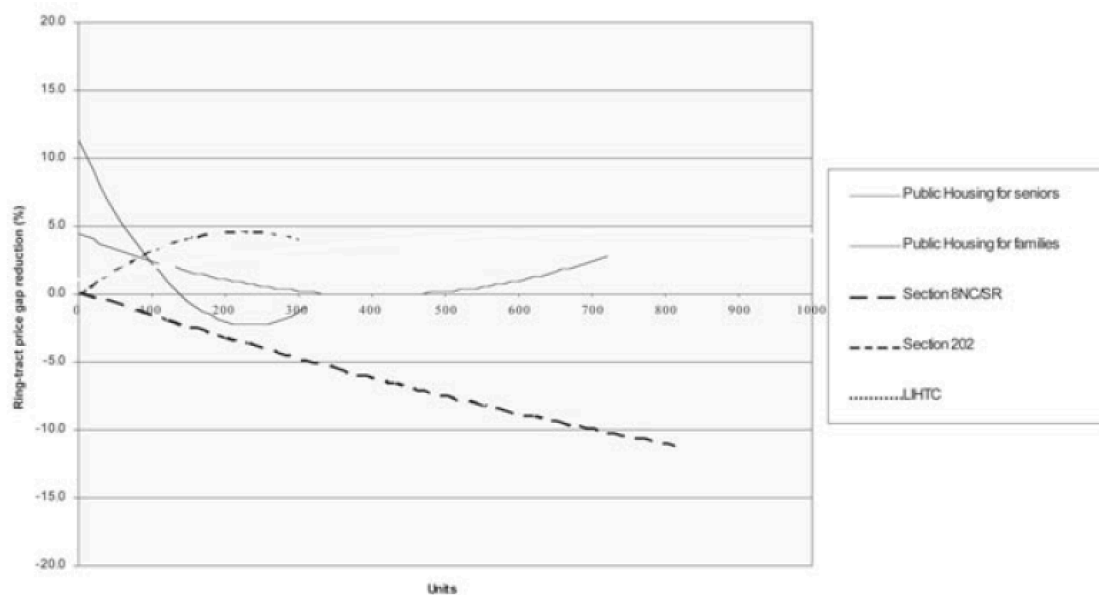


Abbildung 5: Mehr- oder Minderwert je nach Genossenschaftstyp (Ellen I. G., 2007)

Einfluss von Genossenschaftstyp auf umliegende Immobilienpreise, drei Jahre nach Fertigstellung und zwei Jahre vor Fertigstellung

Wie in der Grafik oben ersichtlich, haben kleine öffentliche Wohnungsbauprojekte (Public Housing for seniors), welche älteren Menschen vorbehalten sind, einen bedeutenden positiven Effekt, der über die Zeit stabil bleibt. Selbst im Falle von Sozialwohnungen für Familien scheinen die anfänglich negativen Auswirkungen mittelgrosser Projekte mit der Zeit abzunehmen und sich innerhalb dreier Jahre nach Fertigstellung wieder aufzulösen. Auch wenn die Ergebnisse auf marginale negative Auswirkungen von Sozialwohnungen hinweisen, ist es interessant, dass die Auswirkungen mit zunehmender Grösse abnehmen. Wohnungen für ältere Bewohner scheinen im Allgemeinen zunächst einen positiveren Effekt auf die Nachbarschaft zu haben als Wohnungen für Familien mit niedrigem Einkommen – obwohl eine zu grosse Anzahl von Seniorenwohnungen auch nachteilig sein kann.

Diese Referenzarbeit war eine grosse Hilfe für diese Untersuchung, denn die detaillierten Angaben der verwendeten Regressionsformel sowie der Umgang mit den einzelnen Programmen haben dieser Studie eine solide Basis verschafft.

Auch die Arbeit von Ellen I. G. (2007) befasst sich mit der Frage, ob staatlich subventionierte Mietwohnungen den Wert des Eigentums in der Nachbarschaft reduzieren.

Mit Hilfe eines hedonischen Regressionsmodells, das den Verkaufspreis einer Immobilie in Abhängigkeit von ihren strukturellen Merkmalen, wie Gebäudealter und Quadratmeterzahl, und ihrer Nachbarschaftsumgebung erklärt, vergleichen die Autoren die Verkaufspreise von Immobilien, die sich innerhalb eines 600m-Radius (2'000 Fuss) von subventionierten Wohngebieten befinden, mit den Preisen vergleichbarer Immobilien, die sich ausserhalb dieses 600m-Radius befinden, aber immer noch in derselben Nachbarschaft liegen. Danach untersuchen sie, ob sich die Grösse dieses Unterschieds im Laufe der Zeit verändert hat und wenn ja, ob die Veränderung mit der Fertigstellung einer neuen Wohneinheit verbunden ist.

In der Grafik unten (Abbildung 6) ist der Preiseffekt auf umliegende Immobilien, ca. 600m, in der Nachbarschaft beim Bau einer durchschnittlichen Überbauung von Sozialwohnungen für Familien (232 Wohneinheiten) zu erkennen. Die Grafik beschreibt ein Quartier, welches im Vergleich zu der gesamten Region unterdurchschnittliche Preise hat. Ellen I. G. (2007) zeigt, dass bei Fertigstellung der durchschnittliche Immobilienpreis sinkt, dieser sich aber bereits fünf Jahre nach Fertigstellung in einem positiven Bereich befindet.

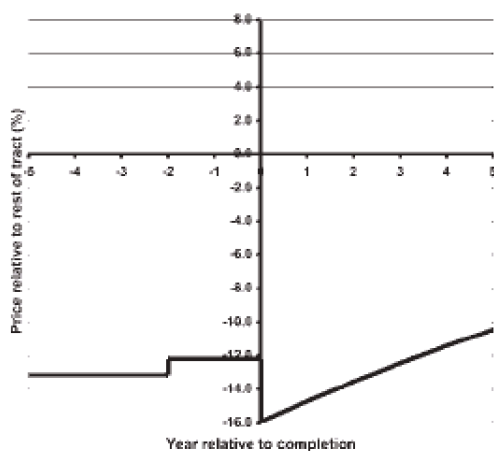


Abbildung 6: Preiseffekt auf umliegende Immobilien vor/nach Bau (Ellen I. G., 2007)

Angesichts der erhaltenen Resultate, siehe Grafik, stellt sich die Frage, ob der Zeitraum vor dem Bau der Genossenschaft zu kurz gewählt ist.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der negative Einfluss durch die vorhandene Baustelle bzw. auf den Baulärm zurückzuführen ist und nicht ausschliesslich auf das Projekt. Ein Verlängern des Zeithorizontes könnte Klarheit bezüglich der Preisentwicklung schaffen. Dies wird in der Arbeit leider nicht thematisiert.

Diese Referenzarbeit hat vor allem in Bezug auf die erste Untersuchung, siehe Kapitel 3.3.1, einen grossen Beitrag geleistet. Wertvoll ist, dass die Analysen von Ellen I. G. über einen Zeitraum vor und nach Fertigstellung einer Genossenschaft erstellt wurden. Dadurch ist es möglich, eine Abbildung betreffend die zeitliche Entwicklung des externen Nutzens zu erstellen. Dies ist leider im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich.

Sehr wertvoll ist die detaillierte Aufteilung zu den einzelnen Wohnbauträgern und deren Einfluss auf ihre Nachbarschaft.

Die letzte Arbeit von Ingrid, Katherine & Voicu (2009) zeigt auch wieder einen Vergleich der Objektfinanzierung gegenüber der Subjektfinanzierung. In dieser Arbeit wird aber speziell auf Steuergutschriften als Alternative zu Direktzahlungen hingewiesen. Gemäss ihren Resultaten sind Steuergutschriften ein geeignetes Mittel, um Quartiere zu revitalisieren.

3. Untersuchung

Wie in Kapitel 1 bereits erläutert, hat diese Arbeit das Ziel, zu ermitteln, ob Genossenschaften eine positive oder negative Auswirkung auf ihre Umgebung ausüben. Gestützt auf die bereits international getätigten Untersuchungen soll das Experiment für den Kanton Zürich reproduziert werden. Da in der Schweiz der Immobilienmarkt langsamer ist und Verkaufspreise von Immobilien nicht öffentlich zugänglich sind, wird die Arbeit auf Mietpreisen und ihre relativen Veränderungen basieren. Das genaue Vorgehen und wie die Untersuchungen aufgebaut sind, wird in Kapitel 3.2 beschrieben.

Angenommen, Genossenschaften weisen eine Externalität auf ihre Umgebung aus, egal ob positiv oder negativ, müsste diese im Landpreis (resp. den Mieten) der umliegenden Grundstücke enthalten sein, da dort alle Faktoren der Nachbarschaft im Preis abgebildet sind. So müsste z.B. bei gesteigener Attraktivität durch eine Bautätigkeit der Landpreis im näheren Umkreis steigen. Bei negativer Externalität sollte sich dies entsprechend negativ auf die Mieten und Preise auswirken.

Da Mieten und Landwert korrelieren (Gallin, 2004, S. 13) (Kubli, et al., 2008, S. 58), sollten auch in diesem Fall Mieten in der Umgebung von Genossenschaftswohnungen positiv oder negativ vom Durchschnitt abweichen.

3.1 Datengrundlage

Für diese Arbeit wurden Daten aus vier Quellen verwendet. Die gesammelten Daten wurden bereinigt und in einem Datensatz kombiniert. Für die Bearbeitung und Auswertung der Daten wurde das Programm „R“ verwendet.

Die Firma Meta-Sys AG hat sämtliche adressenspezifische Daten über Mietwohnungen, wie beispielsweise Mietpreise, Zimmeranzahl, Balkon, Insertionszeitraum, Baujahr, Lage, Aussicht usw., für den Kanton Zürich zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden hauptsächlich für die Mikroanalyse verwendet.

Das Amt für Wirtschaft und Arbeit hat in Zusammenarbeit mit dem Verband Wohnbaugenossenschaften Zürich sämtliche Daten bezüglich Genossenschaften zur Verfügung gestellt. Der Datensatz enthält Angaben für den gesamten Kanton Zürich bezüglich Genossenschaften, speziell in Bezug auf Wohnungsanzahl pro Siedlung, Baujahr, Besitzer etc. Die benutzten Daten stammen aus dem Jahr 2019.

Der dritte Datensatz stammt vom Bundesamt für Statistik und betrifft hauptsächlich die Betriebszählungen ab dem Jahre 2004. Diese Daten werden für die Analysen auf der Makroebene (Kanton) verwendet.

Ergänzend zu den Angaben vom Bundesamt für Statistik wurden für die Makroanalyse die offiziellen Daten des Kantons Zürich verwendet. Diese umfassen Steuerfuss, Einwohner, Sozialhilfequote, steuerbares Vermögen und Einkommen usw. Diese Daten stammen aus dem Jahr 2017.

3.2 Vorgehen

Um die gestellten Hypothesen zu überprüfen, werden hauptsächlich zwei Modelle erstellt: ein Modell für die Untersuchung auf der Mikroebene, siehe Kapitel 3.4, sowie ein Modell, welches die Makroebene abbildet, siehe Kapitel 3.5.

Die Untersuchung auf der Mikroebene ist Hauptbestandteil dieser Arbeit und wird wiederum in vier einzelnen Untersuchungen geführt. Diese werden im Anschluss kurz erläutert.

Quantifizierung der Mieten durch Kontrollgruppen: Die erste Analyse repliziert das verwendete Vorgehen von Ellen I. G. (2007), indem ein Untersuchungsgebiet und eine Kontrollgruppe festgelegt werden. In diesem Fall wird nicht mit Verkaufspreisen, sondern mit Mietpreisen der Wohnungen gearbeitet. Danach ist es möglich, die Abweichung der Miete zu quantifizieren, siehe Kapitel 3.4.1.

Einfluss von Genossenschaften auf Mietwohnungen: Für die Untersuchung auf der Mikroebene, siehe Kapitel 3.4.3, wird das hedonische Regressionsmodell erweitert. Das Modell erklärt den Mietpreis einer Wohnung anhand ihrer strukturellen Merkmale, wie Gebäudealter und Quadratmeterzahl, und ihrer Nachbarschaftsumgebung. Zusätzlich wird eine Variable für die Anzahl an Genossenschaften in der Umgebung der Wohnung eingefügt. Dieses Modell basiert auf dem Vorgehen der Arbeit von Ellen I. G. (2007). Wie bereits in der ersten Analyse basiert auch dieses auf Mietpreisen der Mietwohnungen und nicht auf einzelnen Verkaufspreisen. Um zu vermeiden, dass Genossenschaften doppelt berücksichtigt werden, wird ein Index eingeführt, siehe Kapitel 3.4.2.

Dasselbe Modell wird als Basis für die Gegenüberstellung von subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften verwendet. Ziel ist es, zu prüfen, ob diese denselben Einfluss auf ihre Umgebung ausüben oder nicht, siehe Kapitel 3.4.4.

Einfluss der Dimension der Genossenschaft: Damit geprüft werden kann, ob und in welcher Form die Dimension einer Genossenschaft einen Einfluss auf Mietpreise hat, wird das Modell erweitert, siehe Kapitel 3.4.5.

Einfluss von Genossenschaften auf der Makroebene: Schlussendlich wird ein hedonisches Regressionsmodell, welches die Makroebene abbildet, erstellt. Dieses stützt sich nicht auf die oben erläuterten Modelle. Um eine Analyse der einzelnen Gemeinden zu ermöglichen, wird das Modell nicht mit absoluten Zahlen arbeiten, sondern nur mit Quoten und Anteilen, siehe Kapitel 3.4.

Ziel ist es, Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gemeindestrukturen und den Genossenschaftsanteilen nachweisen zu können. Weiter soll ein Profil eines Bürgers erstellt werden, in dem Genossenschaften stark präsent sind.

Kosten-Nutzen-Analyse: Durch die gesammelten Erkenntnisse wird eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellt. Ziel ist der generierte Mehr oder Minderwert den Wohnbauförderungssubventionen gegenüber zu stellen, siehe Kapitel 3.5.

3.3 Aufbau der Regression

Für die Untersuchungen auf den unterschiedlichen Ebenen wird ein Regressionsmodell aufgebaut. Nachfolgend wird kurz auf den Aufbau und den Inhalt dieses Modells eingegangen.

Als Basis für die Untersuchung auf der Mikroebene wurde ein hedonisches Regressionsmodell aufgebaut. Auf dieses Modell stützen sich die gesamten Erkenntnisse dieser Arbeit.

Ziel des Modells ist es, aufzuzeigen, ob Wohnungsmieten in der Umgebung von Genossenschaften vom quartierüblichen Durchschnitt positiv oder negativ abweichen. Dies wird durch 17 Variablen, welche für jede Wohnung berechnet wurden, kontrolliert und plausibilisiert.

Die Regressionsformel, welche für die Analyse verwendet wird, setzt sich folgendermassen zusammen:

$$f(x) = GI_Index + s_Wgt + s_Val + Neubau + Klasse + Lift + \\ Aussicht + s_m^2 + s_Balkon + Stock + Baujahr + \\ s_Znr + plevel + Stadt_W + Stadt_Z + s_Kat + lgtime$$

Nachfolgend wird kurz auf die wichtigsten Parameter, welche für die Berechnung der Regression verwendet wurden, eingegangen.

X beschreibt die Variable, nach welcher wir die Regression auflösen, in diesem Fall die brutto Wohnungsmiete. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurde die Variable logarithmiert. Um Ausreisser auszuschliessen, wurden nur Mieten berücksichtigt, welche über 700.- und unter 7'000.- betragen.

GI_Index beschreibt die Anzahl an Genossenschaften im Verhältnis zur Entfernung im Umkreis einer Wohnung (siehe Kap. 3.4.1).

S_Wgt beschreibt, ob eine Wohnung einen Wintergarten hat, ja/nein.

S_Val beschreibt den Tageslärm jeder Wohnung.

Neubau Dummy-Variable zu Neu- oder Altbau.

Klasse beschreibt die öV Güteklasse, A, B, C oder D.

Aussicht ist eine Dummy-Variable, welche die Sicht auf See/Berge beschreibt.

S_m2 benennt die m²-Zahl der einzelnen Wohnung. Die Variable wurde logarithmiert. Es wurden nur Wohnungen berücksichtigt, welche eine Fläche haben, die grösser als 25 und kleiner als 220 m² ist. So werden Ausreisser, wie beispielsweise Wohngemeinschaften (WG Zimmer) oder Luxusobjekte, ausgeschlossen.

Stock ist eine Dummy-Variable, welche beschreibt, ob eine Wohnung in einer dieser 3 Kategorien liegt: EG; 1 bis 5. OG; 6 OG oder höher.

S_Znr beschreibt die Anzahl an Zimmern, welche eine Wohnung hat.

plevel beschreibt den Preislevel für jede Postleitzahl im Kanton.

Damit ein Stadt/Land-Effekt überprüft werden kann, werden die zwei Städte, Winterthur und Zürich, mit zwei Dummy-Variablen beschrieben: *Stadt_Z* und *Stadt_W*. Die beiden Städte definieren sich nach folgenden Postleitzahlen:

Zürich von 8000 bis 8055

Winterthur 8400; 8405; 8310; 8408; 8482; 8352; 8404; 8406; 8409; 8545.

s_kat beschreibt, ob es sich um eine Wohnung oder ein Einfamilienhaus handelt.

lgtime benennt die Dauer (Zeit), in der eine Wohnung für die Vermietung ausgeschrieben war: je kürzer die Insertionszeit, desto höher der Wert der Wohnung. Die Variable wurde logarithmiert.

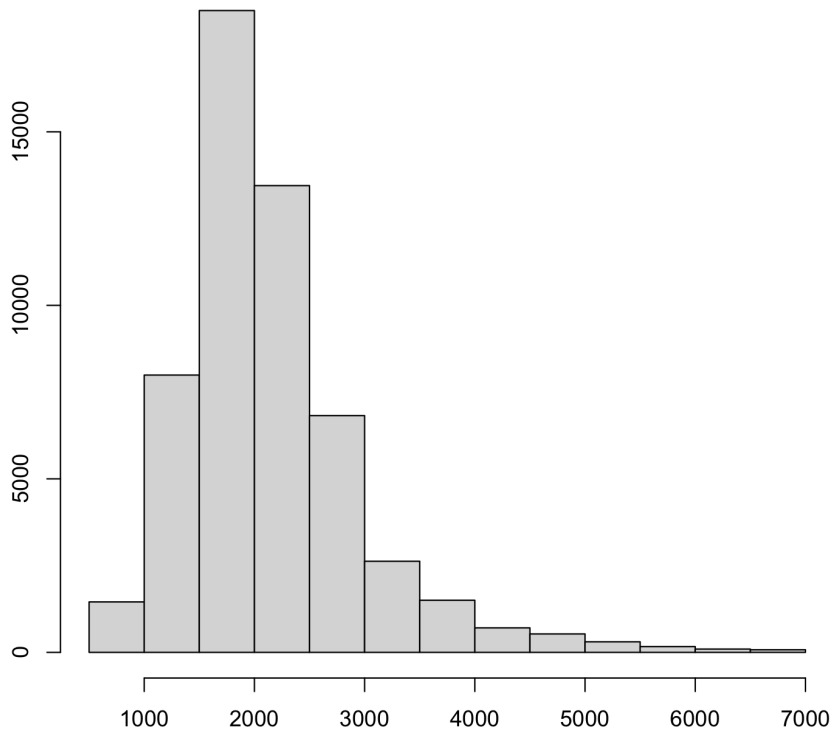


Abbildung 7: Mietverteilung über den Kanton Zürich (eigene Grafik)

Die Daten ermöglichen eine erste Analyse des Kantons und der Stadt Zürich. Unserem Datensatz zufolge liegt die mediane Wohnungsmiete bei 1'990.- für den Kanton und bei 2'285.- für die Stadt Zürich. Im Median ist eine Wohnung in der Stadt 75 m² und über den gesamten Kanton 84 m² gross; diese hat 3 respektive 3.5 Zimmer. Die Inserate-Dauer liegt bei 12 Tagen für die Stadt und 18 für den Kanton. Das mediane Baujahr beträgt in der Stadt 1985, während es über den gesamten Kanton 2002 beträgt.

Über den Kanton Zürich sind insgesamt fast 74'000 subventionierte Genossenschaftswohnungen und 43'500 nicht subventionierte Wohnungen verteilt. Somit sind praktisch 33% der Genossenschaftswohnungen im Kanton subventioniert. Gut ein Drittel des gesamten Genossenschaftsanteils befindet sich in Zürich; die Verteilung ist für beide Kategorien subventioniert oder nicht gleich.

Die Differenz zwischen dem Kanton und der Stadt Zürich ist anhand dieser Zahlen bereits ersichtlich. Aus diesem Grund werden die späteren Regressionen oftmals nur für die Stadt oder nach Ausschluss der Stadt wiederholt.

3.3.1 Quantifizierung der Mietabweichung durch Kontrollgruppe

Die erste Analyse repliziert das verwendete Vorgehen von Ellen I. G. (2007). Durch ein Untersuchungsgebiet und eine Kontrollgruppe ist es möglich, die Mietabweichung der Wohnungen zu quantifizieren.

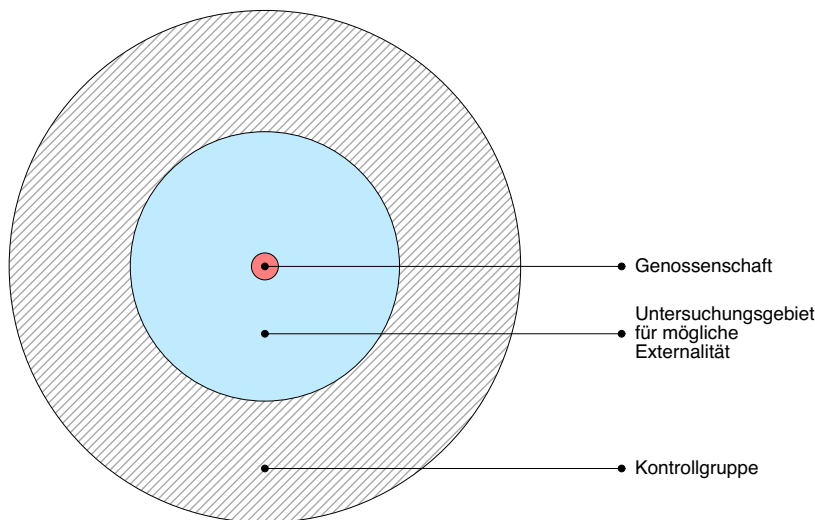


Abbildung 8: Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe visuell dargestellt (eigene Grafik)

In der Referenzarbeit arbeitet Ellen I. G. mit einem Radius von 600m. Dies ist für die Stadt Zürich nicht möglich, da die Dichte an Genossenschaften zu gross ist. Es würden Agglomerationsgebiete mit Zentrumsgebieten verglichen.

Die beiden Gebiete werden demnach folgendermassen definiert: Untersuchungsgebiet, in diesem Fall bis 350 Meter von einer Genossenschaft entfernt, und eine Kontrollgruppe, zwischen 350 und 700 Meter von einer Genossenschaft entfernt. Es wird 1/0 Variable eingefügt, welche die Position, das Untersuchungsgebiet oder die Kontrollgruppe der Wohnung beschreiben. Alle anderen Wohnungen werden in der Regression nicht berücksichtigt.

Die Kontrollgruppe besteht aus 9'603 Datenpunkten, das Untersuchungsgebiet aus 39'866 Datenpunkten über den gesamten Kanton Zürich. Das Ungleichgewicht kann durch die hohe Anzahl an Genossenschaften erklärt werden. In der Stadt Zürich sind es nur 983 Wohnungen, welche keine Genossenschaft in weniger als 700m Entfernung haben und 12'419, welche im Untersuchungsgebiet sind.

Die Regression zeigt den Einfluss der Distanz auf den Mietpreis der Wohnung auf. Die zwei Gruppen haben einen Einfluss auf die Miete der Wohnung von 0.0446 bzw. 0.0394 dezimale. Das lässt darauf schliessen, dass Mieten von Wohnungen im Untersuchungsgebiet im Vergleich zur Kontrollgruppe im Durchschnitt ca. 0.052% pro m² höher liegen.

Kontrollgruppe Kanton Zürich				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
Intercept	2.63E+00	5.22E-02	50.417 <	2.00E-16 ***
Untersuchungsgebiet	4.46E-02	3.35E-03	13.321 <	2.00E-16 ***
Kontrollgruppe	3.94E-02	3.71E-03	10.61 <	2.00E-16 ***
Wintergarten	2.43E-02	3.16E-03	7.704	1.36E-14 ***
Naubau	6.63E-02	2.33E-03	28.501 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.51E-01	2.57E-02	13.659 <	2.00E-16 ***
klasseB	-4.47E-02	2.80E-03	-15.949 <	2.00E-16 ***
klasseC	-6.70E-02	2.78E-03	-24.098 <	2.00E-16 ***
klasseD	-8.42E-02	3.21E-03	-26.23 <	2.00E-16 ***
Lift	5.20E-02	2.06E-03	25.315 <	2.00E-16 ***
Aussicht	9.95E-02	5.41E-03	18.403 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.09E-01	4.81E-03	-84.962 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.87E-02	2.90E-03	6.451	1.13E-10 ***
Stock_Kat_1	-2.80E-02	3.27E-03	-8.556 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_2	-2.98E-02	2.69E-03	-11.096 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.22E-02	5.22E-03	8.083	6.57E-16 ***
Baujahr	5.41E-04	2.29E-05	23.612 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.47E-02	1.56E-03	15.847 <	2.00E-16 ***
plevel	8.70E-01	6.87E-03	126.619 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.08E+00	2.72E-02	39.522 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.67E-02	38.381 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.79E-02	7.64E-04	23.454 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.1571	on	28962 degrees of freedom	
			25649 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.6037			
Adjusted R-squared:	0.6034			

Abbildung 9: Regression in Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe (eigene Grafik)

Das Resultat zeigt jedoch, dass tendenziell teurere Wohnungen näher an Genossenschaften zu finden sind. Eine Erklärung für dieses Phänomen ist womöglich die Lage, an welcher sich Genossenschaften befinden.

Zusammenfassung Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe			
	Untersuchungsgebiet	Kontrollgruppe	Abweichung
Kanton	0.45 %/m2	0.39 %/m2	+ 0.06 %/m2
Zürich, Winterthur	2.37 %/m2	2.58 %/m2	- 0.21 %/m2
Kanton ohne Stadt	0.31%/m2	0.27 %/m2	+ 0.04 %/m2

Tabelle 2: Gegenüberstellung – Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe (eigene Tabelle)

Wie in der Tabelle 2 ersichtlich, sind die Mieten in allen Fällen im Untersuchungsgebiet tendenziell höher als in der Kontrollgruppe. Am stärksten ausgeprägt ist die Differenz in den städtischen Gebieten, wobei gerade in den städtischen Gebieten ein Kontrast zwischen Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe besteht.

Das Resultat dieser Studie ist nicht zufriedenstellend. Es bleibt die Frage, ob der Effekt durch die Genossenschaft generiert wird oder ob weitere räumliche Faktoren diesen Preisunterschied generieren. Eine Erklärung für dieses Phänomen ist womöglich, dass nur wenige Wohnungen sich mit den Kriterien der Kontrollgruppe identifizieren, da die Dichte an Genossenschaften, gerade im Zentrum, sehr hoch ist. Dies führt ggf. dazu, dass Kontrollgruppe und Untersuchungsgebiet nicht in der gleichen Gegend liegen. Zudem ist der Radius des Untersuchungsgebietes womöglich zu klein gewählt. Es kann auch nicht ausgeschlossen oder unterschieden werden, ob sich eine Wohnung in der Nähe einer oder mehrerer Genossenschaften befindet.

Als Weiterbearbeitung dieser Untersuchung wird der GI_Index in die Berechnung integriert; siehe nächstes Kapitel.

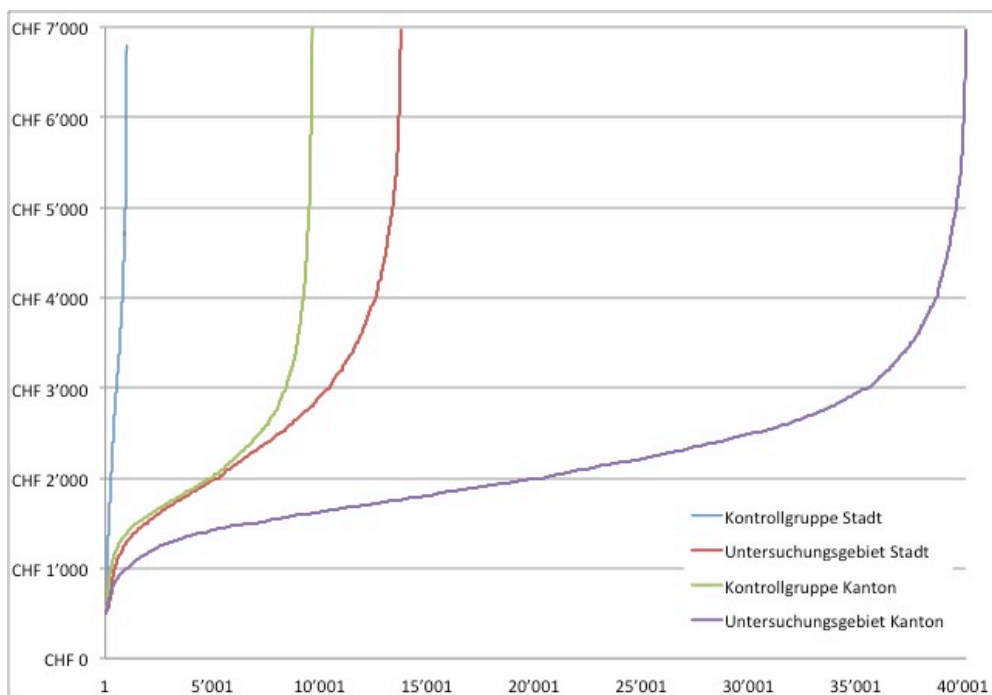


Abbildung 10: Vergleich der Mieten in Untersuchungsgebiet und Kontrollgruppe (eigene Grafik)

In der Grafik (Abbildung 10) ist die Verteilung der Mieten, des Untersuchungsgebietes und der Kontrollgruppe ersichtlich. Es befinden sich mehr Wohnungen in der Kontrollgruppe als im Untersuchungsgebiet, die Mietverteilung ist jedoch ähnlich.

3.3.2 Genossenschaftsindex GI (Variable)

Wie bereits beschrieben, wurde eine Methode entwickelt, um die Distanz zwischen Wohnung und Genossenschaft einfach zu quantifizieren. Da die Dichte an Genossenschaften, gerade in der Stadt Zürich, sehr hoch ist, muss darauf geachtet werden, dass Wohnungen, welche sich in unterschiedlichen Distanzen zu einzelnen in der Grösse variierenden Genossenschaften befinden, nicht doppelt gezählt werden.

Um dieses Problem zu lösen, wird ein Genossenschaftsindex GI erstellt. Der Index bildet, in einer Zahl, die Anzahl und Grösse an Genossenschaftswohnungen im Verhältnis zur Distanz einer Wohnung ab.

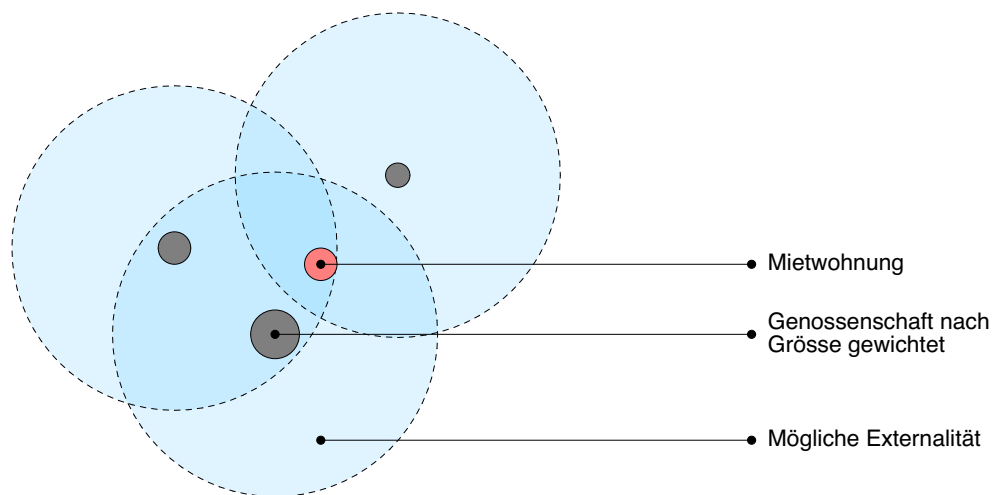


Abbildung 11: Genossenschaftsindex GI visuell dargestellt (eigene Grafik)

Dadurch werden Wohnungen, welche sich in der Nähe von mehreren Genossenschaften befinden, höher gewichtet, als solche, die beispielsweise nur eine in der Umgebung haben. Gleichzeitig wird die Grösse (Anzahl an Wohneinheiten) der Genossenschaften in den Index integriert. Dies hat zwei grundlegende Vorteile: Einzelne kleine Genossenschaftsbauten verzerren das Resultat nicht und Wohnungen werden nicht doppelt erfasst.

Ein ähnliches Vorgehen wurde in der Arbeit von Hegyi (1974) für die Bemessung von Baumwuchs im Verhältnis zu Grösse und Anzahl an Konkurrenzbaum verwendet.

Der Genossenschaftsindex, GI, setzt sich nach folgender Formel zusammen:

$$\sum^{10} = \frac{w_1}{d_1}$$

Dabei widerspiegelt w_1 die Anzahl an vorhandenen Genossenschaftswohnungen, also die Grösse, und d_1 die Distanz zwischen Wohnung und Genossenschaft darstellt.

Es werden die ersten zehn benachbarten Genossenschaften von einer Mietwohnung in den Index einbezogen. Alle weiteren Genossenschaften werden nicht berücksichtigt, da der Einfluss durch die wachsende Distanz minimal ist. Der Index wird für subventionierte und für nicht subventionierte Genossenschaften separat berechnet.

Beispielsweise hat eine Mietwohnung, welche einen GI von 1.0 aufweist, eine Genossenschaftssiedlung von 1'000 Wohneinheiten in 1'000m Entfernung. Gleichzeitig wird ein GI von 1.0 auch durch 100 Wohnungen in 100m erreicht. Der Einfluss einer grossen Genossenschaft in weiter Entfernung ist dadurch kleiner.

Es folgt ein weiteres Beispiel, wie der Index berechnet wird. Es ist möglich, einen GI von 1.0 durch mehrere Genossenschaften zu erhalten. Diese sind beispielsweise folgendermassen aufgeteilt:

Genossenschaft A 80 Wohnungen in 100m Entfernung

Genossenschaft B 200 Wohnungen in 1'000m Entfernung

Berechnen wir den GI_Index für Genossenschaft A erhalten wir einen Wert von 0.8, während für Genossenschaft B ein Wert von 0.2 erreicht wird. Diese Werte werden addiert und wir erhalten dadurch einen Index von 1.0.

Die Korrelation des GI_Indexes mit dem Mietpreis einer Wohnung ist die Grundlage für die Regression im folgenden Kapitel.

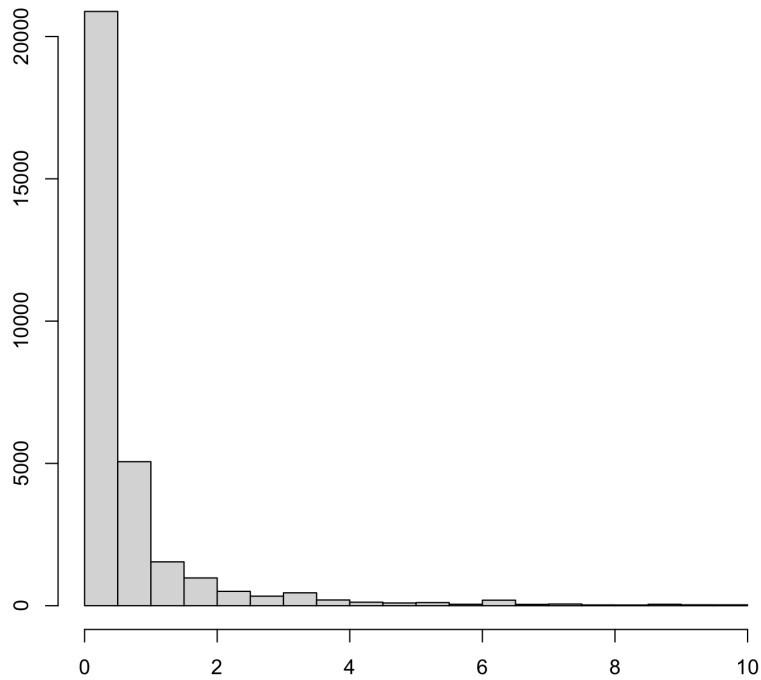


Abbildung 12: GI_Index für subventionierte Genossenschaften (eigene Grafik)

Der Index für subventionierte Genossenschaften für den gesamten Kanton Zürich wird in Abbildung 12 grafisch abgebildet. Auf der x-Achse ist der Index jeder Wohnung und auf der y-Achse die Anzahl der Vorkommnisse abgebildet. Eine grosse Anzahl an Mietwohnungen haben einen Index, welcher kleiner ist als 0.25. Im Vergleich dazu folgt unten (Abbildung 13) der GI_Index für nicht subventionierte Genossenschaften.

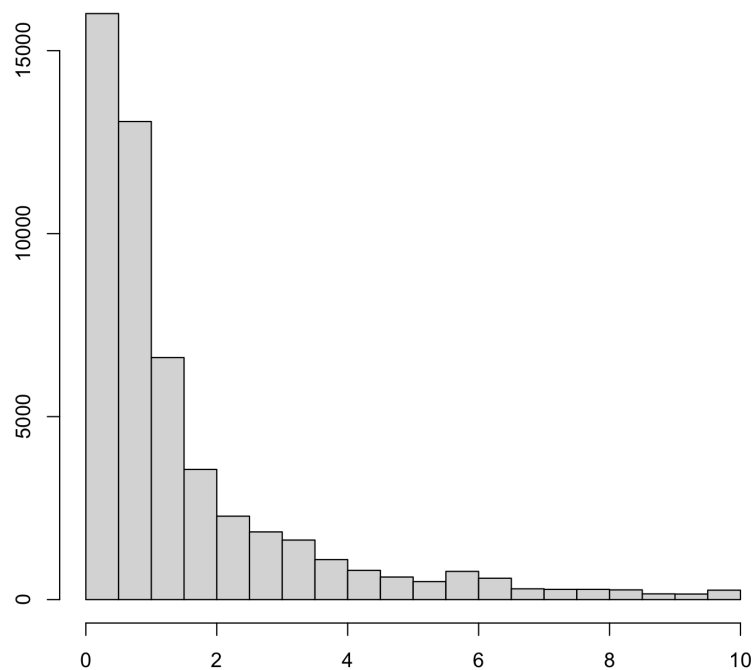


Abbildung 13: GI_Index für nicht subventionierte Genossenschaften (eigene Grafik)

3.3.3 Einfluss von Genossenschaften auf Mietwohnungen

Wie in Kapitel 3.2 erläutert, wird in diesem Kapitel der Einfluss von subventionierten Genossenschaften auf Mietwohnungen auf der Mikroebene untersucht. Genauer gesagt, wird die Korrelation zwischen GI_Index und Mietwohnungen analysiert. Der genaue Aufbau der Regressionsformel wird in Kapitel 3.3 beschrieben.

Regression Kanton Zürich				
Coefficients:				
	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.62E+00	5.22E-02	50.16 <	2.00E-16 ***
GI_Index	3.21E-03	6.88E-04	4.662	3.15E-06 ***
Wintergarten	2.42E-02	3.14E-03	7.715	1.25E-14 ***
s_Val	5.01E-04	1.16E-04	4.32	1.56E-05 ***
Naubau	6.74E-02	2.33E-03	28.971 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.56E-01	2.55E-02	13.967 <	2.00E-16 ***
klasseB	-3.73E-02	2.89E-03	-12.902 <	2.00E-16 ***
klasseC	-5.26E-02	3.03E-03	-17.348 <	2.00E-16 ***
klasseD	-7.16E-02	3.41E-03	-20.998 <	2.00E-16 ***
Lift	5.39E-02	2.05E-03	26.289 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.14E-01	5.42E-03	20.948 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.06E-01	4.81E-03	-84.346 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.63E-02	2.89E-03	5.655	1.57E-08 ***
Stock_Kat_1	-2.28E-02	3.26E-03	-6.998	2.64E-12 ***
Stock_Kat_2	-2.65E-02	2.68E-03	-9.874 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.45E-02	5.28E-03	8.426 <	2.00E-16 ***
Baujahr	5.37E-04	2.29E-05	23.486 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.51E-02	1.56E-03	16.051 <	2.00E-16 ***
plevel	8.16E-01	8.07E-03	101.082 <	2.00E-16 ***
Stadt_W	2.43E-02	3.89E-03	6.259	3.92E-10 ***
s_kat1	1.08E+00	2.70E-02	39.865 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.65E-02	38.721 <	2.00E-16 ***
Stadt_Z	4.86E-02	3.36E-03	14.463 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.86E-02	7.64E-04	24.358 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.156	on	28721	degrees of freedom
			25472	observations deleted due to missingness
Multiple R-squared:	0.6075			
Adjusted R-squared:	0.6072			

Abbildung 14: Resultate Regression Kanton Zürich (eigene Grafik)

In einem ersten Schritt wird für die Berechnung der gesamte Kanton Zürich berücksichtigt. Die oben ersichtlichen Resultate zeigen, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem GI_Index und dem Preis einer Wohnung besteht.

Studieren wir das Resultat etwas genauer, so wird ersichtlich, dass der GI_Index einen Einfluss auf die Miete von 3.21e-03 dezimalen hat. Dies bedeutet, wenn eine Wohnung einen GI_Index von 1 aufweist, also gleiche Anzahl an Genossenschaftswohnungen wie von ihnen entfernt, ist der Mietaufschlag für die Wohnung ca. 0.3% pro m².

Diese Ergebnisse bestätigen, dass Genossenschaften einen Einfluss auf Mietpreise haben. Grundsätzlich gilt: Je höher die Dichte an Genossenschaftswohnungen in der Umgebung einer Mietwohnung ist, desto höher ist deren Miete.

Es stellt sich die Frage, ob das Resultat des GI's nicht die Abbildung von Dichte darstellt: Also je höher die generelle Dichte ist, desto höher sind die Mietpreise einer Wohnung? In der Arbeit von Fahrländer, De Perrot, Halter, 2AP & Urbaninform (2012, S. 3) wird beschrieben, dass „die Preise üblicherweise im Zentrum am höchsten sind und zur Peripherie hin abnehmen [...]“.

Eine grosse Anzahl an Genossenschaften in einer Hochpreisregion könnte das Resultat somit verzerren. Die Stadt Zürich hat eine sehr hohe Dichte an Genossenschaften. Gemäss unserem Datensatz befinden sich gut 35% aller Genossenschaften des Kantons in der Stadtregion.

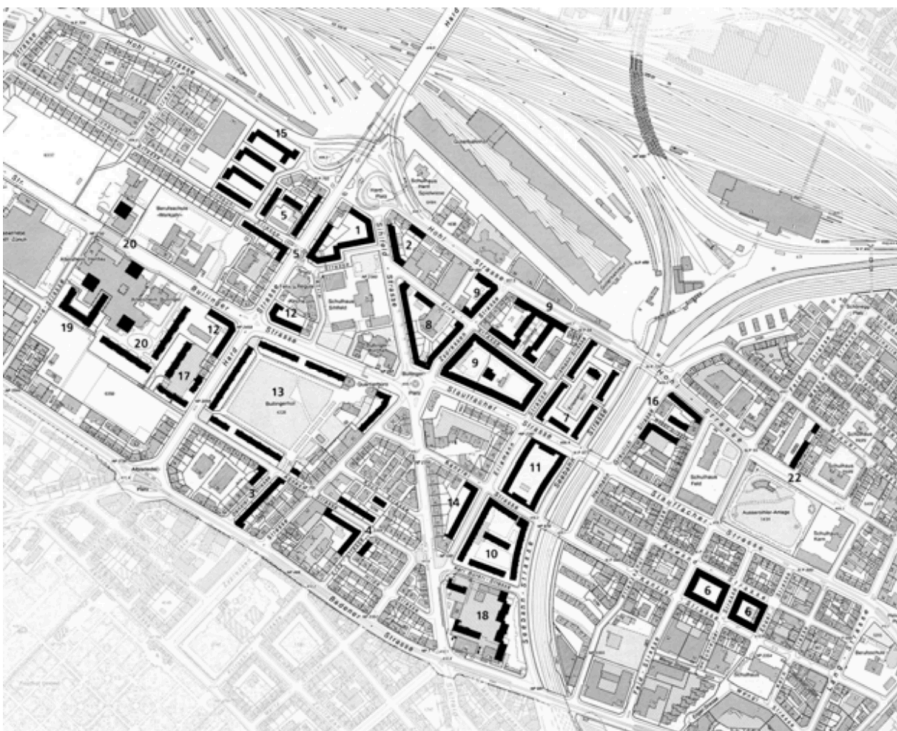


Abbildung 15: Dichte an Genossenschaften in der Stadt Zürich Kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsbau in Zürich – Hochbauamt Stadt Zürich

In der obigen Grafik (Abbildung 15) sind die Genossenschaften für die Kreise 3 und 4 illustriert. Dies lässt vermuten, dass eine Vielzahl an Wohnungen eine hohe Dichte an Genossenschaften in ihrer Nachbarschaft hat. Dieses Phänomen wiederholt sich in der gesamten Stadt Zürich. Gerade in Zürich, wo das Preisniveau höher ist als der Kantonsdurchschnitt, ist auch die Dichte an Genossenschaften am höchsten.

Die positive Korrelation zwischen dem Index und den Mietpreisen könnte grundsätzlich auch auf eine Verzerrung des GI durch die zwei Städte zurückzuführen sein. Aus diesem Grund wurde die Regression nochmals durchgeführt.

Um diese Frage zu beantworten, wurde die Regression verfeinert und wiederholt. In einem Schritt wurde der gesamte Kanton ohne die zwei Städte Winterthur und Zürich geprüft. Im Anschluss erfolgte eine Regression, welche nur die zwei städtischen Gebiete berücksichtigt.

Regression Kanton Zürich Ohne Stadt				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.77E+00	7.37E-02	37.573 <	2.00E-16 ***
GI_Index	2.32E-03	1.37E-03	1.685	0.092054 .
Wintergarten	2.14E-02	3.35E-03	6.381	1.80E-10 ***
s_Val	6.94E-04	1.30E-04	5.348	8.96E-08 ***
Naubau	5.74E-02	2.59E-03	22.168 <	2.00E-16 ***
Altbau	2.18E-01	3.10E-02	7.019	2.30E-12 ***
klasseB	-3.06E-02	3.82E-03	-8.009	1.22E-15 ***
klasseC	-4.80E-02	3.61E-03	-13.271 <	2.00E-16 ***
klasseD	-6.69E-02	3.87E-03	-17.268 <	2.00E-16 ***
Lift	5.70E-02	2.29E-03	24.89 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.19E-01	5.67E-03	20.997 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.29E-01	5.36E-03	-80.076 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.23E-02	3.19E-03	3.865	0.000111 ***
Stock_Kat_1	-2.13E-02	3.63E-03	-5.853	4.89E-09 ***
Stock_Kat_2	-2.82E-02	3.06E-03	-9.217 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	3.81E-02	6.94E-03	5.491	4.05E-08 ***
Baujahr	7.46E-04	2.83E-05	26.419 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.80E-02	1.69E-03	16.556 <	2.00E-16 ***
plevel	8.74E-01	9.73E-03	89.845 <	2.00E-16 ***
s_kat1	6.00E-01	4.77E-02	12.587 <	2.00E-16 ***
s_kat2	5.42E-01	4.73E-02	11.444 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.62E-02	8.42E-04	19.19 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.1473	on	21266 degrees of freedom	
			15905 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.5341			
Adjusted R-squared:	0.5336			

Abbildung 16: Regression ohne Zürich und Winterthur (eigene Grafik)

Die Resultate für den Kanton, in welchem Zürich und Winterthur ausgeschlossen werden, zeigen, dass die Ausprägung des GI_Index schwächer ist. In der Berechnung ist er nur noch leicht signifikant. Die Tendenz ist dennoch klar ablesbar. Im Vergleich zu der kantonalen Berechnung verliert der Index knapp 30% an Einfluss, der Effekt – auch wenn schwächer – bleibt bestehen.

Der GI_Index lässt in diesem Fall auf einen generierten Mehrwert von ca. 0.2% pro m² schliessen. Das sind 0.1% weniger als die Resultate über den gesamten Kanton.

Die niedrigere Signifikanz des Indexes kann durch die reduzierte Anzahl an subventionierten Genossenschaften in den ländlicheren Gebieten erklärt werden. Wie die folgende Grafik (Abbildung 17) aufzeigt, sind diese Genossenschaften hauptsächlich in den Städten vertreten. Die Mehrzahl an Wohnungen im Kanton, ohne die städtischen Gebiete, weisen einen kleinen GI auf.

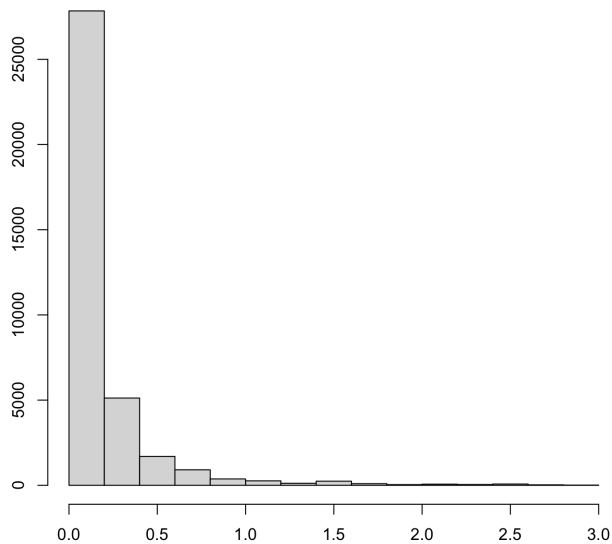


Abbildung 17: GI_Index ohne Zürich und Winterthur (eigene Grafik)

Vergleichen wir diese Verteilung des GI_Index, oben in Abbildung 17 mit der Verteilung für die zwei Städte unten in Abbildung 18, so wird der Unterschied an Dichte ersichtlich.

Der maximale Wert des GI ausserhalb der Stadt beträgt 3.0, während der Median sich auf 0.23 beläuft. Im Vergleich dazu wird in der Stadt ein medianer Wert von 0.93 erreicht. Unten erfolgt im Vergleich die Verteilung des GI für die zwei Städte.

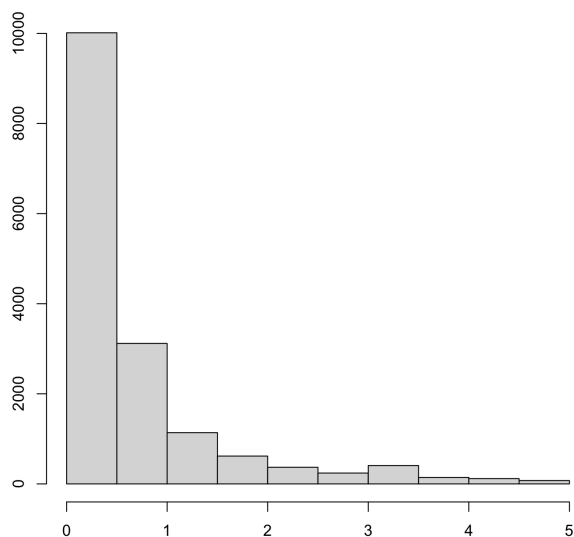


Abbildung 18: GI_Index nur Zürich und Winterthur (eigene Grafik)

Mit den bereits erhaltenen Ergebnissen erwarten wir für die letzte Regression eine höhere Korrelation des GI mit den Mietpreisen.

Regression nur Stadt Winterthur, Zürich				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.97E+00	8.85E-02	33.554 <	2.00E-16 ***
GI_Index	4.14E-03	8.72E-04	4.746	2.12E-06 ***
Wintergarten	3.13E-02	7.54E-03	4.157	3.26E-05 ***
s_Val	3.98E-04	2.45E-04	1.627	0.103755
Naubau	9.20E-02	4.95E-03	18.584 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.91E-01	4.84E-02	8.08	7.51E-16 ***
klasseB	-5.03E-02	4.78E-03	-10.534 <	2.00E-16 ***
klasseC	-7.95E-02	6.73E-03	-11.806 <	2.00E-16 ***
klasseD	-8.37E-02	1.36E-02	-6.142	8.57E-10 ***
Lift	4.25E-02	4.40E-03	9.668 <	2.00E-16 ***
Aussicht	5.71E-02	1.54E-02	3.722	0.000199 ***
Wohnungsgrösse	-3.63E-01	1.03E-02	-35.093 <	2.00E-16 ***
Balkon	2.86E-02	6.24E-03	4.579	4.76E-06 ***
Stock_Kat_1	-3.76E-02	7.06E-03	-5.333	9.97E-08 ***
Stock_Kat_2	-2.45E-02	5.40E-03	-4.542	5.67E-06 ***
Stock_Kat_3	5.05E-02	8.68E-03	5.812	6.42E-09 ***
Baujahr	1.93E-04	4.08E-05	4.721	2.39E-06 ***
Zimmeranzahl	1.96E-02	3.57E-03	5.501	3.89E-08 ***
plevel	7.53E-01	1.22E-02	61.879 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.27E+00	3.71E-02	34.066 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.24E+00	3.51E-02	35.266 <	2.00E-16 ***
lgtime	2.65E-02	1.67E-03	15.878 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.1742	on	7435 degrees of freedom	
			9567 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.6029			
Adjusted R-squared:	0.6018			

Abbildung 19: Regression nur Zürich und Winterthur (eigene Grafik)

Die Resultate zeigen, wie erwartet, dass die Signifikanz des Indexes sehr hoch ist. Der Wert korreliert positiv. Dadurch kann bestätigt werden, dass der generierte Mehrwert oder der Mietaufpreis in der Stadt den kantonalen Wert übertrifft.

Der generelle Mehrpreis, welcher durch einen GI_Index von 1 generiert wird, ist in diesem Fall ca. 0.4% pro m². Dieser liegt somit um 0.1% höher als der kantonale Durchschnitt und 0.2% höher als die Gebiete ausserhalb der Stadt.

Auffallend ist, dass der Lärm in der Stadt keinen Einfluss auf die Mietpreise hat. Der Wert ist nicht signifikant und kann nicht klar zugeteilt werden. Dies ist womöglich der Fall, weil überall in der Stadt generell ein hoher Lärmpegel vorhanden ist.

Der Einfluss des Neubaufaktors ist im Vergleich zu den Gebieten ausserhalb der Stadt auch fast doppelt so gross.

3.3.4 Einfluss von nicht subventionierten Genossenschaften

In Anbetracht der erhaltenen Resultate in Kapitel 3.3.3 möchten wir hier anknüpfen und die Frage beantworten, ob nur unterstützte bzw. subventionierte Genossenschaften einen positiven Einfluss auf ihre Nachbarschaft ausüben oder ob alle Genossenschaften den selben Effekt auf Mietwohnungen aufweisen.

Zu diesem Zweck wird die bereits getätigte Regression wiederholt und es werden Genossenschaften, welche nicht subventioniert sind, in die Berechnung integriert. Der `GI_Index_2` bildet in diesen Regressionen somit das Verhalten von nicht subventionierten Genossenschaften ab.

Regression Kanton Zürich alle Genossenschaften				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.62E+00	5.22E-02	50.182 <	2.00E-16 ***
GI_Index_2	1.11E-03	2.24E-04	4.969	6.78E-07 ***
Wintergarten	2.43E-02	3.14E-03	7.729	1.12E-14 ***
s_Val	5.04E-04	1.16E-04	4.348	1.38E-05 ***
Naubau	6.72E-02	2.33E-03	28.896 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.56E-01	2.55E-02	13.978 <	2.00E-16 ***
klasseB	-3.75E-02	2.89E-03	-12.956 <	2.00E-16 ***
klasseC	-5.24E-02	3.03E-03	-17.268 <	2.00E-16 ***
klasseD	-7.14E-02	3.41E-03	-20.94 <	2.00E-16 ***
Lift	5.41E-02	2.05E-03	26.428 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.14E-01	5.42E-03	20.955 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.06E-01	4.81E-03	-84.418 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.63E-02	2.89E-03	5.638	1.74E-08 ***
Stock_Kat_1	-2.28E-02	3.26E-03	-7	2.62E-12 ***
Stock_Kat_2	-2.65E-02	2.68E-03	-9.886 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.44E-02	5.28E-03	8.418 <	2.00E-16 ***
Baujahr	5.36E-04	2.29E-05	23.445 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.51E-02	1.56E-03	16.062 <	2.00E-16 ***
plevel	8.18E-01	8.11E-03	100.877 <	2.00E-16 ***
Stadt_W	2.53E-02	3.88E-03	6.531	6.66E-11 ***
s_kat1	1.08E+00	2.70E-02	39.9 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.65E-02	38.746 <	2.00E-16 ***
Stadt_Z	4.66E-02	3.45E-03	13.478 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.86E-02	7.64E-04	24.383 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.156	on	28721 degrees of freedom	
			23195 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.6075			
Adjusted R-squared:	0.6072			

Abbildung 20: Regression mit allen Genossenschaften (eigene Grafik)

Werden alle Genossenschaften berücksichtigt, wird weiter ein Mehrwert generiert, dieser bewegt sich auf kantonaler Ebene im Bereich von 0.11% pro m² vom Wohnungsmietpreis. Der Wert beträgt praktisch einen Drittel im Vergleich zu subventionierten Genossenschaften.

Die Berechnung wird für die zwei Regionen, Kanton ohne Stadt und nur Städte wiederholt. In der untenstehenden Tabelle 3 sind die Vergleiche mit den Einflüssen auf die Miete zusammengefasst. Für die Berechnungen siehe Anhang.

Externer Einfluss auf Wohnungsmieten nach Genossenschaftsart			
	subventioniert	Nicht subventioniert	Abweichung
Kanton	0.32%/m ²	0.11%/m ²	+ 0.21 %/m ²
Zürich, Winterthur	0.41%/m ²	0.11%/m ²	+ 0.30 %/m ²
Kanton ohne Stadt	0.23%/m ²	0.20%/m ²	+ 0.03 %/m ²

Tabelle 3: Vergleich zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften (eigene Tabelle)

Tendenziell haben subventionierte Genossenschaften einen grösseren positiven Einfluss auf die Umgebung, als solche, die nicht subventioniert werden. Die minimal positive Abweichung auf der kantonalen Ebene, ohne die städtischen Regionen zu berücksichtigen, kann in Anbetracht der geringen Signifikanz vernachlässigt werden, bestätigt aber die vorgefundene Tendenz.

Gemäss den vorliegenden Resultaten wirkt sich demnach eine Genossenschaft, egal ob subventioniert oder nicht, positiv auf die Nachbarschaft aus. Es wird in beiden Fällen eine Externalität in der Nachbarschaft generiert. Zudem kann gesagt werden, dass subventionierte Genossenschaften einen grösseren Mehrwert generieren als nicht subventionierte Genossenschaften. Dieser Mehrwert ist über die kantonale Ebene gesehen fast 3-mal so stark und in den städtischen Gebieten fast 4-mal so ausgeprägt.

Weiterführend kann festgehalten werden, dass je mehr Genossenschaften in der Umgebung einer Mietwohnung sind, desto höher ist der generierte externe Nutzen. Dies kann durch eine Begrenzung des GI's getestet werden. Werden nur Wohnungen mit einem GI von mehr als 1 berücksichtigt, steigt dieser Wert um ca. 10% auf kantonaler Ebene. Wird der GI auf 1.5 begrenzt, steigt der Wert noch signifikanter an. Schliessen wir die Städte aus der Berechnung aus, so bleiben die Werte, auch bei einer Begrenzung des GI's, konstant.

3.3.5 Einfluss der Dimension einer Genossenschaft

Im Rahmen dieser Untersuchung soll geprüft werden, ob die Dimension einer Genossenschaft für die Externalität eine Rolle spielt oder nicht. In der Grafik unten (Abbildung 21) ist die Verteilung der Genossenschaften gut zu erkennen. Die mediane Grösse einer subventionierten Genossenschaftssiedlung liegt bei 42.3 Wohnungen. Eine nicht subventionierte Genossenschaft ist im Median 51.5 Wohnungen gross.

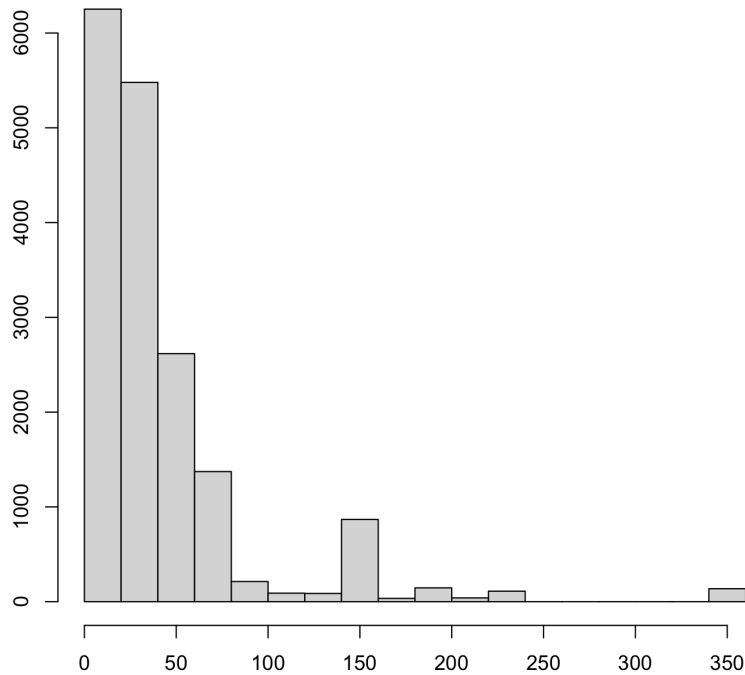


Abbildung 21: Verteilung und Dimension subventionierter Genossenschaften (eigene Grafik)

Damit eine Berechnung möglich ist, werden zwei neue Dummy-Variablen für die Unterteilung von subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften eingeführt. Danach werden diese in vier Kategorien unterteilt Genossenschaftssiedlungen:

unter 50	Wohnungen
50 bis 100	Wohnungen
100 bis 200	Wohnungen
über 200	Wohnungen.

Es werden für die Berechnung nur Genossenschaften berücksichtigt, welche in einer Entfernung von 250m oder weniger zur Mietwohnung liegen.

Die Regression wird für den Kanton und nur für die Stadt Zürich durchgeführt. Im Anschluss soll geprüft werden, ob nicht subventionierte Siedlungen denselben Effekt ausüben oder nicht.

Einfluss von Genossenschaftsdimension - Kanton ZH

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.197174	0.108775	20.199 <	2.00E-16 ***
Sub_Genoss_50	0.000571	0.0707338	0.008	0.993556
Sub_Genoss_100	0.022322	0.071027	0.314	0.753312
Sub_Genoss_200	0.028113	0.0711637	0.395	0.692818
Sub_Genoss_200 +	0.015985	0.072766	0.22	0.826127
Genoss_50	-0.031507	0.0124969	-2.521	0.011707 *
Genoss_100	-0.039971	0.0128628	-3.107	0.00189 **
Genoss_200	-0.04143	0.0131934	-3.14	0.001691 **
Genoss_200 +	-0.055328	0.0145596	-3.8	0.000145 ***
Wintergarten	0.024257	0.0043806	5.537	3.12E-08 ***
s_Val	0.000435	0.0001511	2.879	0.003991 **
Naubau	0.065585	0.0030282	21.658 <	2.00E-16 ***
Altbau	0.28051	0.0360038	7.791	7.03E-15 ***
klasseB	-0.034695	0.0033036	-10.502 <	2.00E-16 ***
klasseC	-0.080053	0.0034412	-23.263 <	2.00E-16 ***
klasseD	-0.107766	0.0044249	-24.355 <	2.00E-16 ***
Lift	0.045336	0.0027352	16.575 <	2.00E-16 ***
Aussicht	0.076653	0.00764	10.033 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-0.425295	0.0062036	-68.556 <	2.00E-16 ***
Balkon	0.022483	0.0038059	5.907	3.54E-09 ***
Stock_Kat_1	-0.029887	0.0042865	-6.972	3.23E-12 ***
Stock_Kat_2	-0.025946	0.0034735	-7.47	8.43E-14 ***
Stock_Kat_3	0.038584	0.0065315	5.907	3.54E-09 ***
Baujahr	0.000899	0.000038	23.662 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	0.029076	0.0020277	14.339 <	2.00E-16 ***
plevel	0.882698	0.0095219	92.701 <	2.00E-16 ***
s_kat1	0.915329	0.0384675	23.795 <	2.00E-16 ***
s_kat2	0.857841	0.037781	22.706 <	2.00E-16 ***
lgtime	0.019729	0.0009974	19.781 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.1556	on	16671 degrees of freedom	
			16378 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.6096			
Adjusted R-squared:	0.609			

Abbildung 22: Einfluss von Genossenschaftsdimension auf kantonaler Ebene (eigene Grafik)

Die Resultate zeigen, dass Genossenschaften in der unmittelbaren Nachbarschaft von Mietwohnungen einen negativen Einfluss haben. Der Effekt nimmt mit der Grösse der Genossenschaft zu. Es ist nicht möglich, eine konkrete Aussage bezüglich der subventionierten Genossenschaften zu treffen, da die Daten diesbezüglich nicht korrelieren. Womöglich sind zu wenige Datenpunkte vorhanden oder der Effekt ist nicht klar nachweisbar.

Die Resultate dieser Analyse sind gegenüber den bisherigen Ergebnissen dieser Studie etwas kontrovers. Es ist das erste Mal, dass eine Genossenschaft eine negative Externalität auf ihre Umgebung ausübt.

Um die Ergebnisse plausibilisieren zu können, wurde der Radius in der Berechnung erhöht. Ab 450m Distanz sind die Effekte auf kantonaler Ebene positiv. Somit ist die Entfernung zur Siedlung ein wichtiger Aspekt, welcher die Externalität beeinflusst.

Einfluss von Genossenschaftsdimension - Winterthur, Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1.73E+00	1.64E-01	10.549 <	2.00E-16 ***
Sub_Genoss_50	2.38E-02	7.54E-02	0.316	0.752249
Sub_Genoss_100	7.96E-02	7.59E-02	1.049	0.294194
Sub_Genoss_200	5.12E-02	7.61E-02	0.673	0.500745
Sub_Genoss_200 +	2.70E-02	7.86E-02	0.343	0.731578
Genoss_50	-3.61E-02	1.52E-02	-2.38	0.017347 *
Genoss_100	-7.65E-02	1.56E-02	-4.899	9.89E-07 ***
Genoss_200	-5.65E-02	1.61E-02	-3.508	0.000455 ***
Genoss_200 +	-8.13E-02	1.88E-02	-4.331	1.51E-05 ***
Wintergarten	2.52E-02	8.05E-03	3.135	0.001728 **
s_Val	6.64E-04	2.56E-04	2.59	0.009607 **
Naubau	8.59E-02	5.19E-03	16.553 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.76E-01	5.14E-02	7.316	2.87E-13 ***
klasseB	-3.58E-02	5.03E-03	-7.113	1.26E-12 ***
klasseC	-8.88E-02	7.67E-03	-11.577 <	2.00E-16 ***
klasseD	-9.28E-02	1.89E-02	-4.907	9.49E-07 ***
Lift	2.87E-02	4.69E-03	6.128	9.43E-10 ***
Aussicht	4.34E-02	1.68E-02	2.578	0.009956 **
Wohnungsgrösse	-4.13E-01	1.09E-02	-37.903 <	2.00E-16 ***
Balkon	2.83E-02	6.46E-03	4.386	1.17E-05 ***
Stock_Kat_1	-4.07E-02	7.23E-03	-5.626	1.92E-08 ***
Stock_Kat_2	-1.83E-02	5.54E-03	-3.296	0.000985 ***
Stock_Kat_3	3.84E-02	9.35E-03	4.11	4.00E-05 ***
Baujahr	9.93E-04	7.19E-05	13.807 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	3.56E-02	3.79E-03	9.403 <	2.00E-16 ***
plevel	8.50E-01	1.44E-02	58.913 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.09E+00	4.63E-02	23.492 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.05E+00	4.45E-02	23.669 <	2.00E-16 ***
lgtime	2.52E-02	1.71E-03	14.727 <	2.00E-16 ***

Residual standard error:	0.1648	on	6315 degrees of freedom	
			9497 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.6158			
Adjusted R-squared:	0.6141			

Abbildung 23: Einfluss von Genossenschaftsdimension in Bezug auf Zürich (eigene Grafik)

Betrachten wir für die Analyse nur die Städte Zürich und Winterthur, so erhalten wir folgendes Resultat. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse für die subventionierten Genossenschaften auch in dieser Berechnung nicht signifikant sind.

Aus diesem Grund kann keine Aussage betreffend den Unterschied zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften gemacht werden. Es kann jedoch festgehalten werden, dass reguläre Genossenschaften von Anfang an einen negativen Einfluss auf ihre Umgebung ausüben. Je grösser die Siedlung ist, desto grösser ist der negative Effekt.

Auch in diesem Fall kann ein positives Resultat erreicht werden, sobald die Distanz auf 350m erhöht wird. Dies wird mit zunehmender Entfernung weiter positiv.

Die Datengrundlage für die subventionierten Genossenschaften ist nicht eindeutig; es kann leider auch keine klare Tendenz abgelesen werden.

Einfluss der Genossenschaftsdimension			
	Kanton	Zürich, Winterthur	Kanton ohne Stadt
Nicht subventioniert			
50 Wohnungen	- 0.31 %/m2	- 0.36 %/m2	+ 0.22 %/m2 *
100 Wohnungen	- 0.40 %/m2	- 0.77 %/m2	+ 0.34 %/m2 *
200 Wohnungen	- 0.41 %/m2	- 0.57 %/m2	+ 0.09 %/m2 *
200 + Wohnungen	- 0.55 %/m2	- 0.81 %/m2	- 0.10 %/m2 *
Subventioniert			
50 Wohnungen	+ 0.01 %/m2 *	+ 0.23 %/m2*	- 0.32 %/m2 *
100 Wohnungen	+ 0.22 %/m2 *	+ 0.79 %/m2*	- 0.62 %/m2 *
200 Wohnungen	+ 0.28 %/m2 *	+ 0.51 %/m2 *	- 0.59 %/m2 *
200 + Wohnungen	+ 0.16 %/m2 *	- 0.27 %/m2 *	+ 0.7 %/m2

Tabelle 4: Gegenüberstellung – Einfluss von Genossenschaftsdimension (eigene Tabelle)

* Ergebnis nicht signifikant, kann nicht berücksichtigt werden.

Nicht subventionierte Genossenschaften haben grundsätzlich einen negativen Einfluss auf ihre unmittelbare Umgebung, ungeachtet der Grösse der Siedlung. Der Effekt nimmt aber mit steigender Grösse zu. Bei nicht subventionierten Genossenschaften ist ein negativer Effekt bereits bei Siedlungen von 50 Wohnungen in der Nachbarschaft zu spüren. In der Stadt ist dies stärker ausgeprägt, als wenn der Rest des Kantons betrachtet wird.

Die Regression zeigt zudem, dass je grösser die Genossenschaft in der unmittelbaren Nähe einer Wohnung ist, desto grösser ist ihre Auswirkung. Dies ist speziell in der Stadt bei Genossenschaften von über 100 sehr markant ausgeprägt.

Interessant ist, dass der negative Einfluss mit steigender Entfernung verringert wird oder sogar positiv wird. Leider kann auf dieser Ebene kein Vergleich zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften getroffen werden, da die Datengrundlage zu viel Interpretationsspielraum offenlässt.

3.4 Einfluss von Genossenschaften auf der Makroebene

Dieses Kapitel behandelt die Verteilung von Genossenschaftswohnungen kantonsübergreifend. Ziel ist die Analyse der Ortschaften, in welchen Genossenschaften vorzufinden sind. In einem ersten Schritt wird ein Modell aufgebaut, welches die Gemeinden des Kantons Zürich und ihre Merkmale mit dem Genossenschaftsanteil vergleicht.

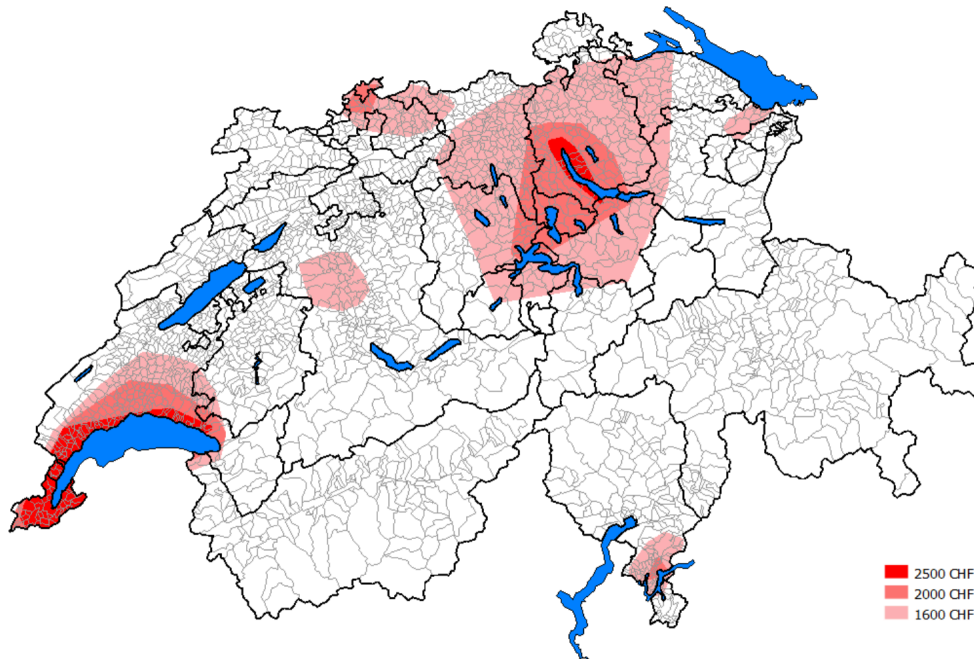


Abbildung 24: Hochpreisgebiete in der Schweiz IMBAS Fahrländer Partner, Datenstand: 30. September 2011; Kartengrundlage BFS

In der obigen Grafik (Abbildung 24) sind die Hochpreisgebiete der Schweiz ersichtlich: Durchschnittsmiete für eine 4.5-Zimmer-Wohnung, Neubau, im 1. Obergeschoss, durchschnittlich ausgebaut an durchschnittlicher Lage (Fahrländer, De Perrot, Halter, 2AP, & Urbaninform, 2012, S. 37).

Interessant ist, dass sich gerade in Gebieten mit überdurchschnittlichen Preisen eine Mehrzahl an Genossenschaften etablieren.

Folgende Parameter wurden für die Regression verwendet: Kultur-Ausgaben pro 1'000 Einwohner, Anteil an PKW pro 1'000 Einwohner, Eigenheimanteil, Leerwohnungsquote, Sozialhilfequote und medianer Baulandpreis. Grundlage für das Modell sind Quotenangaben der einzelnen Gemeinden, betreffend Datengrundlage siehe Kapitel 3.3.

Für die Analyse wurden Gemeinden mit weniger als 2'000 Einwohner aus der Berechnung ausgeschlossen.

Gemeindeportrait Kanton Zürich				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	7.09E-02	1.89E-02	3.763	0.000278 ***
Kultur Ausgaben	4.72E-05	1.74E-05	2.72	0.007652 **
Anteil PKW	-7.16E-05	2.73E-05	-2.625	0.009971 **
Eigenheimanteil	-3.99E-04	1.49E-04	-2.677	0.008631 **
Leerwohnungsquote	-3.79E-03	1.74E-03	-2.182	0.031394 *
Sozialhilfequote	1.29E-03	1.46E-03	0.887	0.377158
Baulandpreis	1.02E-06	2.02E-06	0.506	0.614011

Residual standard error:	0.01421	on	104 degrees of freedom	
			0 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.4484			
Adjusted R-squared:	0.4166			

Abbildung 25: Analyse auf Gemeindeebene (eigene Grafik)

Dieser Berechnung zufolge haben Gemeinden mit einem hohen Anteil an Genossenschaftswohnungen generell hohe Ausgaben für Kultur, weniger Autos und weniger Leerwohnungen. Der Baulandpreis scheint, wie erwartet, keinen Einfluss auf die Niederlassung von Genossenschaften zu haben. Interessant ist, dass der Eigenheimanteil negativ korreliert und somit Genossenschaften generell dort vorzufinden sind, wo der Grossteil der Bevölkerung bereits zur Miete wohnt.

Aufgrund dieser Resultate kann gesagt werden, dass Genossenschaften generell in Ortschaften wiederzufinden sind, welche einen kleinen Leerwohnungsstand aufweisen. Dies bedeutet, dass die Gemeinden bereits für Mieter attraktiv sind bzw. gesucht sind. Die Wohnungen befinden sich somit an Orten, wo es Sinn macht bzw. wo sie benötigt werden. Es kann anhand dieser Daten nicht gesagt werden, ob die Leerwohnungsnummer durch die Genossenschaft beeinflusst bzw. die Attraktivität einer Gemeinde erhöht wird.

Die hohen Ausgaben für Kultur, mehr als 140.- pro Einwohner, finanzieren Musik und Theater, Bibliotheken, Film und Kino, Museen, Denkmalpflege und Heimatschutz sowie die allgemeine Kulturförderung. Diese Themen werden oft, wie im Bericht von Schulthe-Haller (2011, S. 24) ersichtlich, auch von Genossenschaften unterstützt und gefördert. Es ist somit nicht verwunderlich, dass diese Ausgaben korrelieren.

Der tiefere PKW-Anteil, weniger als 0.5 Autos pro Einwohner, lässt darauf schliessen, dass Gemeinden gut an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen sind. Weiter ist möglich, dass der ökologische Gedanke, welche auch Genossenschaften unterstützen, in der Bevölkerung stärker vorhanden ist.

Die Berechnung lässt Spielraum für Interpretation, in diesem Fall kann anhand der Datengrundlage die Tendenz abgelesen werden dass die Sozialhilfequote mit der Anzahl an Genossenschaften in einer Gemeinde korrelieren. Dies würde bedeuten, dass dort, wo mehr Genossenschaften sind, auch mehr Sozialhilfeempfänger wohnen. Die Datengrundlage ist diesbezüglich nicht eindeutig.

Letztendlich scheint der Baulandpreis keinen Einfluss auf die Anzahl an Genossenschaftswohnungen zu haben. Dies lässt sich dadurch erklären, dass Genossenschaften oft nicht gezwungen werden das Bauland auf dem freien Markt einkaufen, und daher ist der Baulandpreis für diese nicht entscheidend.

Interessant ist, dass der Steuerfuss der Gemeinden für die Untersuchung keinen Einfluss hat. Dies ist, analog zum Baulandpreis, für eine Genossenschaft nicht relevant.

Um ein besseres Verständnis von den Resultaten zu erhalten, soll eine zweite Regression den Bürger beschreiben sowie das Verhältnis zur Anzahl an Genossenschaften aufzeigen. Analog zur ersten Regression werden Quoten für die einzelnen Gemeinden verwendet.

Folgende Daten wurden für das Modell benutzt: steuerbares Einkommen, steuerbares Vermögen, Ausländerquote, durchschnittliche Haushaltsgrösse sowie Durchschnittsalter; betreffend Datengrundlage siehe Kapitel 3.3.

Bürgerportrait Kanton Zürich				
Coefficients:	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	3.30E-01	1.05E-01	3.162	0.00205 **
Einkommen	-7.81E-07	5.09E-07	-1.535	0.12776
Vermögen	1.05E-07	7.96E-08	1.313	0.19211
Ausländerquote	-1.43E-03	9.14E-04	-1.566	0.12028
Haushaltsgrösse	-7.70E-02	1.99E-02	-3.869	0.00019 ***
Durchschnittsalter	-2.21E-03	1.58E-03	-1.396	0.16559

Residual standard error:	0.01619	on	105 degrees of freedom	
			0 observations deleted due to missingness	
Multiple R-squared:	0.2777			
Adjusted R-squared:	0.2433			

Abbildung 26: Analyse Makroebene Bürgerportrait (eigene Grafik)

In Anbetracht der Resultate muss gesagt werden, dass damit aus dem relativ tiefen Wert von 27% nur Tendenzen abgelesen werden können.

Die Berechnung kann folgendermassen interpretiert werden: Bewohner, die in Gegenden wohnen, in welchen eine grosse Anzahl an Genossenschaft vorhanden ist, haben tendenziell ein steuerbares Einkommen, welches tiefer ist als 56'000.- pro Jahr, haben aber ein steuerbares Vermögen von 85'000.- oder mehr. Zudem sind sie öfters Schweizer Staatsbürger und wohnen in einem Haushalt, welcher kleiner ist als 2.5 Personen pro Wohnung. Das Durchschnittsalter ist generell tiefer als 42 Jahre.

Dank der ersten Regression kann weiter gesagt werden, dass Bürger tendenziell zwischen 0.3 bis 0.5 Autos pro Person besitzen und kein Wohneigentum haben.

3.5 Kosten-Nutzen-Analyse

Analog zur Arbeit von Schwartz, Ellen, Voicu & Schill (2006) können wir eine Kosten-Nutzen-Analyse für den Kanton Zürich erstellen und die gesprochenen Subventionen dem generierten Mehrwert gegenüberstellen.

Obwohl eine vollständig zufriedenstellende Kosten-Nutzen-Analyse ausserhalb des Rahmens dieses Papiers liegt, wurden einige Anstrengungen unternommen, um die Auswirkungen für Kanton und Staat zu quantifizieren. Diese soll aufzeigen wer durch den generierten Mehrwert profitiert. Um die Berechnung zu vereinfachen wurde darauf verzichtet eine Differenzierung zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften einzuführen.

Die Kosten-Nutzen-Rechnung basiert auf folgenden Annahmen:

Gesamter Wohnungsbestand Kanton Zürich:	700'000 Wohnungen
Davon 15% Genossenschaften:	105'000 Wohnungen
Generierter Mehrwert durch Genossenschaften:	0.20%
Durchschnittliche Wohnungsmiete im Kanton:	2'000.-
Annahme Steuer:	10%

Die jährlichen Mieterträge am gesamten Wohnungsbestand (595'000 Wohnungen) des Kantons Zürich betragen 14.2 Milliarden Fr. Der durch die Genossenschaften generierte Mietanteil beträgt 30 Mio. Fr. pro Jahr. Diese Summe bleibt bei Liegenschaftsbesitzern und kommt nur durch Steuern wieder in die Staatskasse. Diese belaufen sich bei unserer Annahme bei einem Steuersatz von 10% auf 3 Mio Fr. Die Berechnung zeigt dass, bei jährlichen Subventionen für Genossenschaften von 22 bis 25 Mio Fr. (Wüest & Partner, Zaborowski, & Froidevaux, 2000, S. 4) nur 8% der gesprochenen Subventionen als Steuereinnahmen in die Staatskassen zurückfliessen.

Die Berechnung zeigt, Subventionen für die Wohnbauförderung werden durch zusätzlich generierte Steuereinnahmen nicht gedeckt. Es findet eine Umverteilung vom Mieter zum Liegenschaftsbesitzer statt. Für den Staat ist es rein Monetär nicht wirtschaftlich Genossenschaften zu subventionieren. Fall jedoch weitere Vorteile wie Beispielsweise geringere Kosten für das Sozialsystem durch Genossenschaften nachweisbar sind Wüest & Partner, Zaborowski, & Froidevaux(2000, S. 15) könnten Subventionen auch wirtschaftlich interessant sein.

Einen Vergleich zwischen Mietersparnisse von Genossenschaftsbewohner mit dem Aufpreis für Mieter soll aufzeigen ob Wert geschaffen oder vernichtet wird. Gemäss der Studie von Wüest & Partner, Zaborowski, & Froidevaux, (2000, S. 8) belauft sich die Jährliche Mietzinsverbilligung von Genossenschaften auf 34 Mio Fr. Während gemäss dieser Studie, der Preis für die tieferen Mieten der Genossenschaftsbewohner für die Allgemeinheit knapp 30 Mio Fr. betragen. Hinzu kommen 22-25 Mio Staatliche Fördergelder welche auch von der Allgemeinheit durch Steuern finanziert werden.

Dieser Vergleich Zeigt dass, ohne die Subventionen zu betrachten, Wert geschaffen wird, dieser aber nur für eine Minderheit der Bevölkerung (Genossenschaftsbewohner) zugutekommt. Es findet eine Umverteilung von Mieter zu Genossenschaftsbewohner statt. Werden die gesprochenen Subventionen für die Wohnbauförderung in die Betrachtung integriert wird die Umverteilung noch markanter.

Die Kosten-Nutzen-Analyse zeigt, dass die Objekthilfe gemäss den vorliegenden Daten wertgenerierend ist. Die Jährliche Mietzinsersparnis von Genossenschaftsbewohner übertrifft den Aufpreis welcher von Ihnen generiert wird.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden dass auch wenn einen grossen Mehrwert für die Allgemeinheit und für das Quartier generiert wird, dieser zu grossen Teilen den Liegenschaftsbesitzern bzw. den Vermietern zugutekommt. Sie profitieren durch öffentliche Fördergelder von höheren Mieteinnahmen. Gleichzeitig profitieren Genossenschaftsbewohner von einer Mietzinsverbilligung zu lasten der Allgemeinheit.

Es kann im Rahmen dieser Arbeit keine abschliessende Aussage betreffend einer Gegenüberstellung von Objekt- zu Subjekthilfe gemacht werden. Die Objekthilfe ist gerechtfertigt falls durch den Bau einer Genossenschaft weitere externe Nutzen generiert werden welche alle Bewohner begünstigen.

Diese müssten die höhe der gesprochenen Subventionen übertreffen. Es wurden beispielsweise bereits Schätzungen zu möglichen Einsparungen für das Sozialwesen durch Genossenschaften getätigt Wüest & Partner, Zaborowski, & Froidevaux, (2000, S. 15). Dadurch könne sich die allgemeine Steuerbelastung senken und einen Mehrwert für alle bieten.

4. Diskussion und Schlussfolgerung

Die Arbeit hat gezeigt, dass Genossenschaften die Mietpreise von benachbarten Mietwohnungen beeinflussen. Das Ausmass dieses Effektes ist grundsätzlich immer positiv; es wird ein Mietaufschlag von 0.2 bis 0.4% der Wohnungsmiete generiert. Der Effekt ist grösser, wenn eine Wohnung von mehreren Genossenschaften umgeben ist. Zudem ist der Effekt in den städtischen Gebieten im Vergleich zum kantonalen Wert stärker ausgeprägt..

Aufgrund der Datengrundlage, welche für diese Untersuchung zur Verfügung steht, und den getätigten Regressionen kann festgestellt werden, dass Genossenschaften grundsätzlich immer einen positiven Effekt ausüben, wenn diese in einer Entfernung von 350m oder mehr liegen. Bei einer Entfernung von weniger als 350m ist der Effekt, in Abhängigkeit der Siedlungsgrösse, möglicherweise leicht negativ.

Anhand der Daten kann leider keine abschliessende Aussage betreffend den Unterschied und Einfluss zwischen subventionierten und nicht subventionierten Genossenschaften gemacht werden. Die klare Tendenz zeigt, dass subventionierte Genossenschaften einen grösseren positiven Effekt generieren als solche die nicht subventionierten werden. In den Städten Winterthur und Zürich ist dieser Effekt sehr Markant ausgeprägt, leider ist es auf kantonaler Ebene nicht ein deutlich nachweisbar.

Eine Erklärung für dieses Phänomen ist, dass subventionierte Genossenschaften oft Funktionen in ihren Siedlungen beinhalten, welche dem gesamten Quartier einen Mehrwert bringen, wie beispielsweise Kindertagesstätten, Carsharing-Angebote, Spielplätze, Quartierläden.

In Anbetracht der Resultate kann die Objekthilfe für Genossenschaften zu teilen gerechtfertigt werden. Bei einem kantonal-durchschnittlichen Mehrwert von 0.2% auf die Wohnungsmiete wird ein externer Nutzen generiert, welcher die gesprochenen Subventionen übertrifft. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden dass der generierte Mehrwert, in monetärer Form den Liegenschaftsbesitzer zu gute kommt und nicht den Mietern oder dem Staat.

Falls weitere externe Nutzen in Zusammenhang mit Genossenschaften nachgewiesen werden können, welche der Allgemeinheit dienen, könnte dies die Objekthilfe weiter legitimieren.

Die Analyse auf der Makroebene konnte nachweisen, dass Gemeinden mit einem hohen Anteil an Genossenschaftswohnungen generell hohe Ausgaben für Kultur, weniger Autos pro Einwohner, weniger Eigenheimanteile und eine tiefere Leerwohnungsziffer haben als solche mit einem geringen Anteil. Der Baulandpreis hat keinen Einfluss auf die Anzahl Genossenschaften, während die Sozialhilfequote tendenziell höher ist.

Im Rahmen dieser Studie kann nicht gesagt werden, ob die Leerwohnungsziffer durch die Genossenschaft beeinflusst wird oder ob sich Genossenschaften tendenziell nur in bereits attraktiven Gebieten niederlassen, was auch für die Sozialhilfequote gilt. Welche Faktoren die treibende Rolle für eine Korrelation zwischen Genossenschaften übernehmen, ist im Rahmen dieser Studie nicht möglich und müsste in einer separaten Arbeit vertieft werden. Analog zur Arbeit von Klima (2019), müsste explizit geprüft werden, ob eine Genossenschaft ein Entwicklungspunkt für eine Gemeinde bzw. ein Quartier darstellt oder nicht.

Anhand der Makroanalyse kann festgehalten werden, dass Bürger, welche in Gebieten mit einem hohen Genossenschaftsanteil wohnen, ein unterdurchschnittliches Einkommen haben, jedoch ein überdurchschnittliches Vermögen. Sie sind tendenziell unter 42 Jahre alt, Schweizer Staatsbürger und wohnen in einem Haushalt von weniger als 2.5 Personen.

4.1 Mögliche Optimierungen – Vertiefungen

Leider ist es im Umfang und im zeitlichen Rahmen dieser Arbeit nicht möglich die Resultate weiter zu vertiefen. Anbei werden einige Untersuchungspunkte aufgelistet, welche – aufbauend auf den Ergebnissen dieser Arbeit – es ermöglichen, das Thema auszubauen.

Die rudimentär verfasste Kosten-Nutzen-Analyse von Kapitel 3.5, könnte präzisiert und erweitert werden. Dies würde genauere Erkenntnisse betreffend dem Einfluss einer Genossenschaft liefern oder weitere mögliche Untersuchungsfelder aufzeigen. Es müsste eine Berechnung erstellt werden in welcher, alle bereits bekannten externen Nutzen einer Genossenschaft, aufgezeigt und quantifiziert werden. Die Schwierigkeit in der Gegenüberstellung von Externalitäten besteht darin dass es nicht möglich ist alle Effekte monetär zu beziffern.

So könnte zum Beispiel die Anzahl an Arbeitsplätze ein zusätzlicher externer Nutzen sein. Die Kontrolle, ob eine Korrelation zwischen Anzahl an Genossenschaften und Arbeitsplätzen besteht, könnte aufschlussreich sein. Dies könnte weitere Erkenntnisse für eine Gegenüberstellung von Objek- zu Subjekthilfe liefern.

Die Replizierung der Studie für eine andere Region der Schweiz, oder über das gesamte helvetische Gebiet, könnte aufschlussreich sein um den gemessenen Effekt zu bestätigen, zu widerlegen oder ihn besser verstehen zu können. Die Ausweitung der Studie auf ein grösseres Untersuchungsgebiet könnte Sicherheit betreffend dem gemessenen Effekt dieser Arbeit liefern.

Falls zugriff auf Transaktionsdaten vorhanden ist, wäre eine Überprüfung bzw. eine Übertragung des gemessenen Effektes auf Verkaufspreise von Liegenschaften interessant. Gleichzeitig könnte auch geprüft werden ob möglicherweise eine Korrelation zwischen Kapitalisierungsätze und die Anzahl an Genossenschaften besteht. Zentral ist für eine derartige Überprüfung den Zugang zu den benötigten Daten.

Eine Überprüfung, wie sich der externe Nutzen von Genossenschaften über die Zeit entwickelt, könnte auf der Basis der Regression von Ellen I. G. (2007) in der Schweiz repliziert werden. Ziel dieser Überprüfung ist es, zu analysieren, ob die Genossenschaft einen Treiber für ein Quartier darstellt und wie dieser sich über die Zeit entwickelt. Für eine solche Analyse werden Daten über einen längeren Zeitraum benötigt.

Das Modell könnte in einem zweiten Schritt durch folgende Daten erweitert werden:

Neu eingereichte Baueingaben vor und nach Fertigstellung des Genossenschaftsbaus

Neue Anzahl an Beschäftigte im Quartier

Mietpreisentwicklung des Quartiers

Dadurch könnte aufgezeigt werden, ob sich nach einem erfolgreichen Genossenschaftsbau weitere Investoren im Gebiet ansiedeln. Somit könnten Genossenschaften womöglich die Rolle von Pionieren betreffend Aufwertungen und Quartierentwicklungen übernehmen (Gentrifizierung).

Literaturverzeichnis

Harriet, B. (2009). *Aktuelle Diskussionen gemeinnütziger Bauträger, Fallstudien Europa*. Basel: ETH.

Wüest & Partner, Zaborowski, C., & Froidevaux, H. (2000). *Wirkungen und Nutzen der Wohnbauförderung im Kanton Zürich*.

Wüest Partner AG, Chaney, D., Schnorf, P., Schläpfer, D., & Skenderovic, H. (2017). *Baurecht unter der Lupe*. Grenchen: Bundesamt für Wohnungswesen BWO.

Wohnbaugenossenschaften Schweiz. (01 2017). *Hilfe bei der Finanzierung*. Retrieved 30. 04 2020 from Wohnbaugenossenschaft: <https://www.wbg-schweiz.ch/dienstleistungen/finanzierung>

Aaronson, J., & Steele, C. M. (1995). *Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans*.

Buck, N. (2001). *Identifying Neighbourhood Effects on Social Exclusion*. Essex, USA: Institute for Social and Economic.

Bundesverfassung. (2003). *Patent No. 108*. Schweiz.

Bauer, E. (2006). *Gemeinnütziger Wohnbau in Österreich*. Kurswechsel.

Brooks-Gunn, J., Berlin, L. J., & Leventhal, T. (2000). *Depending on the Kindness of Strangers: Current National Data Initiatives and Developmental Research*.

Carter, C. H., Schill, M. H., & Wachter, S. M. (1997). *Polarisation, Public Housing and Racial Minorities in US Cities*. USA.

Ellen, I. G. (2007). *Spillovers and Subsidized Housing: The impact of subsidized rental housing on Neighbourhoods*. USA: Harvard University.

Ellen, I. G., & Voicu, I. (2006). *Nonprofit Housing and Neighbourhood Spillovers*.

Ellen, I., & Turner, M. A. (1997). *Does Neighbourhood matter? Assessing recent evidence*. New York: New York University.

Dr. Prof. Lugger, K., & Dr. Prof. Holoubek, M. (2008). *Die österreichische Wohnungsgemeinnützigkeit – ein europäisches Erfolgsmodell*. Wien: Manzsche Verlag.

- Füss, R., & Sager, D. (2019). *Immobilieninvestitionen und Regulierung aus ökonomischer Sicht*. St. Gallen.
- Fahrländer, P., De Perrot, O., Halter, U., 2AP, P., & Urbaninform. (2012). «Günstiger» *Mietwohnungsbau ist möglich*. Zürich: Schweizer Eidgenossenschaft.
- Ferrer, J., Rey, U., Bucher, H.-P., & Statistisches Amt des Kantons Zürich. (2014). *Statistisches Jahrbuch des Kantons Zürich 2014*. Zürich.
- Gallin, J. (2004). *The long-run relationship between house prices and rents*. Washington D.C.
- Ingrid, E., Katherine, O., & Voicu, I. (2009). Siting, Spillovers, and Segregation: A Re-examination of the Low Income Housing Tax Credit Program. In E. Glaeser, J. Quigley, E. Glaser, & J. Quigley (Eds.), *Housing Markets and the Economy: Risk, Regulation, Policy; Essays in Honor of Karl Case* (pp. 233-267). Cambridge: Lincoln Institute for Land Policy.
- Hefti, C., & Kägi, W. (2005). *Finanzstatistik zur subjektorientierten Sozialhilfe*.
- Hegy, F. (1974). *A simulation model for managing jack-pine stands*.
- Jencks, C., & Mayer, S. E. (1990). *The social consequences of growing up in a poor Neighbourhood*. Washington: Academy of Science.
- JKU. (Oktober 2004). Kontraste. *Presse und Informationsdienst für Sozialpolitik Nr. 8*.
- Jones, R., Kaminsky, D., & Roanhouse, M. (1979). *Problems affecting low-rent public housing projects*. USA: U.S. Department of Housing.
- Kubli, U., Lüscher, A., Salvi, M., Schellenbauer, P., Schellenberg, J., Moser, P., et al. (2008). *Wertvoller Boden*. Zürich: Zürcher Kantonalbank.
- Kelling, G. L., & Wilson, J. Q. (1982). *Broken windows*.
- Klima, P. (2019). *Bahnhöfe als Kristallisationspunkte der Innenentwicklung*. Zürich.
- Kriese, U. (08 2019). Förderung und Erhaltung preisgünstigen Wohnraums mittels Erbbaurecht - Lehren und Erfahrungen aus der Schweiz und Deutschland. *Forum Wohnen und Stadtentwicklung*, 177.

Lee, C. -M., Dennis, C. P., & Susan, W. M. (1999). *The Differential Impacts of Federally Assisted Housing Programs on Nearby Property Values: A Philadelphia Case Study*. Pennsylvania: University of Pennsylvania.

Musterd, S., & Anderson, R. (2006). *Employment, Social Mobility and Neighbourhood Effects: The Case of Sweden*. Blackwell Publishing.

Mesecke, F. (2009). *Wohnen und Wohlfahrt in Österreich und Deutschland*. Oldenburg.

Omoregie, R. (01. 12 2010). *Gründen – Bauen – Wohnen*. Retrieved 20. 01 2020 from wohnbaugenossenschaft Schweiz: https://www.wohnbaugenossenschaft-gruenden.ch/was_ist_eine_genossenschaft.html

Omoregie, R., Gerber, L., & Achermann, A. (2018). *Der gemeinnützige Wohnungsbau in der Schweiz*. Zürich: Wohnbaugenossenschaften Schweiz.

Prof. Dr. Lugger, K. (2014). *Wohnbau in Österreich in europäischer Perspektive*. Wien.

Schulthe-Haller, M. (2011). *Programma Progetti urbani (edit.): Mescolanza sociale e sviluppo dei quartieri: tra esigenza e fattibilità*. Berna: ARE, UFM, UFAB, UFSPO, SLR, CFM.

Schwartz, E. A., Ellen, I. G., Voicu, I., & Schill, M. H. (2006). *The external effects of place-based subsidized housing*. Elsevier, New York.

Schellenbauer, P. (2014). *Kantonales Wohngeld statt Objekthilfe*. Zürich: Avenir Suisse und Caritas Zürich.

Stöger, H. (2008). *Die österreichische Wohnungsgemeinnützigkeit*. Innsbruck: Manz.

Rabeiga, W. A., Lin, T.-W., & Robinson, L. M. (1984). *The Property Value Impacts of Public Housing Projects in Low and Moderate Density Residential Neighbourhoods*. Portland Oregon.

Anhang

Kontrollgruppe Kanton Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
Intercept	2.63E+00	5.22E-02	50.417 <	2.00E-16 ***
Untersuchungsgebiet	4.46E-02	3.35E-03	13.321 <	2.00E-16 ***
Kontrollgruppe	3.94E-02	3.71E-03	10.61 <	2.00E-16 ***
Wintergarten	2.43E-02	3.16E-03	7.704	1.36E-14 ***
Naubau	6.63E-02	2.33E-03	28.501 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.51E-01	2.57E-02	13.659 <	2.00E-16 ***
klasseB	-4.47E-02	2.80E-03	-15.949 <	2.00E-16 ***
klasseC	-6.70E-02	2.78E-03	-24.098 <	2.00E-16 ***
klasseD	-8.42E-02	3.21E-03	-26.23 <	2.00E-16 ***
Lift	5.20E-02	2.06E-03	25.315 <	2.00E-16 ***
Aussicht	9.95E-02	5.41E-03	18.403 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.09E-01	4.81E-03	-84.962 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.87E-02	2.90E-03	6.451	1.13E-10 ***
Stock_Kat_1	-2.80E-02	3.27E-03	-8.556 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_2	-2.98E-02	2.69E-03	-11.096 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.22E-02	5.22E-03	8.083	6.57E-16 ***
Baujahr	5.41E-04	2.29E-05	23.612 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.47E-02	1.56E-03	15.847 <	2.00E-16 ***
plevel	8.70E-01	6.87E-03	126.619 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.08E+00	2.72E-02	39.522 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.67E-02	38.381 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.79E-02	7.64E-04	23.454 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1571 on 28962 degrees of freedom
25649 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6037

Adjusted R-squared: 0.6034

Kontrollgruppe Kanton Zürich Ohne Stadt

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
Intercept	2.78E+00	7.32E-02	37.972 <	2.00E-16 ***
Untersuchungsgebiet	3.10E-02	3.26E-03	9.491 <	2.00E-16 ***
Kontrollgruppe	2.75E-02	3.61E-03	7.62	2.65E-14 ***
Wintergarten	2.13E-02	3.35E-03	6.363	2.01E-10 ***
Naubau	5.83E-02	2.58E-03	22.582 <	2.00E-16 ***
Altbau	2.15E-01	3.10E-02	6.943	3.95E-12 ***
klasseB	-3.02E-02	3.80E-03	-7.939	2.14E-15 ***
klasseC	-4.75E-02	3.59E-03	-13.234 <	2.00E-16 ***
klasseD	-6.39E-02	3.88E-03	-16.463 <	2.00E-16 ***
Lift	5.63E-02	2.29E-03	24.617 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.18E-01	5.67E-03	20.756 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.26E-01	5.35E-03	-79.616 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.33E-02	3.19E-03	4.167	3.10E-05 ***
Stock_Kat_1	-2.22E-02	3.63E-03	-6.113	9.95E-10 ***
Stock_Kat_2	-2.91E-02	3.06E-03	-9.507 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	3.78E-02	6.92E-03	5.457	4.89E-08 ***
Baujahr	7.45E-04	2.82E-05	26.424 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.71E-02	1.69E-03	16.042 <	2.00E-16 ***
plevel	8.68E-01	9.71E-03	89.388 <	2.00E-16 ***
s_kat1	5.90E-01	4.76E-02	12.391 <	2.00E-16 ***
s_kat2	5.30E-01	4.73E-02	11.218 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.63E-02	8.41E-04	19.361 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1471 on 21266 degrees of freedom
15905 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.5353

Adjusted R-squared: 0.5349

Kontrollgruppe Stadt Zürich, Winterthur

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
Intercept	2.70E+00	8.92E-02	30.22 <	2.00E-16 ***
Untersuchungsgebiet	2.38E-01	1.65E-02	14.38 <	2.00E-16 ***
Kontrollgruppe	2.59E-01	1.75E-02	14.782 <	2.00E-16 ***
Wintergarten	3.07E-02	7.44E-03	4.127	3.72E-05 ***
Naubau	9.20E-02	4.88E-03	18.848 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.95E-01	4.78E-02	8.265 <	2.00E-16 ***
klasseB	-4.40E-02	4.70E-03	-9.364 <	2.00E-16 ***
klasseC	-7.44E-02	6.76E-03	-11.005 <	2.00E-16 ***
klasseD	-4.97E-02	1.40E-02	-3.544	0.000396 ***
Lift	4.32E-02	4.34E-03	9.962 <	2.00E-16 ***
Aussicht	4.36E-02	1.52E-02	2.875	0.004049 **
Wohnungsgrösse	-3.72E-01	1.02E-02	-36.467 <	2.00E-16 ***
Balkon	3.04E-02	6.16E-03	4.938	8.05E-07 ***
Stock_Kat_1	-3.70E-02	6.96E-03	-5.32	1.07E-07 ***
Stock_Kat_2	-2.33E-02	5.33E-03	-4.374	1.24E-05 ***
Stock_Kat_3	4.70E-02	8.57E-03	5.484	4.29E-08 ***
Baujahr	2.23E-04	4.03E-05	5.526	3.39E-08 ***
Zimmeranzahl	2.35E-02	3.53E-03	6.649	3.16E-11 ***
plevel	7.84E-01	1.25E-02	62.661 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.29E+00	3.67E-02	35.041 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.26E+00	3.47E-02	36.181 <	2.00E-16 ***
lgtime	2.72E-02	1.65E-03	16.517 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1719 on 7435 degrees of freedom
9576 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6134

Adjusted R-squared: 0.6123

Regression Kanton Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.62E+00	5.22E-02	50.16 <	2.00E-16 ***
GI_Index	3.21E-03	6.88E-04	4.662	3.15E-06 ***
Wintergarten	2.42E-02	3.14E-03	7.715	1.25E-14 ***
s_Val	5.01E-04	1.16E-04	4.32	1.56E-05 ***
Naubau	6.74E-02	2.33E-03	28.971 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.56E-01	2.55E-02	13.967 <	2.00E-16 ***
klasseB	-3.73E-02	2.89E-03	-12.902 <	2.00E-16 ***
klasseC	-5.26E-02	3.03E-03	-17.348 <	2.00E-16 ***
klasseD	-7.16E-02	3.41E-03	-20.998 <	2.00E-16 ***
Lift	5.39E-02	2.05E-03	26.289 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.14E-01	5.42E-03	20.948 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.06E-01	4.81E-03	-84.346 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.63E-02	2.89E-03	5.655	1.57E-08 ***
Stock_Kat_1	-2.28E-02	3.26E-03	-6.998	2.64E-12 ***
Stock_Kat_2	-2.65E-02	2.68E-03	-9.874 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.45E-02	5.28E-03	8.426 <	2.00E-16 ***
Baujahr	5.37E-04	2.29E-05	23.486 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.51E-02	1.56E-03	16.051 <	2.00E-16 ***
plevel	8.16E-01	8.07E-03	101.082 <	2.00E-16 ***
Stadt_W	2.43E-02	3.89E-03	6.259	3.92E-10 ***
s_kat1	1.08E+00	2.70E-02	39.865 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.65E-02	38.721 <	2.00E-16 ***
Stadt_Z	4.86E-02	3.36E-03	14.463 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.86E-02	7.64E-04	24.358 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.156 on 28721 degrees of freedom
25472 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6075

Adjusted R-squared: 0.6072

Regression Kanton Zürich Ohne Stadt

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.77E+00	7.37E-02	37.573 <	2.00E-16 ***
GI_Index	2.32E-03	1.37E-03	1.685	0.092054 .
Wintergarten	2.14E-02	3.35E-03	6.381	1.80E-10 ***
s_Val	6.94E-04	1.30E-04	5.348	8.96E-08 ***
Naubau	5.74E-02	2.59E-03	22.168 <	2.00E-16 ***
Altbau	2.18E-01	3.10E-02	7.019	2.30E-12 ***
klasseB	-3.06E-02	3.82E-03	-8.009	1.22E-15 ***
klasseC	-4.80E-02	3.61E-03	-13.271 <	2.00E-16 ***
klasseD	-6.69E-02	3.87E-03	-17.268 <	2.00E-16 ***
Lift	5.70E-02	2.29E-03	24.89 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.19E-01	5.67E-03	20.997 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.29E-01	5.36E-03	-80.076 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.23E-02	3.19E-03	3.865	0.000111 ***
Stock_Kat_1	-2.13E-02	3.63E-03	-5.853	4.89E-09 ***
Stock_Kat_2	-2.82E-02	3.06E-03	-9.217 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	3.81E-02	6.94E-03	5.491	4.05E-08 ***
Baujahr	7.46E-04	2.83E-05	26.419 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.80E-02	1.69E-03	16.556 <	2.00E-16 ***
plevel	8.74E-01	9.73E-03	89.845 <	2.00E-16 ***
s_kat1	6.00E-01	4.77E-02	12.587 <	2.00E-16 ***
s_kat2	5.42E-01	4.73E-02	11.444 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.62E-02	8.42E-04	19.19 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1473 on 21266 degrees of freedom
15905 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.5341

Adjusted R-squared: 0.5336

Regression nur Stadt Winterthur, Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.97E+00	8.85E-02	33.554 <	2.00E-16 ***
GI_Index	4.14E-03	8.72E-04	4.746	2.12E-06 ***
Wintergarten	3.13E-02	7.54E-03	4.157	3.26E-05 ***
s_Val	3.98E-04	2.45E-04	1.627	0.103755
Naubau	9.20E-02	4.95E-03	18.584 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.91E-01	4.84E-02	8.08	7.51E-16 ***
klasseB	-5.03E-02	4.78E-03	-10.534 <	2.00E-16 ***
klasseC	-7.95E-02	6.73E-03	-11.806 <	2.00E-16 ***
klasseD	-8.37E-02	1.36E-02	-6.142	8.57E-10 ***
Lift	4.25E-02	4.40E-03	9.668 <	2.00E-16 ***
Aussicht	5.71E-02	1.54E-02	3.722	0.000199 ***
Wohnungsgrösse	-3.63E-01	1.03E-02	-35.093 <	2.00E-16 ***
Balkon	2.86E-02	6.24E-03	4.579	4.76E-06 ***
Stock_Kat_1	-3.76E-02	7.06E-03	-5.333	9.97E-08 ***
Stock_Kat_2	-2.45E-02	5.40E-03	-4.542	5.67E-06 ***
Stock_Kat_3	5.05E-02	8.68E-03	5.812	6.42E-09 ***
Baujahr	1.93E-04	4.08E-05	4.721	2.39E-06 ***
Zimmeranzahl	1.96E-02	3.57E-03	5.501	3.89E-08 ***
plevel	7.53E-01	1.22E-02	61.879 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.27E+00	3.71E-02	34.066 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.24E+00	3.51E-02	35.266 <	2.00E-16 ***
lgtime	2.65E-02	1.67E-03	15.878 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1742 on 7435 degrees of freedom
9567 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6029

Adjusted R-squared: 0.6018

Regression Kanton Zürich alle Genossenschaften

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.62E+00	5.22E-02	50.182 <	2.00E-16 ***
GI_Index_2	1.11E-03	2.24E-04	4.969	6.78E-07 ***
Wintergarten	2.43E-02	3.14E-03	7.729	1.12E-14 ***
s_Val	5.04E-04	1.16E-04	4.348	1.38E-05 ***
Naubau	6.72E-02	2.33E-03	28.896 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.56E-01	2.55E-02	13.978 <	2.00E-16 ***
klasseB	-3.75E-02	2.89E-03	-12.956 <	2.00E-16 ***
klasseC	-5.24E-02	3.03E-03	-17.268 <	2.00E-16 ***
klasseD	-7.14E-02	3.41E-03	-20.94 <	2.00E-16 ***
Lift	5.41E-02	2.05E-03	26.428 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.14E-01	5.42E-03	20.955 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.06E-01	4.81E-03	-84.418 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.63E-02	2.89E-03	5.638	1.74E-08 ***
Stock_Kat_1	-2.28E-02	3.26E-03	-7	2.62E-12 ***
Stock_Kat_2	-2.65E-02	2.68E-03	-9.886 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	4.44E-02	5.28E-03	8.418 <	2.00E-16 ***
Baujahr	5.36E-04	2.29E-05	23.445 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.51E-02	1.56E-03	16.062 <	2.00E-16 ***
plevel	8.18E-01	8.11E-03	100.877 <	2.00E-16 ***
Stadt_W	2.53E-02	3.88E-03	6.531	6.66E-11 ***
s_kat1	1.08E+00	2.70E-02	39.9 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.03E+00	2.65E-02	38.746 <	2.00E-16 ***
Stadt_Z	4.66E-02	3.45E-03	13.478 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.86E-02	7.64E-04	24.383 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.156 on 28721 degrees of freedom
23195 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6075

Adjusted R-squared: 0.6072

Regression nur Stadt Winterthur, Zürich - Alle Genossenschaften

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.978921	0.0884764	33.669 <	2.00E-16 ***
GI_Index_2	0.001121	0.000277	4.045	5.28E-05 ***
Wintergarten	0.031136	0.0075379	4.131	3.66E-05 ***
s_Val	0.000407	0.0002448	1.664	0.096172 .
Naubau	0.091541	0.0049548	18.475 <	2.00E-16 ***
Altbau	0.392292	0.0484579	8.096	6.61E-16 ***
klasseB	-0.050782	0.0047896	-10.603 <	2.00E-16 ***
klasseC	-0.076978	0.0067496	-11.405 <	2.00E-16 ***
klasseD	-0.083056	0.0136542	-6.083	1.24E-09 ***
Lift	0.043496	0.0043988	9.888 <	2.00E-16 ***
Aussicht	0.056974	0.0153552	3.71	0.000208 ***
Wohnungsgrösse	-0.36459	0.0103307	-35.292 <	2.00E-16 ***
Balkon	0.028463	0.0062443	4.558	5.24E-06 ***
Stock_Kat_1	-0.037844	0.0070603	-5.36	8.57E-08 ***
Stock_Kat_2	-0.024405	0.0053997	-4.52	6.29E-06 ***
Stock_Kat_3	0.050711	0.0086877	5.837	5.54E-09 ***
Baujahr	0.00019	0.0000408	4.647	3.42E-06 ***
Zimmeranzahl	0.01992	0.0035703	5.579	2.50E-08 ***
plevel	0.752798	0.0121754	61.829 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.26672	0.0371583	34.09 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.239836	0.0351341	35.289 <	2.00E-16 ***
lgtime	0.026489	0.0016684	15.877 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1473 on 21266 degrees of freedom
15905 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.5344

Adjusted R-squared: 0.534

Regression Kanton ohne Stadt Winterthur, Zürich - Alle Genossenschaften

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.76E+00	7.36E-02	37.466 <	2.00E-16 ***
GI_Index_2	2.01E-03	4.48E-04	4.47	7.86E-06 ***
Wintergarten	2.16E-02	3.35E-03	6.439	1.23E-10 ***
s_Val	6.94E-04	1.30E-04	5.348	8.99E-08 ***
Naubau	5.70E-02	2.59E-03	22.033 <	2.00E-16 ***
Altbau	2.19E-01	3.10E-02	7.057	1.76E-12 ***
klasseB	-2.95E-02	3.82E-03	-7.709	1.32E-14 ***
klasseC	-4.64E-02	3.63E-03	-12.8 <	2.00E-16 ***
klasseD	-6.51E-02	3.89E-03	-16.74 <	2.00E-16 ***
Lift	5.71E-02	2.29E-03	24.961 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.19E-01	5.67E-03	21.042 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.28E-01	5.36E-03	-79.795 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.23E-02	3.19E-03	3.861	0.000113 ***
Stock_Kat_1	-2.13E-02	3.63E-03	-5.868	4.47E-09 ***
Stock_Kat_2	-2.84E-02	3.06E-03	-9.276 <	2.00E-16 ***
Stock_Kat_3	3.77E-02	6.94E-03	5.436	5.51E-08 ***
Baujahr	7.47E-04	2.82E-05	26.439 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.79E-02	1.69E-03	16.46 <	2.00E-16 ***
plevel	8.74E-01	9.72E-03	89.951 <	2.00E-16 ***
s_kat1	6.00E-01	4.76E-02	12.602 <	2.00E-16 ***
s_kat2	5.42E-01	4.73E-02	11.451 <	2.00E-16 ***
lgtime	1.62E-02	8.42E-04	19.235 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1473 on 21266 degrees of freedom
15905 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.5344

Adjusted R-squared: 0.534

Einfluss von Genossenschaftsdimension - Kanton ZH

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.197174	0.108775	20.199 <	2.00E-16 ***
Sub_Genoss_50	0.000571	0.0707338	0.008	0.993556
Sub_Genoss_100	0.022322	0.071027	0.314	0.753312
Sub_Genoss_200	0.028113	0.0711637	0.395	0.692818
Sub_Genoss_200 +	0.015985	0.072766	0.22	0.826127
Genoss_50	-0.031507	0.0124969	-2.521	0.011707 *
Genoss_100	-0.039971	0.0128628	-3.107	0.00189 **
Genoss_200	-0.04143	0.0131934	-3.14	0.001691 **
Genoss_200 +	-0.055328	0.0145596	-3.8	0.000145 ***
Wintergarten	0.024257	0.0043806	5.537	3.12E-08 ***
s_Val	0.000435	0.0001511	2.879	0.003991 **
Naubau	0.065585	0.0030282	21.658 <	2.00E-16 ***
Altbau	0.28051	0.0360038	7.791	7.03E-15 ***
klasseB	-0.034695	0.0033036	-10.502 <	2.00E-16 ***
klasseC	-0.080053	0.0034412	-23.263 <	2.00E-16 ***
klasseD	-0.107766	0.0044249	-24.355 <	2.00E-16 ***
Lift	0.045336	0.0027352	16.575 <	2.00E-16 ***
Aussicht	0.076653	0.00764	10.033 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-0.425295	0.0062036	-68.556 <	2.00E-16 ***
Balkon	0.022483	0.0038059	5.907	3.54E-09 ***
Stock_Kat_1	-0.029887	0.0042865	-6.972	3.23E-12 ***
Stock_Kat_2	-0.025946	0.0034735	-7.47	8.43E-14 ***
Stock_Kat_3	0.038584	0.0065315	5.907	3.54E-09 ***
Baujahr	0.000899	0.000038	23.662 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	0.029076	0.0020277	14.339 <	2.00E-16 ***
plevel	0.882698	0.0095219	92.701 <	2.00E-16 ***
s_kat1	0.915329	0.0384675	23.795 <	2.00E-16 ***
s_kat2	0.857841	0.037781	22.706 <	2.00E-16 ***
lgtime	0.019729	0.0009974	19.781 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1556 on 16671 degrees of freedom
16378 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6096

Adjusted R-squared: 0.609

Einfluss von Genossenschaftsdimension - Winterthur, Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1.73E+00	1.64E-01	10.549 <	2.00E-16 ***
Sub_Genoss_50	2.38E-02	7.54E-02	0.316	0.752249
Sub_Genoss_100	7.96E-02	7.59E-02	1.049	0.294194
Sub_Genoss_200	5.12E-02	7.61E-02	0.673	0.500745
Sub_Genoss_200 +	2.70E-02	7.86E-02	0.343	0.731578
Genoss_50	-3.61E-02	1.52E-02	-2.38	0.017347 *
Genoss_100	-7.65E-02	1.56E-02	-4.899	9.89E-07 ***
Genoss_200	-5.65E-02	1.61E-02	-3.508	0.000455 ***
Genoss_200 +	-8.13E-02	1.88E-02	-4.331	1.51E-05 ***
Wintergarten	2.52E-02	8.05E-03	3.135	0.001728 **
s_Val	6.64E-04	2.56E-04	2.59	0.009607 **
Naubau	8.59E-02	5.19E-03	16.553 <	2.00E-16 ***
Altbau	3.76E-01	5.14E-02	7.316	2.87E-13 ***
klasseB	-3.58E-02	5.03E-03	-7.113	1.26E-12 ***
klasseC	-8.88E-02	7.67E-03	-11.577 <	2.00E-16 ***
klasseD	-9.28E-02	1.89E-02	-4.907	9.49E-07 ***
Lift	2.87E-02	4.69E-03	6.128	9.43E-10 ***
Aussicht	4.34E-02	1.68E-02	2.578	0.009956 **
Wohnungsgrösse	-4.13E-01	1.09E-02	-37.903 <	2.00E-16 ***
Balkon	2.83E-02	6.46E-03	4.386	1.17E-05 ***
Stock_Kat_1	-4.07E-02	7.23E-03	-5.626	1.92E-08 ***
Stock_Kat_2	-1.83E-02	5.54E-03	-3.296	0.000985 ***
Stock_Kat_3	3.84E-02	9.35E-03	4.11	4.00E-05 ***
Baujahr	9.93E-04	7.19E-05	13.807 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	3.56E-02	3.79E-03	9.403 <	2.00E-16 ***
plevel	8.50E-01	1.44E-02	58.913 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.09E+00	4.63E-02	23.492 <	2.00E-16 ***
s_kat2	1.05E+00	4.45E-02	23.669 <	2.00E-16 ***
lgtime	2.52E-02	1.71E-03	14.727 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 0.1648 on 6315 degrees of freedom
9497 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.6158

Adjusted R-squared: 0.6141

Einfluss von Genossenschaftsdimension - Ohne Stadt

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.97E+00	1.02E-01	29.236 <	2.00E-16 ***
Sub_Genoss_50	-3.43E-02	4.56E-02	-0.753	0.451293
Sub_Genoss_100	-7.24E-02	4.61E-02	-1.572	0.116049
Sub_Genoss_200	-6.98E-02	4.86E-02	-1.438	0.15047
Sub_Genoss_200 +	7.15E-01	1.51E-01	4.739	2.16E-06 ***
Genoss_50	1.01E-01	1.19E-02	8.506 <	2.00E-16 ***
Genoss_100	1.15E-01	1.25E-02	9.194 <	2.00E-16 ***
Genoss_200	1.03E-01	1.28E-02	8.094	6.17E-16 ***
Genoss_200 +	6.38E-02	1.43E-02	4.47	7.87E-06 ***
Wintergarten	1.66E-02	3.69E-03	4.496	6.99E-06 ***
s_Val	5.51E-04	1.43E-04	3.849	0.000119 ***
Naubau	5.50E-02	2.82E-03	19.471 <	2.00E-16 ***
Altbau	1.80E-02	4.00E-02	0.45	0.653001
klasseB	-2.38E-02	3.98E-03	-5.987	2.18E-09 ***
klasseC	-4.88E-02	3.75E-03	-13.014 <	2.00E-16 ***
klasseD	-6.98E-02	4.18E-03	-16.709 <	2.00E-16 ***
Lift	5.26E-02	2.52E-03	20.923 <	2.00E-16 ***
Aussicht	1.19E-01	6.37E-03	18.62 <	2.00E-16 ***
Wohnungsgrösse	-4.24E-01	5.84E-03	-72.532 <	2.00E-16 ***
Balkon	1.25E-02	3.60E-03	3.476	0.000511 ***
Stock_Kat_1	-2.03E-02	4.04E-03	-5.029	4.97E-07 ***
Stock_Kat_2	-2.60E-02	3.41E-03	-7.635	2.38E-14 ***
Stock_Kat_3	3.71E-02	7.22E-03	5.133	2.88E-07 ***
Baujahr	8.54E-04	3.35E-05	25.515 <	2.00E-16 ***
Zimmeranzahl	2.61E-02	1.83E-03	14.286 <	2.00E-16 ***
plevel	8.78E-01	1.18E-02	74.265 <	2.00E-16 ***
s_kat1	1.07E-01	6.20E-02	1.721	0.085213 .
s_kat2	5.46E-02	6.16E-02	0.885	0.376114
lgtime	1.65E-02	9.16E-04	18.047 <	2.00E-16 ***

Residual standard error: 1434 on 16916 degrees of freedom
12756 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.5213

Adjusted R-squared: 0.5205

Gemeindeportrait Kanton Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	7.09E-02	1.89E-02	3.763	0.000278 ***
Kultur Ausgaben	4.72E-05	1.74E-05	2.72	0.007652 **
Anteil PKW	-7.16E-05	2.73E-05	-2.625	0.009971 **
Eigenheimanteil	-3.99E-04	1.49E-04	-2.677	0.008631 **
Leerwohnungsquote	-3.79E-03	1.74E-03	-2.182	0.031394 *
Sozialhilfequote	1.29E-03	1.46E-03	0.887	0.377158
Baulandpreis	1.02E-06	2.02E-06	0.506	0.614011

Residual standard error: 0.01421 on 104 degrees of freedom
0 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.4484

Adjusted R-squared: 0.4166

Bürgerportrait Kanton Zürich

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	3.30E-01	1.05E-01	3.162	0.00205 **
Einkommen	-7.81E-07	5.09E-07	-1.535	0.12776
Vermoege	1.05E-07	7.96E-08	1.313	0.19211
Ausländerquote	-1.43E-03	9.14E-04	-1.566	0.12028
Haushaltsgrösse	-7.70E-02	1.99E-02	-3.869	0.00019 ***
Durchschnittsalter	-2.21E-03	1.58E-03	-1.396	0.16559

Residual standard error: 0.01619 on 105 degrees of freedom
0 observations deleted due to missingness

Multiple R-squared: 0.2777

Adjusted R-squared: 0.2433

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Externe Nutzen durch gemeinnützigen Wohnungsbau – Rechtfertigt der externe Nutzen die Objekthilfe?“ 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 [21.09.2020]

Karl Waldvogel