



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

## **Abschlussarbeit**

zur Erlangung des  
Master of Advanced Studies in Real Estate

### **Auswirkungen der Dauer von Baubewilligungsverfahren auf den Schweizer Wohnungsmarkt**

Eine Analyse der Verfahrensdauer in Bezug auf Knappheitsphasen und  
volkswirtschaftliche Nutzenreduktionen

Verfasser: Codoni Cédric

Eingereicht bei: Dr. Daniel Sager

Abgabedatum: 04.09.2023

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	V
Tabellenverzeichnis .....	VI
Executive Summary.....	VII
1. Einleitung .....	1
1.1 Ausgangslage und Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung.....	2
1.3 Abgrenzung des Themas.....	3
1.4 Vorgehen.....	3
2. Theoretische Grundlagen.....	5
2.1 Beispiele politischer Entscheide im Zusammenhang mit Baubewilligungen....	5
2.1.1 Initiative „JA zum ECHTEN Wohnschutz“ im Kanton Basel-Stadt.....	5
2.1.2 Bundesgerichtsentscheid zur „Lüftungsfensterpraxis“.....	6
2.2 Grundlagen des Baubewilligungsverfahrens .....	7
2.2.1 Zweck der Bewilligungspflicht .....	7
2.2.2 Ordentliches Baubewilligungsverfahren .....	8
2.2.3 Behandlungsfristen .....	11
2.3 Bestimmung des Gleichgewichtsleerstands.....	12
2.4 Markttheorie und regulatorische Massnahmen.....	13
2.4.1 Wohlfahrtsgewinne.....	13
2.4.2 Gesellschaftlicher Nutzen aufgrund des Baugesuchsverfahrens .....	18
2.5 Grundlagen des 4-Quadranten Modells .....	19
3. Konzeptionelle Analyse.....	22
3.1 Konzeptionelle Analyse der „Wohnraumschutzverordnung“.....	22
3.1.1 Ausführungen zu Ersatzneubauten .....	22
3.1.2 Ausführungen zu Bestandesbauten.....	24
3.2 Konzeptionelle Analyse zur „Lüftungsfensterpraxis“ .....	25

3.2.1	Ausführungen zur Analyse „Lüftungsfensterpraxis“ .....	25
4.	Empirische Untersuchung.....	27
4.1	Datengrundlage .....	27
4.2	Vorgehensweise und Methodik .....	28
4.2.1	Herleitung der Variablen .....	28
4.3	Auswertung und Analyse.....	31
4.3.1	Vergleich der Dauer von Baubewilligungsverfahren .....	31
4.3.2	Gleichgewichtsleerstandsermittlung.....	33
4.3.3	Dauer und Häufigkeit von Knappheitsphasen .....	36
4.3.4	Anteil der Verfahrensdauer von Baugesuchen an Knappheitsphasen .....	37
4.3.5	Kosten-Nutzen-Analyse zur volkswirtschaftlichen Nutzenreduktion .....	39
4.3.6	Schlussfolgerung und Diskussion.....	42
5.	Schlussbetrachtung .....	45
5.1	Fazit .....	45
5.2	Diskussion.....	45
5.3	Ausblick .....	46
6.	Literaturverzeichnis .....	47
7.	Anhang .....	50

**Abkürzungsverzeichnis**

AG	Kanton Aargau
AI	Kanton Appenzell Innerrhoden
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BfS	Bundesamt für Statistik
bzw.	beziehungsweise
CHF	Schweizer Franken
etc.	et cetera
FDP	Freisinnig-Demokratische Partei
inkl.	inklusive
JU	Kanton Jura
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
Nr.	Nummer
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
ord.	ordentlichen
S.	Seite
SG	Kanton Sankt Gallen
STWE	Stockwerkeigentum
u.a.	unter anderem
TI	Kanton Tessin
vgl.	vergleiche
WRFG	Wohnraumfördergesetz
WRSchV	Wohnraumschutzverordnung
z.B.	zum Beispiel
ZH	Kanton Zürich

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Ablaufschema ord. Baubewilligungsverfahren des Kantons Zürich.....	9
Abbildung 2: Ablaufschema ord. Baubewilligungsverfahren des Kantons Basel-Stadt	10
Abbildung 3: Nachfragekurve .....	14
Abbildung 4: Angebotskurve .....	15
Abbildung 5: Marktgleichgewicht.....	15
Abbildung 6: Wohlfahrtsgewinn .....	16
Abbildung 7: Effekte eines exogenen Schocks .....	17
Abbildung 8: Langfristiges Gleichgewicht nach einem Schock .....	18
Abbildung 9: Märkte und Akteure im Immobilienmarkt .....	19
Abbildung 10: 4-Quadranten Modell von DiPasquale & Wheaton.....	20
Abbildung 11: 4-Quadranten Modell – Wohnraumschutz, Neubauten.....	23
Abbildung 12: 4-Quadranten Modell – Wohnraumschutz, Bestandesbauten .....	24
Abbildung 13: 4-Quadranten Modell – Lüftungsfensterpraxis .....	26
Abbildung 14: Dauer von Baubewilligungsverfahren in Basel.....	32
Abbildung 15: Dauer von Baubewilligungsverfahren in Zürich.....	32
Abbildung 16: Karte zu Gleichgewichtsleerständen .....	34
Abbildung 17: Dauer und Häufigkeit von Knappheitsphasen.....	36

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Baubehördliche Behandlungsfristen im Kanton Zürich.....	11
Tabelle 2: Baubehördliche Behandlungsfristen im Kanton Basel-Stadt .....	11
Tabelle 3: Gleichgewichtsleerstandsquoten ausgewählter städtischer Gemeinden.....	35
Tabelle 4: Auswertung lineare multiple Regression.....	38
Tabelle 5: Anfallende Kosten für ein Baugesuch.....	40
Tabelle 6: Nutzen einer Baubewilligung .....	42

## **Executive Summary**

Die Verfahrensdauer von Baugesuchen hat sich in den letzten 20 Jahren schweizweit beinahe verdoppelt. Während die Zahl der eingereichten Baugesuche im Jahr 2021 gegenüber dem Vorjahr um 1% zugenommen hat, wurden im gleichen Zeitraum 9% weniger Baubewilligungen erteilt. Gleichzeitig sinkt die Leerwohnungsziffer im Schweizerischen Durchschnitt. Im Zuge von grösseren Verdichtungsprojekten in den Innenstädten, welche die Erstellung von dringend benötigtem neuem Wohnraum oft erst ermöglichen, werden bestehende Bauten aus Gründen des Mieterschutzes häufig auf einen Stichtag leergekündigt. Dadurch wird bestehender Wohnraum dem Markt entzogen. Durch längere Baugenehmigungsverfahren wird gleichzeitig die Schaffung neuer Flächen verzögert. Die Kumulation beider Effekte könnte zumindest kurzfristig zu einer zusätzlichen Verknappung der Wohnflächen führen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht erstaunlich, dass die Dauer der Baubewilligungsverfahren aufgrund dieser Entwicklung in der Politik und der Immobilienwirtschaft derzeit häufig diskutiert wird.

Die vorliegende Arbeit erläutert in einer konzeptionellen Analyse, anhand von zwei Praxisbeispielen mit politischem Bezug, die möglichen Auswirkungen einer Verzögerung der Baubewilligungen auf den Wohnungsmarkt. Anschliessend wird anhand einer multiplen linearen Regressionsanalyse untersucht, welchen Anteil längere Baubewilligungsverfahren an Knappheitsphasen auf dem Wohnungsmarkt haben und diskutiert, ob dadurch eine volkswirtschaftliche Nutzenreduktion entsteht.

Das Resultat der vorliegenden Arbeit zeigt, dass eine längere Dauer von einer Knappheitsphase zu einer Gleichgewichtsphase aufgrund einer längeren Verfahrensdauer mit dem verwendeten Modell nicht begründet werden kann. Aufgrund der Untersuchung der Interquartile kann jedoch gesagt werden, dass die Unsicherheit über die Dauer eines Baubewilligungsverfahrens dazu führt, dass Gemeinden länger in der Knappheitsphase verbleiben, als wenn die Verfahrensdauer im Voraus abgeschätzt werden kann. Da eine Baubewilligung nur erteilt wird, wenn alle Anforderungen erfüllt sind, ist mit jeder rechtskräftigen Baubewilligung auch ein Mindestnutzen für die Gesellschaft gegeben, da Regulierungen wie die Baubewilligung unter anderem einen baulichen, ökologischen und sicherheitstechnischen Nutzen für die Gesellschaft darstellen.

Die Erkenntnisse der konzeptionellen Analyse und der empirischen Untersuchung können dazu beitragen, den politischen Diskurs zur Wohnungs- und Immobilienentwicklung zu unterstützen und einen vertieften Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Verfahrensdauer von Baugesuchen und dem Wohnungsmarkt bieten.

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Die Dauer der Bewilligungsverfahren von Baugesuchen wird in den Kreisen der Immobilienwirtschaft, den Medien sowie der Schweizer Politik aktuell häufig diskutiert. Dies zeigt exemplarisch das im Kantonsrat Zürich eingereichte Postulat<sup>1</sup> „Mehr Tempo bei Baubewilligungen“ der FDP. Die Unterzeichner des Postulats verlangen vom Regierungsrat in einem Bericht unter anderem aufzuzeigen, wie das Bewilligungsverfahren beschleunigt werden kann sowie welche Massnahmen zur Vereinfachung von Baugesuchen wie Ausnahmbewilligungen, Reduktionen der Auflagen und Regulierungen oder Einschränkungen von Rekursmöglichkeiten bestehen. Als Begründung wird aufgeführt, dass der Wohnungsknappheit und dem starken Anstieg von Mietpreisen mit der Erstellung von zusätzlichen Wohnflächen entgegengewirkt werden kann (Kantonsrat Zürich, 2023, Geschäft 226/2023).

In der Theorie werden abgeschlossene Neubautätigkeiten einer Messperiode, zum Beispiel von Wohnflächen, laut dem 4-Quadranten Modell von DiPasquale und Wheaton (Geltner, D. M./Miller, N. G., 2013, S. 26-27) direkt dem Flächenbestand zugeschlagen. Es wird also davon ausgegangen, dass entsprechende Baugesuche eingereicht werden, die Baugesuche durch die Behörden genehmigt werden und der Bausektor jene Bauten errichtet, welche aufgrund des Bauablaufs mit kurzer Verzögerung zur Nachfrage, auf den Markt kommen.

In der Praxis sieht dies jedoch etwas anders aus. In einem ersten Schritt müssen Bauwillige bei der zuständigen Prüfungsbehörde ein Baugesuch einreichen. Den eingereichten Baugesuchen kann die Bewilligung erteilt oder verweigert werden. Ebenfalls können eingereichte Baugesuche zurückgezogen werden. Im Jahr 2021 lag die Anzahl an eingereichten Baugesuchen für Mietwohnungen gemäss Crédit Suisse Schweizer Immobilienmarkt 2022 (2022) bei +1% über dem Vorjahr (S. 28-29). Im Vergleich zum Jahr 2020 wurden 9% weniger Baugesuche für Mietwohnungen bewilligt. Dies bedeutet, dass Baugesuche noch bei den bewilligungsfähigen behördlichen Stellen hängig sind, Bewilligungen verweigert oder einzelne Baugesuche ganz zurückgezogen wurden. Die Verfahrensdauer von Baugesuchen hat sich gemäss Raiffeisen Economic

---

<sup>1</sup> Mit der Einreichung eines Postulates wird ein Rat beauftragt, zu prüfen und Bericht zu erstatten, ob ein Erlassentwurf vorgelegt oder eine Massnahme getroffen werden soll, die den Gegenstand des Postulates betrifft. Ein Postulat kann von der Mehrheit einer Kommission, von einer Fraktion oder von einem Ratsmitglied eingereicht werden. Das Postulat ist angenommen, wenn ihm der entsprechende Rat zustimmt.



Research (3Q, 2022) in den letzten 20 Jahren schweizweit beinahe verdoppelt. Die Bewilligungsdauer für grössere Bauvorhaben von 20 und mehr Wohnungen hat sich seit 2013 mit ca. 150 Tagen auf 225 Tage verlängert (S. 25).

Bei Projekten von Immobilienentwicklern ist es gemäss eigener Erfahrung oftmals so, dass mit der Baugesuchseingabe – aufgrund des Mieterschutzes in der Schweiz – bestehende grössere Wohnüberbauungen (20 Mietwohnungen und mehr) auf einen Stichtag entmietet werden. Ausstehende Baubewilligungen verzögern demnach nicht nur die Erstellung von nachgefragten Wohnungen, sondern entziehen dem Wohnungsmarkt auch Bestandesflächen, was zumindest kurzfristig zu einer zusätzlichen Verknappung führt. Die Verfahrensdauer von Baugesuchen trägt also in gewissem Masse zur Verzögerung der Reaktion der Angebotsseite auf die Nachfrage bei.

Die Leerwohnungsziffer sinkt gemäss der Medienmitteilung des Bundesamts für Statistik (2022) im Schweizer Wohnungsmarkt aktuell stark und befindet sich im Juni 2022 bei 1.31%, dies bedeutet einen Rückgang innert Jahresfrist, von 0.23 Prozentpunkten und kam letztmals vor 20 Jahren vor (BfS, Leerwohnungszählung 2022). Eine Durchschnittsbetrachtung über die gesamte Schweiz verdeckt gemäss Raiffeisen Economic Research (Q2, 2023), dass der Markt insbesondere in den Grosszentren, deren Agglomerationen und in einigen touristischen Hotspots völlig ausgetrocknet ist (S. 17-18). Im Falle einer starken Verknappung des Wohnungsangebots (z.B. im Kanton Basel-Stadt ab einer Leerstandsquote von <1.5%) spricht die politische Schweiz von einer Wohnungsnot. Regulierungsmassnahmen, wie der am 1. Juni 2022 im Kanton Basel-Stadt in Kraft getretene „Wohnraumschutzverordnung“ sollen unter anderem verhindern, dass in einer Phase der Wohnungsknappheit solche Entmietungen vorgenommen werden, die Bauprojekte, bei denen bestehende Bauten durch grössere Neubauten ersetzt werden, erst ermöglichen. Es ist also möglich, dass solche Regulierungsmassnahmen aufgrund der engen baurechtlichen Rahmenbedingungen, weniger Anreize schaffen, neue Wohnflächen zu erstellen.

Es besteht folglich die Möglichkeit, dass die Verfahrensdauer von Baugesuchen zu einer temporären Verknappung des Wohnungsangebots beiträgt und damit zu einer Reduktion des volkswirtschaftlichen Nutzens führt.

## **1.2 Zielsetzung**

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, die Effekte von Bewilligungsdauern von Baugesuchen auf den Wohnungsmarkt der Schweiz zu untersuchen. Es stellt sich

diesbezüglich die Frage, ob eine längere Bewilligungsdauer eine vernachlässigbare Verzögerung darstellt oder ob der Wohnungsmarkt, sowie die Volkswirtschaft dadurch nachhaltig beeinträchtigt werden. Dazu sollen folgende Forschungsfragen in dieser Arbeit einfügen konkret untersucht und beantwortet werden:

- Welchen Anteil haben längere Bewilligungsdauern von Baugesuchen an Knappheitsphasen des Wohnungsmarkts?
- Entsteht durch eine längere Verfahrensdauer von Baugesuchen eine volkswirtschaftliche Nutzenreduktion?

Die Erkenntnisse dieser Untersuchung könnten dazu beitragen, den politischen Diskurs zur Wohnungs- und Immobilienentwicklung zu unterstützen und im Hinblick auf die aktuell angestrebte Innenverdichtung einen vertieften Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Verfahrensdauer von Baugesuchen und dem Wohnungsmarkt bieten.

### **1.3 Abgrenzung des Themas**

In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf den Effekten von Bewilligungsdauern von Baugesuchen auf den Wohnungsmarkt der Schweiz. Die Ursachen, die zu längeren Bewilligungsdauern führen können, werden nicht vertieft, sondern nur anhand von zwei Möglichkeiten, untersucht. Weiter beschränkt sich die Arbeit auf den Wohnungsmarkt der Schweiz, auf einen internationalen Vergleich wird verzichtet. Diese Arbeit befasst sich mit dem Wohnungsmarkt, es werden hierbei bewusst keine Büroimmobilien oder Spezialnutzungen betrachtet. Auf eine Vertiefung des Themas in Bezug auf den Wohnungsleerstand und die Leerstandsnummer wird verzichtet, da dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde.

### **1.4 Vorgehen**

Mit dem theoretischen Teil in Kapitel 2 soll zum besseren Verständnis der Thematik beigetragen und die erforderlichen Grundlagen vermittelt werden. Die Ursachen und Effekte von politischen Prozessen werden anhand von zwei Beispielen in Zürich und Basel-Stadt aufgezeigt und der Zusammenhang mit dem Baugesuchsverfahren erläutert. Das Verfahren der Baubewilligung sowie die Verfahrensdauer gemäss gesetzlichen Vorgaben werden im Anschluss beschrieben. Weiter wird die Herleitung des Gleichgewichtsleerstands aufgezeigt, da dies die Basis für die Berechnung der Knappheits- und Überangebotsphasen darstellt. Ebenfalls wird die Thematik der Wohlfahrtsgewinne dargelegt und als Grundlage für eine Nutzendefinition erläutert.

Die theoretisch möglichen Effekte der beiden Beispiele aus Kapitel 2 werden in Kapitel 3 in einer konzeptionellen Analyse anhand des 4-Quadranten Modells qualitativ diskutiert.

Als empirische Untersuchung wird eine quantitative Forschung mit Sekundärdaten durchgeführt, die in Kapitel 4 erläutert wird. Die Herleitung des Gleichgewichtsleerstandes wird dargestellt und Knappheits-, Gleichgewichts- und Überangebotsphasen werden definiert. Mit Hilfe einer multiplen Regressionsanalyse werden die in Kapitel 4 erläuterten Variablen auf ihre Zusammenhänge hin untersucht.

In Kapitel 5 wird als Schlussbetrachtung ein Fazit zur Untersuchung gezogen und die Ergebnisse diskutiert. Ebenfalls soll ein Ausblick gewagt werden, welche weiterführenden Untersuchungen interessant und relevant sein könnten.

## **2. Theoretische Grundlagen**

Das folgende Kapitel dient zur Grundlagenklärung und soll damit die Basis für die konzeptionelle Analyse sowie die empirische Untersuchung schaffen.

### **2.1 Beispiele politischer Entscheide im Zusammenhang mit Baubewilligungen**

Der vorliegende Theorieteil befasst sich mit der Interpretation und Analyse politischer Prozesse in der Schweiz, die im Zusammenhang mit Wohnungsinitiativen stehen. Das Ziel dieses Theorieteils ist es, einen Einblick in die politischen Diskussionen beziehungsweise Entscheide zu geben und ihre Bedeutung für den Wohnungsmarkt zu verdeutlichen, da durch diese Entscheide die gesetzlichen Vorgaben und Regulierungsmassnahmen erst entstehen. In den Medien ist unter anderem von bezahlbarem Wohnraum, verdichtetem Bauen beziehungsweise der Zersiedelung oder ökologischem Bauen die Rede. Der Rahmen dieser Arbeit kann die Fülle der Thematik nicht vollständig erfassen, aber es soll anhand von zwei Beispielen aufgezeigt werden, inwiefern politische Entscheide, Gesetzesänderungen und Gerichtsentscheide direkt oder indirekt auf die Bewilligungsdauern von Baugesuchen einwirken können und auf die Menge des Guts „Wohnfläche“ Einfluss haben. Als ein erstes Beispiel wird die Wohnraumschutzverordnung im Kanton Basel-Stadt erörtert, wo eine neue Behördenstelle geschaffen wurde, die in bestimmten Fällen die Baugesuche zusätzlich zu den bereits bestehenden Behörden prüft. Anhand des zweiten Beispiels, des Bundesgerichtsentscheids bezüglich Lärmschutzverordnung und der sogenannten „Lüftungsfensterpraxis“ soll aufgezeigt werden, wie Gerichtsurteile auf die Bewilligungspraxis Einfluss haben können und die Auflagen an Projektierungen und für Baugesuche erhöhen.

#### **2.1.1 Initiative „JA zum ECHTEN Wohnschutz“ im Kanton Basel-Stadt**

Im Kanton Basel-Stadt liefen seit 2013, als das Gesetz zur Wohnraumförderung (WRFG) angenommen wurde, verschiedene Initiativen zur Sicherung von bezahlbarem Wohnraum. Am 28. November 2021 wurde die Initiative „JA zum ECHTEN Wohnschutz“ angenommen und Ende Mai 2022 wurde die neue Gesetzesvorschrift in Kraft gesetzt. Das Ziel des WRFG aus dem Jahr 2013 war es, den bezahlbaren Wohnraum in der Stadt Basel zu erhalten und zu fördern. Mit der Initiative „JA zum ECHTEN Wohnschutz“ aus dem Jahr 2021 sollte die Wohnraumschutzverordnung, gestützt auf das Wohnraumfördergesetz, verschärft und der darin definierte Schutzzumfang verstärkt werden. Gemäss dem Initiativkomitee sollten dadurch insbesondere Anreize für Sanierungen in bewohntem Zustand geschaffen, Luxussanierungen von bezahlbarem

Wohnraum und Massenkündigungen verhindert, den Mietern ein Rückkehrrecht in sanierte Wohnungen eingeräumt werden und eine Ausweitung des Schutzzumfangs auf alle Wohnungen vorgesehen werden. (Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt, 2021, S. 2-20).

Konkret sieht die Verordnung über den Schutz von Wohnraum vor, dass bei einer Wohnungsnot im Kanton Basel-Stadt, ab einer Leerstandsquote von <1.5%, für Bauvorhaben wie eine Sanierung, ein Umbau oder ein Abbruch und Ersatzneubau eine zusätzliche Bewilligungspflicht mit Mietzinskontrolle eingeführt wird (Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt, 2022). Gemäss der Verordnung über den Schutz von Wohnraum (WRSchV, 2022) vom 26. April 2022, ist die Wohnschutzkommission zuständig für die Beurteilung von Bewilligungsgesuchen. Mit der Verordnung wurde folglich mit der Wohnschutzkommission also eine neue und zusätzliche Behörde geschaffen, die im Bewilligungsprozess eines Bauvorhabens im Kanton Basel-Stadt mitwirkt. Dadurch werden die Baugesuchstellenden vor zusätzliche Aufgaben gestellt. Einerseits müssen zusätzliche Voraussetzungen für die Erteilung einer Baubewilligung erfüllt sein und andererseits ist eine Bewilligung durch eine weitere Behörde erforderlich.

### **2.1.2 Bundesgerichtsentscheid zur „Lüftungsfensterpraxis“**

Das Bundesgericht sah sich mit der Frage konfrontiert, ob bei Neubauten alle Fenster von lärmempfindlichen Räumen die Immissionsgrenzwerte einzuhalten haben. Die sogenannte Lüftungsfensterpraxis, bei welcher die Grenzwerte nur an einem Fenster einzuhalten sind, wurde mit dem Urteil des Bundesgerichts vom 16. März 2016 für ungültig erklärt. Die Messungen der Immissionsgrenzwerte sind gestützt auf das Bundesgerichtsurteil auf das am stärksten und nicht auf das am wenigsten exponierte Fenster anzuwenden. Ferner kommt hinzu, dass bei Immissionsgrenzwertüberschreitungen ein grundsätzliches Bauverbot für lärmempfindliche Räume vorgeschrieben ist, da für die Bewohner längerfristig eine Gesundheitsschädigung befürchtet wird (Baudirektion des Kantons Zürich, Fachstelle Lärmschutz, 2016, S. 6).

Es besteht jedoch ein raumplanerisches Interesse an haushälterischem Umgang mit der Bodennutzung und das Bauen in stark lärmbelastetem Siedlungsgebiet stellt eine Notwendigkeit dar, um die Siedlungsverdichtung nach innen voranzutreiben. Deshalb können die zuständigen kantonalen Behörden die Erteilung von Ausnahmegewilligungen vorsehen, wenn alle zumutbaren Lärmschutzmassnahmen ergriffen wurden und das Bauprojekt der qualitativ angemessenen Siedlungsentwicklung und -verdichtung nach

innen dient (Bundesgericht, 2016, Medienmitteilung Korrespondenznummer 11.5.2/05\_2016).

Damit eine Ausnahmegewilligung erteilt werden kann, muss die Gemeindebehörde gegenüber der Fachstelle für Lärmschutz begründen, warum ein überwiegendes Interesse an einer Wohnnutzung besteht (Baudirektion des Kantons Zürich, Fachstelle Lärmschutz, 2016, S. 6).

Seit dem Bundesgerichtsentscheid im Jahr 2016 zeigt sich gemäss der NZZ (von Ledebur M., 2022), dass in der Stadt Zürich vermehrt Projekte aufgrund der lärmschutzrechtlichen Aspekte nicht bewilligungsfähig sind und weitere Projekte aufgrund der rekursanfälligen Ausnahmegewilligungen noch bei den Gerichten hängig sind.

Es ist aktuell einerseits die zunehmende Komplexität der Projektierung als auch der Erstellung der einzureichenden Baugesuchsunterlagen zu erkennen, andererseits bietet sich eine zusätzliche Möglichkeit zu Einsprachen, die Bauvorhaben verzögern können und dadurch die Planungssicherheit der Gesuchstellenden einschränkt.

## **2.2 Grundlagen des Baubewilligungsverfahrens**

Die Notwendigkeit von Baubewilligungen ist ein entscheidender Aspekt bei der Durchführung von Bauprojekten. Baubewilligungen sind rechtliche Genehmigungen, die von den zuständigen Behörden erteilt werden, um sicherzustellen, dass Bauvorhaben den geltenden rechtlichen Vorschriften sowie den baulichen, ökologischen und sicherheitstechnischen Standards entsprechen. Aus der Erfüllung dieser Vorgaben zieht die Gesellschaft diverse Nutzen, beispielsweise die Erhaltung eines historischen Dorfbilds mit welchem sich ansässige Bewohner identifizieren, verringerte Heizkosten und ökologischere Lebensweisen aufgrund der Wärmedämmvorschriften oder die Vermeidung von Brandgefahren. Im folgenden Kapitel wird auf den Zweck der Bewilligungspflicht aus rechtlicher Sicht eingegangen und das ordentliche Bewilligungsverfahren dargestellt. Das Baugesuchsverfahren sowie die Behandlungsfristen des Kantons Zürich werden mit denjenigen des Kantons Basel-Stadt verglichen. Auf das Anzeigeverfahren für Bauvorhaben von untergeordneter Bedeutung oder für die Änderung bereits bewilligter Projekte wird an dieser Stelle nicht eingegangen.

### **2.2.1 Zweck der Bewilligungspflicht**

Durch die Bewilligungspflicht von Bauten und Anlagen soll sichergestellt werden, dass für Bauvorhaben, die räumliche Veränderungen zur Folge haben und nicht leicht

rückgängig zu machen sind, die Beurteilung der Rechtskonformität möglichst frühzeitig abgeklärt wird. Die rechtskonforme Realisierung einer Baute und die damit verbundenen räumlichen Veränderungen sind im Interesse der Öffentlichkeit sowie der Nachbarn einerseits und die Bewilligungsfähigkeit aufgrund der Erstellungskosten im Interesse der bauwilligen Person andererseits. Es dürfen ohne rechtskräftige Baubewilligung bzw. Baufreigabe keine Bauarbeiten begonnen werden. Eine Baubewilligung ist von der zuständigen Behörde zu erteilen, sofern die Voraussetzungen dazu erfüllt sind (Stalder & Tschirky, 2016, S. 49-54).

### **2.2.2 Ordentliches Baubewilligungsverfahren**

Die Baugesuchsverfahren in den verschiedenen Kantonen bringen gewisse Eigenheiten mit sich. Dazu gilt es insbesondere zu erwähnen, dass der Kanton Zürich im Gegensatz zu den anderen 25 Kantonen der Schweiz, die im Grundsatz den gleichen Ablauf kennen, ein eigenes Ablaufverfahren anwendet. Der folgende Abschnitt konzentriert sich einfachheitshalber auf das ordentliche Baubewilligungsverfahren des Kantons Zürich und vergleicht das Verfahren mit jenem des Kantons Basel-Stadt.

#### *Ordentliches Baubewilligungsverfahren des Kantons Zürich*

Die einzelnen Verfahrensschritte zur Erreichung einer Baubewilligung im Kanton Zürich mittels des ordentlichen Baugesuchverfahrens gestalten sich wie folgt: Aussteckung und Einreichung des Baugesuchs, Vorprüfung, Publikation des Gesuchs und öffentliche Auflage der Gesuchsunterlagen, Bearbeitung durch Fachstellen und abschliessend die Eröffnung des Entscheids.

Bis zur Einreichung des Baugesuchs ist die Aussteckung, auch Baugespann genannt, mittels Bauprofilen zu erstellen. Die Aussteckung vor Ort dient der volumetrischen Darstellung des Bauvorhabens und soll Dritte<sup>2</sup> rechtzeitig auf eingeplantes Bauvorhaben hinweisen. Das Baugespann hat bis zum Abschluss allfälliger Rechtsmittelverfahren bestehen zu bleiben. Die eingereichten Baugesuchsunterlagen werden im Rahmen einer Vorprüfung durch die Baubehörde geprüft. Dabei geht es darum, zu untersuchen, ob die Unterlagen sowie die Aussteckung korrekt sind und einen Entscheid zulassen. Sollten die eingereichten Unterlagen nicht ausreichend sein, ordnet die Baubehörde innert drei Wochen Änderungen oder Ergänzungen an. Im Anschluss wird das Baugesuch im kantonalen Amtsblatt publiziert. Gleichzeitig kann jedermann die öffentlich aufliegenden

---

<sup>2</sup> Jeder, der vom Baugesuch besonders berührt ist und ein schutzwürdiges Interesse an der Änderung der Baubewilligung oder an der Nichtbewilligung hat.

Baugesuchsunterlagen einsehen und innert einer 20-tägigen Frist die Zustellung des baurechtlichen Entscheids verlangen. Die verschiedenen Fachstellen beurteilen alle Aspekte, welche für die Bewilligungsfähigkeit des Projekts relevant sind und lassen die Stellungnahmen ihre Leitbehörde zukommen. Die kommunale Baubehörde stellt im Anschluss dem Gesuchsteller den baurechtlichen Entscheid zu, ebenfalls wird der Bauentscheid den Parteien zugestellt, welche dies innerhalb der 20-tägigen Frist verlangt haben. Die Besteller des Bauentscheids sowie auch der Gesuchsteller des Bauvorhabens haben dann während 30 Tagen seit Zustellung des baurechtlichen Entscheids Zeit, gegen den Bauentscheid zu rekurrieren. Sollten, während dieser 30-tägigen Frist keine Rekurse eingehen, ist der Bauentscheid rechtskräftig (Griffel A., 2021, S. 256-259).



Abbildung 1: Ablaufschema ord. Baubewilligungsverfahren des Kantons Zürich

Quelle: Griffel A., 2021, S. 254

### *Ordentliches Baubewilligungsverfahren des Kantons Basel-Stadt*

Die einzelnen Verfahrensschritte zur Erreichung einer Baubewilligung im Kanton Basel-Stadt mittels des ordentlichen Baugesuchverfahrens gestalten sich wie folgt: Einreichung des Baugesuchs, Vorprüfung, Publikation des Gesuchs und öffentliche Auflage der Gesuchsunterlagen, Bearbeitung durch Fachstellen und abschliessend die Eröffnung des Entscheids.



Im Unterschied zum Kanton Zürich ist im Kanton Basel-Stadt keine Aussteckung notwendig, sondern durch die zuständige Behörde wird vor Ort eine Hinweistafel angebracht. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zum ordentlichen Baubewilligungsverfahren im Kanton Zürich besteht darin, dass Einwände von Drittbetroffenen bereits innert 30 Tagen nach der Publikation und der öffentlichen Planaufgabe eingehen müssen und nicht erst nach Erhalt des baurechtlichen Entscheids (Turnherr D., 2016, S. 722-725). Nach der Publikation der Baugesuchsunterlagen werden diese durch die Fachstellen geprüft und die Stellungnahmen der Fachstellen der Bewilligungsbehörde zugestellt. Der Bauentscheid sowie allenfalls der Einspracheentscheid werden dem Gesuchsteller und dem Einsprecher gleichzeitig zugestellt. Im Anschluss an diese Zustellung kann innert einer 10-tägigen Frist rekurriert werden (Dussy D., 2016, S. 659-665).

#### Ablauf Baubewilligung (ohne Rekurs)

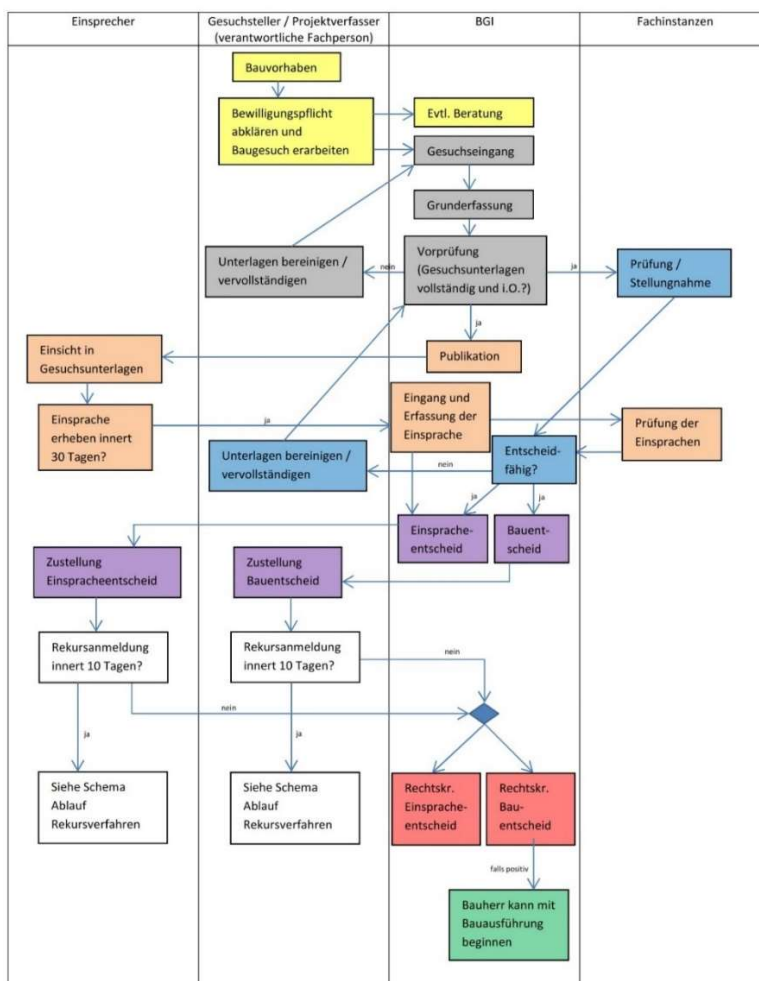


Abbildung 2: Ablaufschema ord. Baubewilligungsverfahren des Kantons Basel-Stadt

Quelle: Bau- und Gewerbeinspektorat Basel-Stadt

### 2.2.3 Behandlungsfristen

An dieser Stelle werden die Behandlungsfristen der einzelnen Phasen des Kanton Zürichs und des Kanton Basel-Stadt aufgeführt und miteinander verglichen.

Die baubehördlichen Behandlungsfristen im Kanton Zürich sehen wie folgt aus:

Phase	Dauer	Dauer in Tagen
Vorprüfung	3 Wochen	21 Tage
Ordentliche Prüfung	4 Monate	120 Tage
Versand Bauentscheid inkl. Postweg	1 Woche	7 Tage
Rekursfrist auf Bauentscheid	30 Tage	30 Tage
<b>Total</b> Rechtskraft Baubewilligung ohne Rekurse		<b>178 Tage</b>

Tabelle 1: Baubehördliche Behandlungsfristen im Kanton Zürich

Quelle: Amt für Baubewilligungen Stadt Zürich, eigene Berechnung

Die baubehördlichen Behandlungsfristen im Kanton Basel-Stadt sehen wie folgt aus:

Phase	Dauer	Dauer in Tagen
Ordentliche Prüfung (inkl. Vorprüfung)	3 Monate	90 Tage
Versand Bauentscheid inkl. Postweg (Eigene Annahme zur besseren Vergleichbarkeit)	1 Woche	7 Tage
Rekursfrist auf Bauentscheid / Einspracheentscheid	10 Tage Rekursanmeldung + 20 Tage für Formulierung des Rekurses	30 Tage
<b>Total</b> Rechtskraft Baubewilligung ohne Rekurse		<b>127 Tage</b>

Tabelle 2: Baubehördliche Behandlungsfristen im Kanton Basel-Stadt

Quelle: Bau- und Gewerbeinspektorat Basel-Stadt, eigene Berechnung

Es gilt anzumerken, dass die Behördenstelle im Falle der Vorprüfung oder auch während der ordentlichen Prüfung befugt ist, weitere Unterlagen, die für eine Beurteilung als notwendig erachtet werden, einzufordern. Dadurch beginnt, der Logik folgend, dass nur vollständige Baugesuche prüfbar sind, ab dem Zeitpunkt des Nachreichens von

Unterlagen durch den Gesuchsteller, die Prüfungsfrist für die Behördenstelle wieder von neuem. Sollte durch die Behördenstellen die angegebenen Fristen nicht eingehalten werden, kann eine Bauherrschaft wegen Rechtsverzögerung eine Rechtsverzögerungsbeschwerde einreichen. Damit kann beanstandet werden, dass die zuständige Behörde das Baugesuch nicht rechtzeitig behandelt (Griffel A., 2021, S. 304). Allerdings muss erwähnt werden, dass weil die im Gesetz vorgesehene Behandlungsfrist als reine Ordnungsfrist ausgestaltet ist, keine unmittelbaren Sanktionen an das Überschreiten der Behandlungsdauer geknüpft sind. Auch die Behandlung der Beschwerde dauert eine nicht unerhebliche Weile und die Baurekurskommission wird im zutreffenden Fall die zuständige Behörde anweisen, das Baubegehren ohne weiteren Verzug zu behandeln (Turnherr D., 2016, S. 742).

### **2.3 Bestimmung des Gleichgewichtsleerstands**

Mittels der Leerwohnungsstatistik orientiert das Bundesamt für Statistik über die Entwicklung der leerstehenden und auf dem Markt angebotenen Wohnungen. Als Leerwohnungen gelten Wohnungen, die zur Miete ab einer Mietdauer von drei Monaten oder zum Kauf angeboten werden. Gemäss Bundesamt für Statistik (2022) werden alle bewohnbaren Wohnungen in die Statistik aufgenommen, dies gilt ebenso für Ferien- oder Zweitwohnungen, sofern diese das ganze Jahr bewohnbar oder zum Verkauf ausgeschrieben sind (Medienmitteilung, Leerwohnungszählung 2022). Mit der Leerstandsziffer wird in Prozent ausgedrückt, welcher Anteil des gesamten Wohnungsbestandes zu einem bestimmten Stichtag leer steht.

Der Gleichgewichtsleerstand ist der Punkt, an dem Angebot und Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt im Einklang sind und es keinen Druck auf die Mietpreise gibt. Dieses Gleichgewicht kommt durch die Mobilität der Nachfrager und durch imperfekte Konkurrenz zustande. Prinzipiell ist gemäss Sager (2022) der natürliche Leerstand in Städten tiefer als in ländlichen Gemeinden, da im bestehenden Markt mehr ähnliche Objekte in räumlicher Nähe vorhanden sind und gleichzeitig die Mobilität der Menschen höher ist (S. 7-8). Der Gleichgewichtsleerstand kann daher regional unterschiedlich hoch sein.

Zur Berechnung des Gleichgewichtsleerstand gibt es verschiedene Modelle. Das Modell von Rosen & Smith (1983) bei welchem die natürliche Leerstandsquote auf demjenigen Niveau liegt, bei dem die realen Mieten stagnieren (S. 780-781), lautet wie folgt:

$$R = b_0 + b_1E - b_2V$$

$R$  nominale Wachstumsrate der Mieten

$E$  nominale Preisflüsse auf  $R$

$V$  Leerstandsquote

Daraus ergibt sich das folgende Mass für den natürlichen Leerstand:

$$V^n = \frac{b_0}{b_2}$$

Das Modell wird durch Sager (2004) dahingehend vereinfacht, dass die realen Mieten direkt als erklärende Variablen verwendet werden und deshalb kein nominaler Kostentreiber verwendet wird (S. 30-41). Die Gleichung sieht dann wie folgt aus:

$$R^r = b_0 - b_2V$$

$R^r$  Wachstumsrate der realen Mieten

## 2.4 Markttheorie und regulatorische Massnahmen

Der Wohnungsmarkt wird, wie die meisten Märkte, durch ein Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage bestimmt. Die Preise und Mengen im Marktgleichgewicht ändern sich entsprechend als Reaktion auf Angebots- und Nachfrageschocks. Da Wohnen als Grundbedürfnis eines Menschen gilt, hat der Staat ein Interesse daran, dass dieses Grundbedürfnis gedeckt ist und nach Möglichkeit von Schocks verschont wird. Daher wird der Staat, falls notwendig, mittels Regulierungen in den Markt eingreifen. In diesem Kapitel werden Wohlfahrtsgewinne und damit insbesondere die ökonomischen Renten sowie der Nutzen, den Konsumenten aus dem Konsum eines Gutes ziehen, thematisiert. Im Anschluss wird auf die Effekte von Regulierungsmassnahmen im Immobilienmarkt eingegangen, die aufgrund von imperfekten Märkten entstehen.

### 2.4.1 Wohlfahrtsgewinne

Die Wohlfahrtstheorie beschäftigt sich primär mit dem wirtschaftlichen Wohlergehen der Menschen. Zentrale Aspekte dabei sind die Allokation<sup>3</sup> von Gütern und des Nutzens, den

---

<sup>3</sup> Allokation ist der technische Begriff für die Verteilung aller verfügbaren Gütern und Ressourcen einer Ökonomie zwischen Individuen.

der Konsument daraus zieht (Lüthy H., 2021, S. 133). Als Basis für eine effiziente Allokation gilt die Pareto-effiziente Allokation. Dies stellt eine Allokation dar, zu welcher es keine alternativ mögliche Allokation gibt, bei der mindestens eine Person besser und niemand schlechter gestellt wäre (Kolmar A., 2021, S. 96-97).

Um die immense Komplexität der realen Wirtschaft begreifen zu können, werden ökonomische Modelle als vereinfachte Darstellungen der Wirklichkeit erstellt. Dadurch können komplizierte ökonomische Zusammenhänge analysiert werden, die in der Realität kaum herzustellen beziehungsweise zu überprüfen sind. Im Regelfall wird das einfachste Modell herangezogen, das die untersuchte, ökonomische Situation beschreibt. Im Verlaufe der Untersuchung werden Komplikationen zum Modell hinzugefügt, was das Modell realistischer machen soll. Bei der Anwendung des Modells von Angebot und Nachfrage, um das Marktgleichgewicht zu beschreiben, gehen wir vom Modell des vollkommenen Wettbewerbs aus (Varian H., 2016, S. 1-2).

Der folgende Abschnitt behandelt die Themen Nachfrage, Angebot, Marktgleichgewicht sowie die Wohlfahrt in Anlehnung an CORE Econ (2023, Kapitel 8.1-12.2). Die Nachfrage nach einem Gut, im Falle der Abbildung 3 dargestellt als fiktive Nachfrage nach Wohnungen, kann mittels der Nachfragekurve (orange Linie) gezeigt werden. Auf der Y-Achse ist der Preis  $P$  abgebildet, der die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten darstellt. Die Zahlungsbereitschaft indiziert den Betrag, den eine Person maximal für eine Einheit des angebotenen Gutes bereit ist zu bezahlen. Auf der X-Achse ist die nachgefragte Menge  $Q$  abgebildet. Wählt man einen bestimmten Preis, zum Beispiel 250 CHF, würde die nachgefragte Menge bei 3'000 Wohnungen liegen.

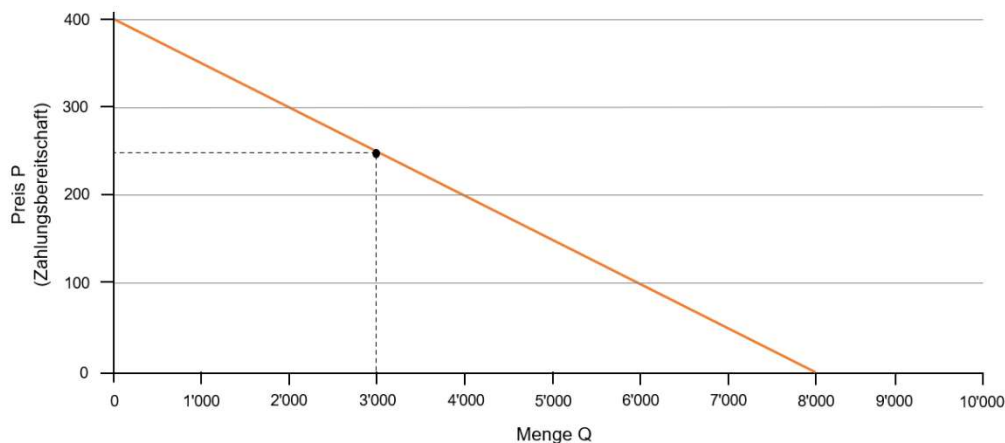


Abbildung 3: Nachfragekurve

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ Kapitel 8.1

Nach demselben Prinzip wie die Nachfragekurve kann ebenfalls die Angebotskurve dargestellt werden (lila Linie). Diese drückt den Reservationspreis aus, also den niedrigsten Preis, zu dem jemand bereit ist, eine Einheit des Gutes zu verkaufen oder zu vermieten. In der Abbildung 4 ist zu erkennen, dass beispielsweise bei einem Preis von 250 CHF, rund 6'000 Wohnungen angeboten werden.

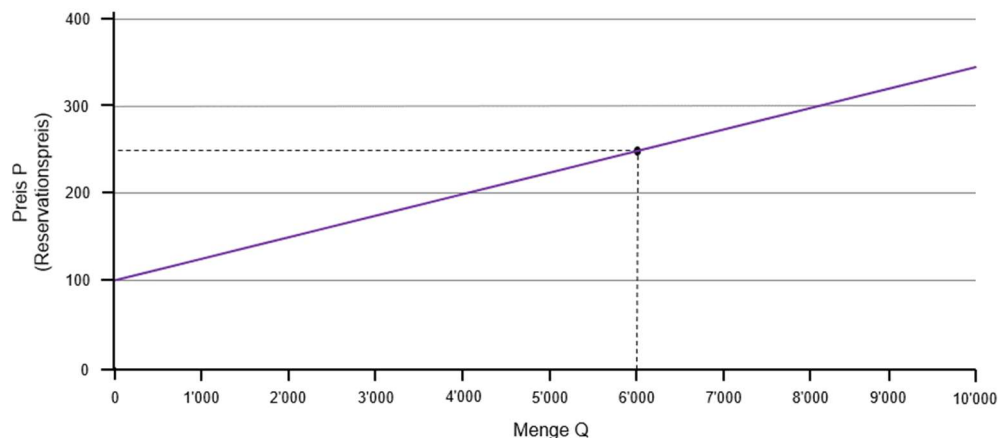


Abbildung 4: Angebotskurve

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ Kapitel 8.1

Der Gleichgewichtspreis des Marktes liegt nun in dem Bereich in der die Angebots- und die Nachfragemenge gleich gross sind. In der Abbildung 5 ist bei einem Preis von 200 CHF die nachgefragte Menge gleich der angebotenen Menge und wird durch den von Schnittpunkt *A* der Nachfragekurve und der Angebotskurve gekennzeichnet.

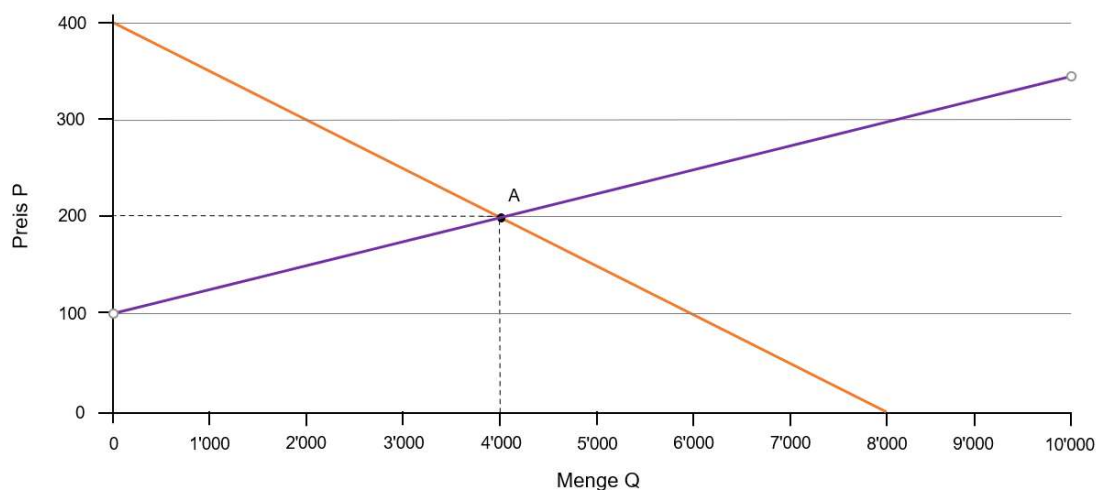


Abbildung 5: Marktgleichgewicht

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ, Kapitel 8.2

Die Konsumenten und die Produzenten gehen dabei ein Geschäft ein, weil sie beide jeweils davon profitieren. Ihr Nutzen aus der Allokation im Gleichgewicht sind Wohlfahrtsgewinne. Jeder Konsument, dessen Zahlungsbereitschaft für ein Gut höher ist als der Marktpreis, erhält eine ökonomische Wohlfahrt, nämlich die Differenz zwischen seiner Zahlungsbereitschaft und dem gezahlten Preis. Auf der Seite der Produzenten verhält es sich so, dass wenn die Grenzkosten für die Produktion eines Gutes unter dem Marktpreis liegen, die produzierende Person einen Wohlfahrtsgewinn erhält. Die beiden ökonomischen Renten stellen zusammen die gesamte Wohlfahrt dar und werden Konsumentenrente (orange Fläche) und Produzentenrente (lila Fläche) genannt.

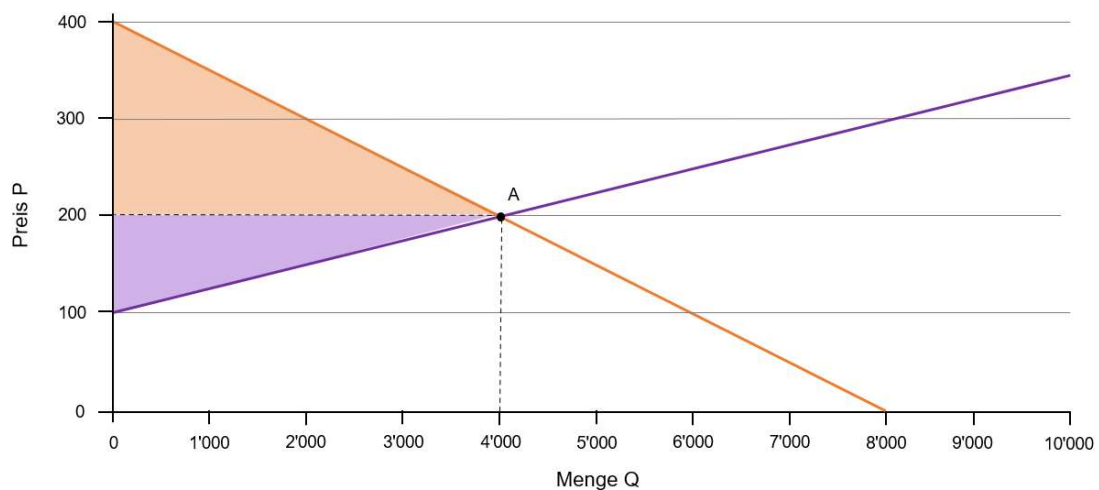


Abbildung 6: Wohlfahrtsgewinn

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ, Kapitel 8.5

Auf dem vorhandenen Markt können Angebots- und Nachfrageschocks, sogenannte exogene Schocks, also von ausserhalb einwirkende Veränderungen wie Zuwanderung, Zinspolitik oder Technologiefortschritte, zu Veränderungen führen. Auch endogene Schocks, also von innerhalb des Systems wirkende Schocks, können zu Veränderungen führen. In der Abbildung 7 ist dargestellt was passiert, wenn es im Wohnungsmarkt zu einem exogenen Schock, beispielsweise aufgrund von Zuwanderung, kommt. Die Nachfrage nach Wohnungen erhöht sich aufgrund dieser zugewanderten Personen, die orange Linie der Nachfragekurve schiebt nach aussen, dies bewirkt einen Nachfrageüberhang von Punkt *A* zu *B*, welcher sich beim Preis von CHF 200 zeigt. Die Bauwirtschaft kann auf den Nachfrageüberhang aber nur träge reagieren, weil zusätzliche Flächen erst geplant, bewilligt und erstellt werden müssen. Daher findet bei der vorhandenen Menge *Q* von 4'000 Wohnungen eine Preiserhöhung von Punkt *A* zu *C* bei 280 CHF statt. Ebenfalls lässt sich bei einem Vergleich von Abbildung 6 zu Abbildung 7

erkennen, wie die orange Fläche der Konsumentenrente, unter anderem auf Kosten der lila Fläche der Produzentenrente abnimmt. Der Nutzen der Konsumenten nimmt also, im Vergleich zu vor dem Nachfrageschock, ab.

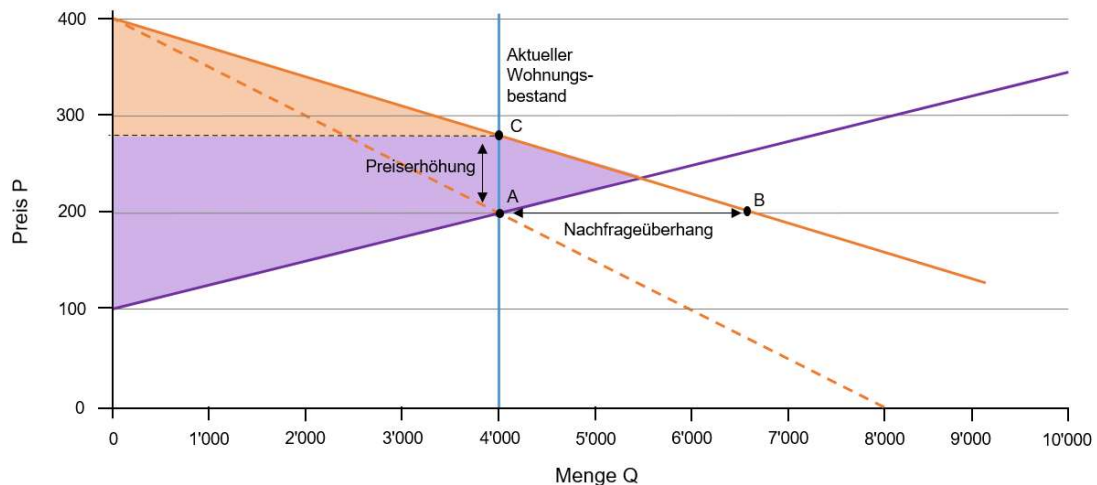


Abbildung 7: Effekte eines exogenen Schocks

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ, Kapitel 8.5, 11.1 & 12.2

Der in Abbildung 7 abgebildete Nachfrageschock stellt ein kurzfristiges Gleichgewicht beziehungsweise Ungleichgewicht dar und wir erwarten, dass sich der Markt, wie in Abbildung 8 nachstehend aufgezeigt wird, wieder beim Gleichgewichtspunkt *D* als langfristiges Gleichgewicht einpendelt. Dies wird im gezeigten Szenario aber nur der Fall sein, wenn die Variablen, welche kurzfristig konstant gehalten werden, sich zum Beispiel aufgrund von neu erstellten Flächen anpassen können. Aufgrund der Verschiebung der Nachfragekurve hat sich der Preis von 280 CHF gesenkt, befindet sich allerdings bei 240 CHF noch immer höher als vor dem Nachfrageschock. Es ist diesem Beispiel anzumerken, dass einfachheitshalber davon ausgegangen wird, dass sich die Nachfrage- und Angebotskurve während der Erstellung neuer Flächen nicht verändern.



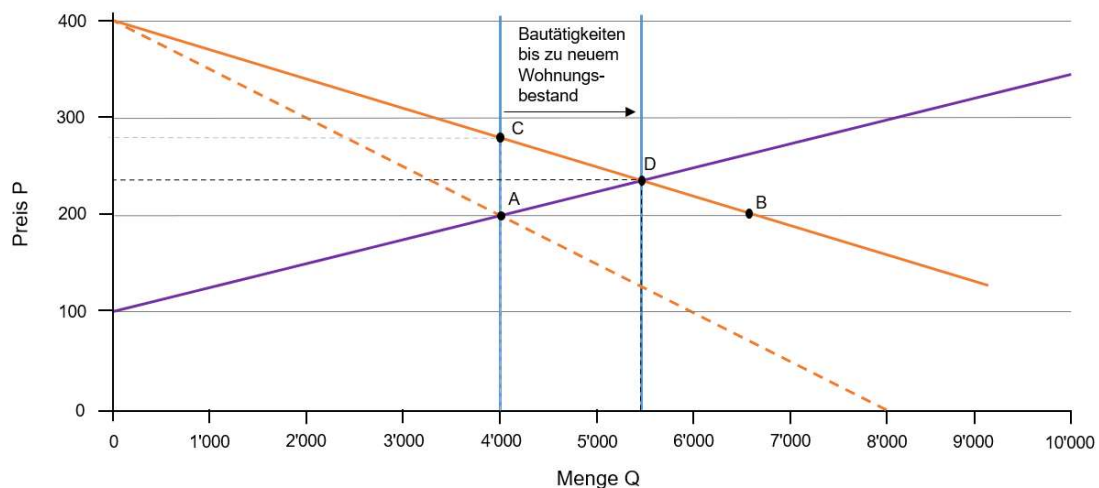


Abbildung 8: Langfristiges Gleichgewicht nach einem Schock

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an CORE Econ, Kapitel 11.

#### 2.4.2 Gesellschaftlicher Nutzen aufgrund des Baugesuchsverfahrens

In Kapitel 2.4.1 wurde dargestellt, wie beispielsweise exogene Schocks Wohlfahrtsgewinne und damit auch die Konsumentenrente verändern können. Es gibt für Regierungen verschiedene Möglichkeiten, um auf ein Marktversagen zu reagieren, sollte dieses längerfristigen Bestand haben. Dabei handelt es sich gemeinhin um folgende Möglichkeiten: Regulierung der Produktion, Besteuerung der Produktion oder des Verkaufs sowie Entschädigungen (CORE Econ, 2023, Kapitel 12.3).

Prinzipiell geht es bei Regulierungsmassnahmen darum, moralisch richtiges Verhalten und Fairness zu fördern, um Wohlfahrtsverluste möglichst zu verhindern und den Nutzen, den Konsumenten aus einem Gut oder einer Dienstleistung ziehen, sicherzustellen. Dabei geht es zum Beispiel darum zu vermeiden, dass die Lärmbelastung unter der gesundheitsschädlichen Grenze bleibt, weil die Menschen ansonsten infolgedessen krank werden können (Ecoplan, 2019, S. 4). Die Anforderungen, die von Bauwilligen bei Einreichung eines Baugesuchs erfüllt werden müssen, können dabei im weitesten Sinne als Regulierungsmassnahme der Produktion verstanden werden. Wie in Kapitel 2.2 erwähnt, können diese Regulierungen als baulicher, ökologischer und sicherheitstechnischer Nutzen für die Gesellschaft ausgelegt werden.

## 2.5 Grundlagen des 4-Quadranten Modells

Das 4-Quadranten Modell von DiPasquale & Wheaton wird verwendet, um immobilenspezifische Zusammenhänge zu erklären. Es basiert, wie das in Kapitel 2.4.1 erläuterte Wirtschaftsmodell der Volkswirtschaftslehre, grundlegend auf der grafischen Darstellung eines Angebots -und Nachfrageprinzips. Für den Einstieg in das 4-Quadrantenmodell ist es von Bedeutung, die Zusammensetzung des Immobilienmarkts zu verstehen. Der Immobilienmarkt besteht aus drei Hauptbestandteilen, nämlich dem Markt für Mietobjekte, dem Markt für Immobilien und der Bauwirtschaft. Diese drei Teilmärkte stehen, wie in Abbildung 9 dargestellt, in Abhängigkeit zueinander und beeinflussen sich jeweils gegenseitig. Dazu wird das System Immobilienmarkt zusätzlich von unterschiedlichen externen Systemen, wie der lokalen und nationalen Volkswirtschaft oder dem Kapitalmarkt, beeinflusst (Geltner, Miller, Clayton & Eichholtz, 2014, S. 26-27). Die untenstehende Grafik bildet die Zusammenhänge des Immobilienmarktsystems ab und zeigt auf, wie Teilmärkte interagieren.

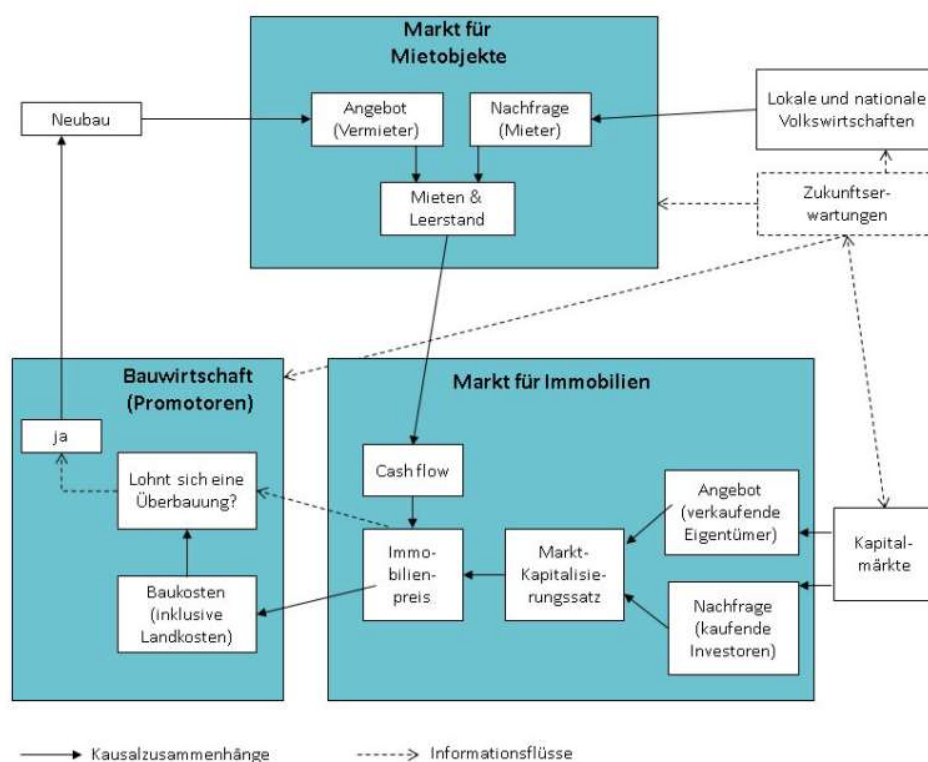


Abbildung 9: Märkte und Akteure im Immobilienmarkt

Quelle: Füss & Sager, 2019, S. 2 & vgl. Geltner, Miller, Clayton & Eichholtz, 2014, S. 27

Die Zusammenhänge der verschiedenen Immobilienmärkte lässt sich anhand des 4-Quadrantenmodells von Di Pasquale und Wheaton grafisch aufzeigen. Die in der Abbildung 9 vorgestellten Immobilienmärkte werden dabei wie bei Füss & Sager (2019)

um das Flächenbestandsgleichgewicht erweitert (S. 42). Das Modell erklärt die endogenen Variablen Mietniveau, Preisniveau, Konstruktion und Flächenbestand der verschiedenen Immobilienmärkte und deren Zusammenhänge. Die Einwirkung von unabhängigen, sogenannten exogenen Faktoren auf das Modell können damit wie in Abbildung 10 dargestellt werden (Sager, 2022, S. 5).

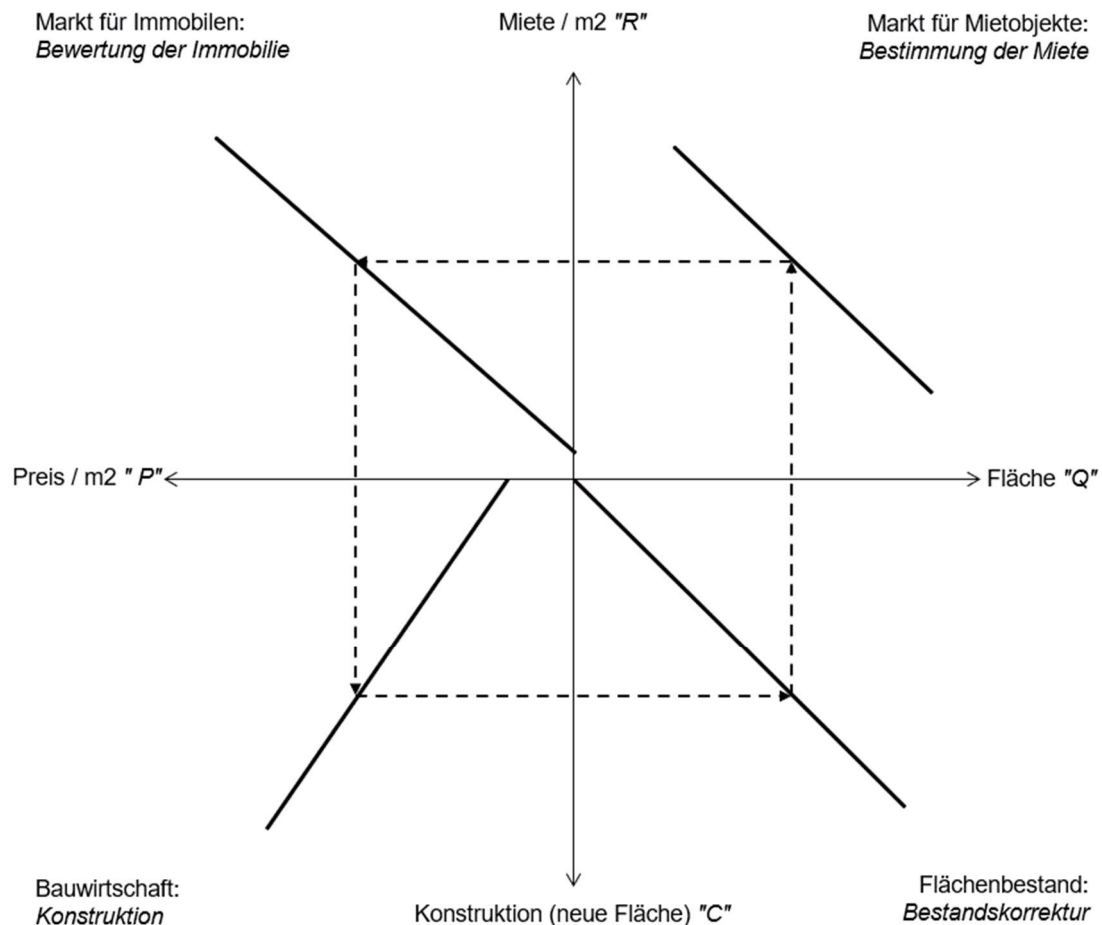


Abbildung 10: 4-Quadranten Modell von DiPasquale & Wheaton

Quelle: DiPasquale & Wheaton, 1992, S. 188 vgl. Füss & Sager, 2019, S. 42, eigene Darstellung

Der Markt für Mietobjekte oben rechts wird als Nachfragediagramm dargestellt, bei dem die Nachfrage nach Fläche bei sinkender Miete steigt. Im Markt für Mietobjekte bildet sich ein Gleichgewicht aus Nachfrage und Angebot nach Fläche und dem entsprechenden Mietpreis. Der Markt für Immobilien im Quadranten oben links drückt die Bewertung der Liegenschaften beziehungsweise die Cap Rate<sup>4</sup> aus. Realistischerweise entspringt die Gerade im Immobilienmarkt nicht dem Nullpunkt, da es eine gewisse Minimalmiete

<sup>4</sup> Die Cap Rate bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Nettoertrag und dem Kaufpreis. Sie kann als Risikofaktor oder auch Diskontsatz verstanden werden. Je höher das Risiko und entsprechend der Diskontsatz, desto tiefer wird der Kaufpreis sein.

braucht, damit überhaupt ein Preis auf dem Markt erzielt werden kann. Der Bereich der Neubauten, im Quadranten links unten, wird durch eine Angebotskurve der Bauwirtschaft beschrieben welche das Verhältnis des Marktpreises pro Fläche zu der produzierten Fläche darstellt. Die Gerade entspringt dabei nicht dem Nullpunkt, weil auch das Land einen Wert besitzt. Der Flächenbestand im Quadranten unten rechts ist kein eigentlicher Markt, sondern als Verhältnis zwischen der neu erbauten Fläche und der Gesamtfläche als reine Flächenbuchhaltung anzusehen (Füss & Sager, 2019, S. 42).

Anhand des Modells können nun die erwähnten Folgen einer externen Einwirkung wie der Flächennachfrage (u.a. Zuwanderung), des Kapitalmarktgleichgewichts (u.a. Zinspolitik) und der Bauwirtschaft (u.a. Technologiefortschritte) auf die Märkte und die Auswirkungen eines Quadranten auf den nächsten analysiert werden.

Während die beiden oberen Quadranten die kurzfristige oder unmittelbare Preisverbindung zwischen dem Markt für Immobilien und dem Markt für Mieten erklären, zeigen die beiden unteren Quadranten die langfristige Entwicklung auf dem Bauprodukt beziehungsweise auf dem Flächenmarkt an (Geltner, Miller, Clayton & Eichholtz, 2014, S. 30-31).

Das Marktgleichgewicht wird durch ein Rechteck beschrieben. Veränderungen können im Modell grafisch nachvollzogen werden, sie stellen ein Ungleichgewicht dar, bei welchem sich das eingezeichnete Rechteck nicht schließt. Nach einem exogenen Schock sind das Modell und daher der Markt in einem Ungleichgewicht, das sich jedoch wieder auf einen eingependelten Endzustand zubewegt (Geltner, Miller, Clayton & Eichholtz, 2014, S. 29-31).

### 3. Konzeptionelle Analyse

Die konzeptionelle Analyse hat zum Ziel die möglichen Effekte der aufgeführten Beispiele zur „Wohnraumschutzverordnung“ und zur „Lüftungsfensterpraxis“ modellhaft aufzuzeigen. Dazu werden die Einflüsse auf das Baugesuchsverfahren mit den weiteren Themen der Theoriekapitel verknüpft und anhand des 4-Quadranten Modells visualisiert.

Für die Modellierung wird davon ausgegangen, dass sich die Verfahrensdauer der Baugesuche, über das übliche Mass hinaus, verzögert. Als die übliche Verfahrensdauer werden die in Kapitel 2.2.3 abgebildeten Verfahrensdauern angenommen. Verzögerungen, die über die dargestellte Verfahrensdauer hinaus gehen, kommen aufgrund unzureichender Planung, Verzug auf Behördenseite oder durch Einsprachen zustande. Dadurch bleiben, aufgrund der genannten Gründe, Bauprojekte im Bewilligungsverfahren hängen. Es wird für die Modellierung davon ausgegangen, dass für eine gewisse Zeitspanne mehr Baugesuche eingereicht werden, als Baugesuche bewilligt werden und dadurch während dieser Zeit weniger Wohnflächen auf den Markt kommen als geplant.

#### 3.1 Konzeptionelle Analyse der „Wohnraumschutzverordnung“

Für die konzeptionelle Analyse der Effekte der Wohnraumschutzverordnung wird der Wohnungsmarkt zum einen für Neubauten und zum andern für Bestandesbauten differenziert und in zwei Modellen dargestellt. Die Inhalte der Wohnraumschutzverordnung wurden in Kapitel 2.1.1 ausgeführt.

##### 3.1.1 Ausführungen zu Ersatzneubauten

Für den Ersatzneubau ist ein Verfahrensgesuch einzureichen, aus dem hervorgeht, welche bestehenden preisgünstigen Mietwohnungen betroffen sind und ob diese durch Eigentums- oder Mietwohnungen ersetzt werden. Ebenso ist die Höhe des maximalen Netto-Mietzinses reglementiert und wird durch die Wohnschutzkommission festgelegt.

Die Verzögerung, die zu einem Rückgang der Flächenproduktion führt, wird durch den orangen Balken und der Verschiebung von  $C^*$  nach  $C^{**}$  in Abbildung 11 dargestellt. Da Bauwillige von einer zügigen Baubewilligung ausgehen, gefolgt von der Realisierung des Ersatzneubaus, wird der Verknappungseffekt allenfalls durch Leerkündigungen von Bestandesbauten verstärkt. Dies deshalb, weil durch Leerkündigungen bereits bestehende Mietflächen folglich nicht mehr auf dem Markt verfügbar sind. Gleichzeitig steigen die Kapitalkosten aufgrund der längeren Projektierungsdauer, was sich entsprechend in einer

Verschiebung in der Angebotskurve auf dem Baumarkt niederschlägt. Die höheren Kosten können aufgrund der Mietzinsdeckelung nur sehr abgeschwächt auf die Mietzinsen überwältigt werden, was die Attraktivität von Neubauten langfristig mindern könnte. Die Verknappung des Gutes Wohnfläche kann sich nur bedingt auf den Marktpreis niederschlagen. Die Folge dieser Vorgänge dürfte eine erhöhte Planungsunsicherheit sein. Die Planungsunsicherheit dürfte zusammen mit der sinkenden wirtschaftlichen Attraktivität von Neubauprojekten zu einer Hemmung der Abbruchtätigkeiten von Bestandesflächen führen. Diese Faktoren dürften kaum einen Anreiz für Neubauten bieten. Aus Sicht der Wohlfahrt lässt sich festhalten, dass sich die Konsumentenrente rein monetär wohl nur geringfügig verändern dürfte. Was den Nutzen der Konsumenten betrifft, gilt es das Modell der Bestandesbauten in Kapitel 3.1.2 näher zu betrachten.

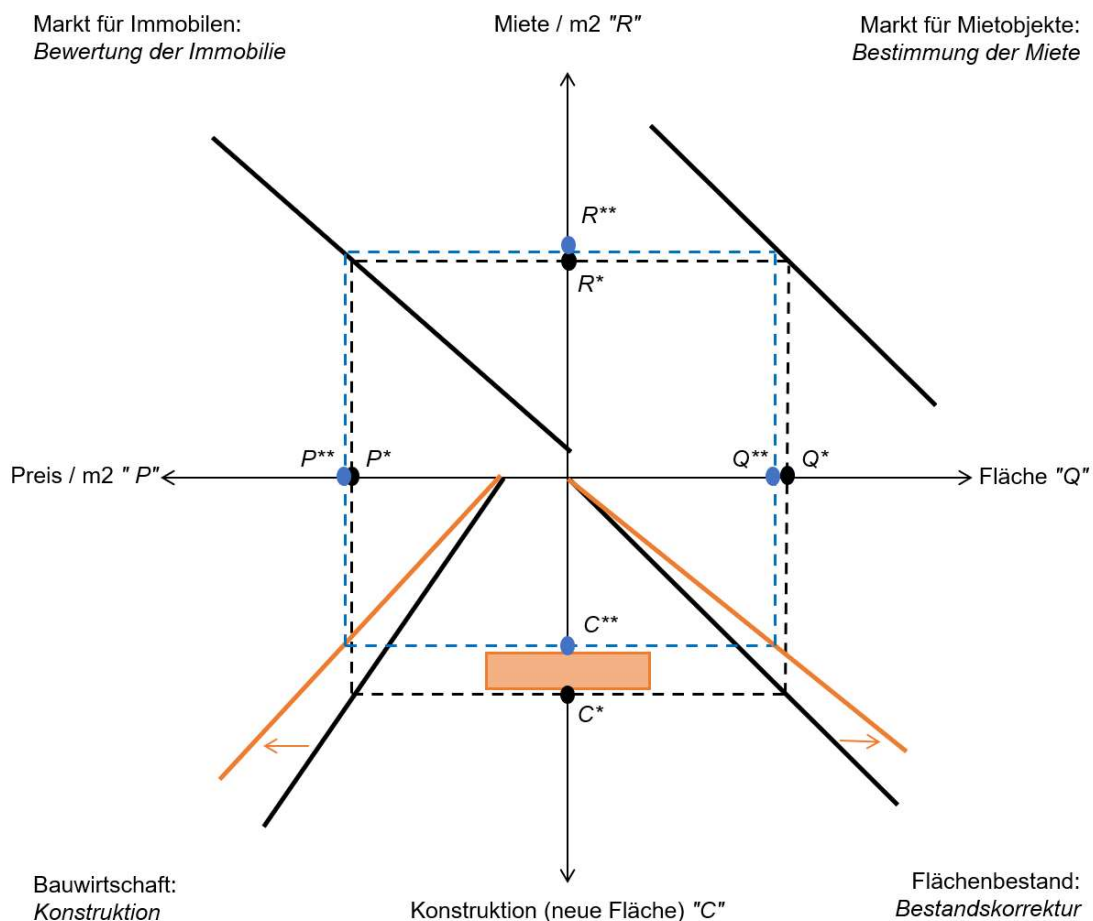


Abbildung 11: 4-Quadranten Modell – Wohnraumschutz, Neubauten

Quelle: eigene Darstellung

### 3.1.2 Ausführungen zu Bestandesbauten

Die Wohnraumschutzverordnung soll Luxussanierungen von bezahlbarem Wohnraum und Massenkündigungen verhindern. Ein Rückkehrrecht der Mieter in sanierte Wohnungen ist ebenso gewährleistet wie eine Mietzinsobergrenze.

Wenn Bestandesbauten aufgrund der Erkenntnisse aus Kapitel 3.1.1 nicht mehr Ersatzneubauten weichen, wird sich der Anteil eines immer älter werdenden Gebäudebestandes auf die Unterhaltskosten auswirken, während gleichzeitig die Mieten nur marginal erhöht werden können. Dies dürfte sich wertmindernd auf Bestandesbauten auswirken, was mit der Verschiebung der Kurve auf dem Markt für Immobilien in Abbildung 12 dargestellt ist. Langfristig wird sich, gleich wie bei den Neubauten, die Konsumentenrente für die Mieter monetär nicht verändern. Wie in Kapitel 2.2 dargestellt, dürfte sich jedoch der Nutzen der überalterten Gebäude aus baulichen, ökologischen und sicherheitstechnischen Gründen stetig verringern.

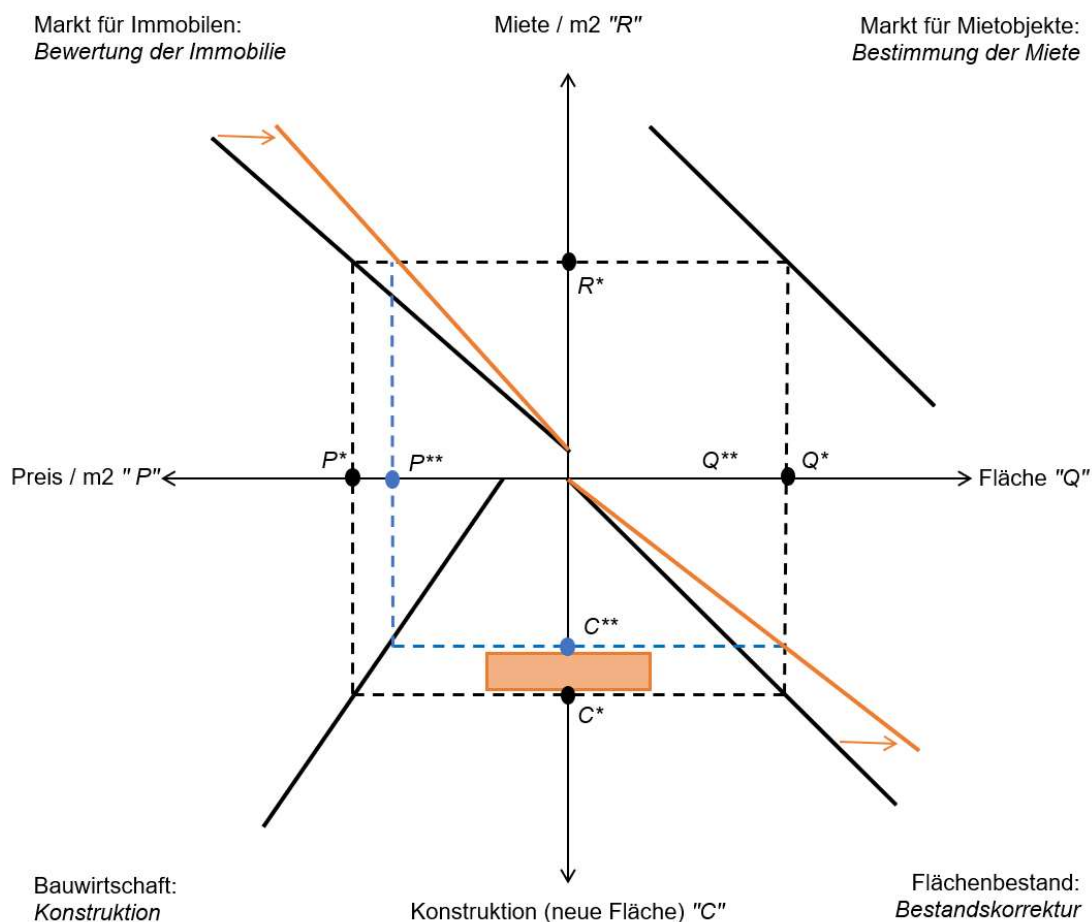


Abbildung 12: 4-Quadranten Modell – Wohnraumschutz, Bestandesbauten

Quelle: eigene Darstellung

## **3.2 Konzeptionelle Analyse zur „Lüftungsfensterpraxis“**

In Kapitel 2.1.2 wurde das Prinzip der Lüftungsfensterpraxis und die Einschränkungen durch den Bundesgerichtsentscheid erläutert. Nun wird in Form einer konzeptionellen Analyse auf die möglichen Auswirkungen der Lüftungsfensterpraxis eingegangen.

### **3.2.1 Ausführungen zur Analyse „Lüftungsfensterpraxis“**

Wie bereits in Kapitel 2.1.2 ausgeführt, hatte der Bundesgerichtsentscheid aus dem Jahr 2016 in der Stadt Zürich zur Folge, dass vermehrt Projekte aufgrund der lärmschutzrechtlichen Aspekte nicht bewilligungsfähig sind, aufgrund negativer Bauentscheide umgeplant werden müssen oder aufgrund der rekursanfälligen Ausnahmegewilligung noch bei Gerichtsinstanzen hängig sind. Die Verzögerung, die zu einem Rückgang der Flächenproduktion führt, wird wieder durch den orangen Balken und der Verschiebung von  $C^*$  nach  $C^{**}$  in Abbildung 13 dargestellt. Dies kann zu einer Verknappung des Flächenangebots auf dem Markt und damit zu höheren Mietzinsen auf dem Mietermarkt führen. Durch Leerkündigungen von Bestandesbauten, in Erwartung einer zügig voranschreitenden Baugesuchsprüfung gefolgt von der Realisierung des Ersatzneubaus, wird der Verknappungseffekt allenfalls verstärkt. Dies, da durch Leerkündigungen bereits bestehende Mietflächen folglich nicht mehr auf dem Markt verfügbar sind. Gleichzeitig können sich die Kapitalkosten aufgrund der längeren Projektierungszeit erhöhen. Entsprechend zeigt dies eine Verschiebung in der Angebotskurve des Baumarktes. Die Möglichkeit, höhere Mieten zu erzielen, kann jedoch wiederum als positiver Anreiz für den Neubau wirken.



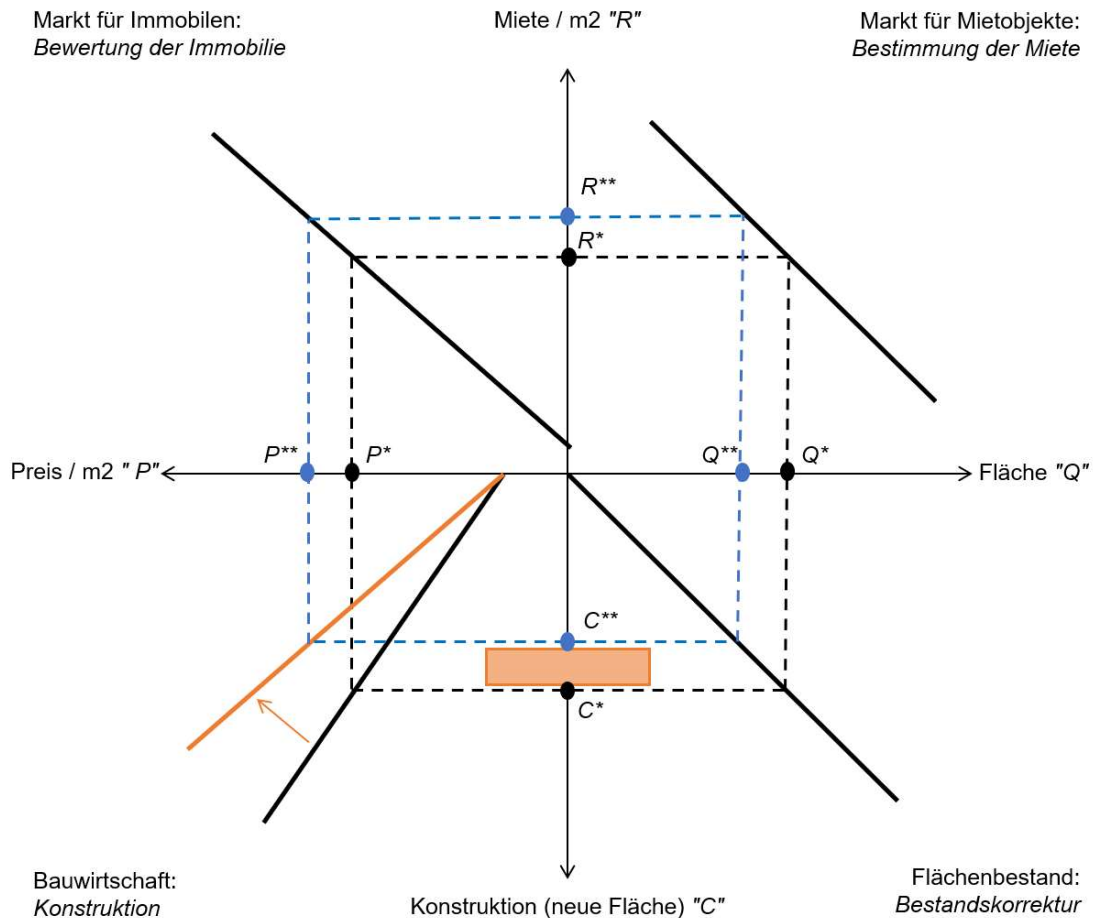


Abbildung 13: 4-Quadranten Modell – Lüftungsfensterpraxis

Quelle: eigene Darstellung

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Kombination der Faktoren einfacher Einsprachemöglichkeiten und der Planungsunsicherheiten der Gestuhstellenden zu einer Verzögerung führen könnten, die einen kurz- bis mittelfristigen Rückgang der Flächenproduktion zu Folge hat. Diese verzögerungsbedingte Knappheitsphase könnte gemäss Modell zu höheren Mietzinsen führen, was eine Reduktion der Konsumentenrente darstellen kann, wie sie in Kapitel 2.4.1 erläutert wird. Es muss allerdings erwähnt werden, dass sich die Dauer vom Ungleichgewicht bis ins Gleichgewicht, aufgrund der erhöhten Anreize der Gewinnmaximierung wieder vermehrt Neubauten zu erstellen, relativ kurz sein könnte und durch die Erstellung der Neubauten theoretisch bald wieder ein Gleichgewicht beziehungsweise sogar ein Überangebot entstehen könnte.

## **4. Empirische Untersuchung**

Das Ziel der empirischen Untersuchung ist es, in einem ersten Schritt herauszufinden, ob die Dauer von Baugesuchsverfahren einen Anteil an Knappheitsphasen hat und nach Möglichkeit diesen Anteil zu beziffern. Dies erlaubt es auch einen Vergleich der Vorgaben der Verfahrensdauern der beiden Kantone Basel-Stadt und Zürich zu den tatsächlichen Werten zu ziehen.

In einem zweiten Schritt wird die volkswirtschaftliche Nutzenreduktion aufgrund der Dauer der Baubewilligungsverfahren untersucht. Die Analyse in Kapitel 4.3 basiert auf der Untersuchung des Anteils der Dauer von Baugesuchsverfahren an Knappheitsphasen und stellt dabei eine Untersuchung anhand einer einfachen Kosten-Nutzen-Analyse dar.

### **4.1 Datengrundlage**

Für die vorliegende Arbeit wurden verschiedene Sekundärdaten verwendet. Es handelt sich um Datensätze des Bundesamts für Statistik (BfS), Bundesamts für Raumentwicklung (ARE), des Baublatts und um den AdScan Datensatz der Meta-Sys AG, der grosszügigerweise zur Verfügung gestellt wurde.

Aus dem Datensatz des BfS zu den räumlichen Gliederungen - Gemeindetypologie wurden die Daten der Klassifizierung nach räumlicher Typologie verwendet. Der Datensatz strukturiert Gemeinden und Regionen in verwandte geografische Einheiten nach Dichte-, Grösse- und Erreichbarkeitskriterien. Ebenfalls wurde der Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) des BfS beigezogen. Der LIK misst die Teuerung von Konsumgütern in der Schweiz und wird monatlich erhoben. Für den sogenannten Warenkorb des LIK werden ebenfalls die Kosten für das Wohnen erhoben. Des Weiteren wurde der Datensatz des BfS zur Leerstandsermittlung des Zeitraums vom Jahr 2000 bis 2022 verwendet. Der ARE Datensatz zeigt die Flächennutzungen aller Gemeinden als überbaute oder unbebaute Zonen beziehungsweise Flächen auf. Aus dem Datensatz des Baublatts werden Details zu Bauprojekten wie die Einreichung des Baugesuchs, der Zeitpunkt der Bewilligung, die Bauart und Anzahl der Wohnungen entnommen. Der AdScan Datensatz der Firma Meta-Sys stellt eine Datenbank dar, die Informationen aus Inseraten von Onlineplattformen wie Homegate, Immoscout und weiteren bezieht. Die Informationen werden unter anderem nach Region, Baujahr, Objekttyp und Mieten typisiert.

Für die Bearbeitung, Berechnungen und Auswertungen der Informationen aus den verschiedenen Datenquellen wurde das Open Source Programm „R“ verwendet.

Diagramme und Tabellen wurden direkt in „R“ oder zur besseren Leserlichkeit nach MS Excel überführt. Karten wurden mit dem Open Source Programm „QGIS“ in Verbindung mit den Daten von „R“ erstellt.

## 4.2 Vorgehensweise und Methodik

Um zu prüfen, welchen Einfluss die Verfahrensdauer auf Knappheitsphasen hat, wird eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Dazu werden die verschiedenen Variablen, wie unter Kapitel 4.2.1 erläutert, hergeleitet.

Für die Untersuchung wurden die Daten aller Gemeinden der Schweiz analysiert. Dies hat neben der grossen Datenmenge auch den Vorteil, dass die Ergebnisse aussagekräftiger und robuster sind. Die regionale Unterscheidung wird für jeden folgenden Vorgang der Variablenherleitung beibehalten. Aufgrund einer mangelhaften Datenlage mussten folgende Gemeinden von vorherein ausgeschlossen werden: Adlikon, Andelfingen und Humlikon (alle ZH), Rüte und Schwende (beide AI), Hemberg, Neckertal und Oberhelfenschwil (alle SG), Herznach und Ueken (beide AG), Maroggia, Melano und Rovio (alle TI), Dampfreux und Lugnez (beide JU).

### 4.2.1 Herleitung der Variablen

In diesem Kapitel wird die Herleitung der einzelnen Variablen für die multiple lineare Regressionsanalyse erläutert.

#### *Ungleichgewichtsdauer – abhängige Variable*

Die Bestimmung der Ungleichgewichtsdauer, also der Knappheits- und Überangebotsphasen, bildet die Grundlage für die Definition der abhängigen Variable der multiplen Regressionsanalyse. Dazu wird mittels des AdScan Datensatzes zuerst die Leerstandsquote berechnet. Es werden dazu sämtliche leerstehenden Wohnungen durch den gesamten Wohnungsbestand dividiert, um die Leerstandsquote als Prozentsatz zu erhalten.

Die Gleichgewichtsleerstandsermittlung wird für die Definition von Knappheits- und Überangebotsphasen als Referenzgrösse beigezogen. Die Leerstandsquote wird dabei pro Region und Jahr mit der Gleichgewichtsleerstandsquote derselben Region und desselben Jahrs verglichen. Damit kann für jede Region individuell definiert werden, in welcher Zeitperiode der Leerstand unter oder über dem Gleichgewichtsleerstand liegt und wie lange diese Ungleichgewichtsdauer andauert. Jeweils der Anfang und das Ende einer Periode definiert den Übergang von einer Knappheitsphase in eine Gleichgewichtsphase

oder Überangebotsphase oder entsprechend umgekehrt. Als Knappheits- oder Überangebotsphasen werden jene Phasen definiert, bei welcher der Leerstand über eine Dauer von mindestens einem Jahr um 10 % unter beziehungsweise über dem Gleichgewichtsleerstand liegt. Die Phase des Gleichgewichts definiert für diese Arbeit sich also zwischen plus 10% und minus 10% zur Gleichgewichtsleerstandsquote.

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, wird der Gleichgewichtsleerstand dadurch definiert, als dass die natürliche Leerstandsquote auf dem Niveau liegt, bei dem die realen Mieten stagnieren. Für das Gleichgewichtsleerstandsmodell werden, gleich wie bei Sager (2004), die realen Mieten direkt als erklärende Variablen verwendet. Um den Umgang mit den Daten nachvollziehbar aufzuzeigen, insbesondere was die Ausreissereingrenzung betrifft, wird die Herleitung der Gleichgewichtsleerstände detaillierter erläutert. Zur Berechnung werden die Mieten pro Quadratmeter und Jahr je Wohnung herangezogen und die monatlichen Nettomieten mit Nebenkosten aufsummiert. Um sicherzustellen, dass die Datenmenge genügend gross bleibt, wird bei Datenpunkten ohne Nettomietangaben einfachheitshalber die Bruttomiete um 200 CHF pro Monat erhöht. Anschliessend werden die Nettomieten durch die Flächen der entsprechenden Wohnungen dividiert und mit zwölf multipliziert, um den Jahreswert zu erhalten. Weiter werden die Quadratmetermieten für jedes Jahr von 2004 bis 2022 mit dem jährlichen Faktor aus dem LIK Datensatz inflationsbereinigt, um die realen Mieten zu generieren. Anstelle eines hedonischen Modells wird zur Reduktion der Ausreisser die Wohnungsauswahl auf die in der Schweiz am häufigsten vorkommenden 3-Zimmer- und 3.5-Zimmer-Wohnungen begrenzt und der Median aller Mieten berechnet. Das Mietwachstum wird um das jährliche Trendwachstum korrigiert. Um Ausreisser zu reduzieren, wird das Mietwachstum ohne Trend auf Werte unterhalb des 10%-Quantils und oberhalb des 90%-Quantils beschränkt. Anschliessend wird eine lineare Regressionsanalyse durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen der abhängigen Variablen des trendbereinigten Mietwachstums und der unabhängigen Variable der Leerstandsquote zu untersuchen und die Gleichgewichtsleerstände zu bestimmen.

#### *Verfahrensdauer von Baugesuchen – unabhängige Variable*

Die Verfahrensdauer der Baugesuche wird anschliessend als eine der erklärenden Variablen verwendet. Zur Berechnung der Verfahrensdauer wird für jedes Baugesuch die durchschnittliche Dauer von der Baueingabe bis zur Baubewilligung berechnet. Dabei werden sämtliche Baugesuchsverfahren für bewilligte Wohnbauten der Jahre 2000 bis 2022 berücksichtigt. Dies umfasst entsprechend Stockwerkeigentumswohnungen,

Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser zur Miete oder für Wohneigentum. Um das Ergebnis nicht durch Ausreisser zu verfälschen und um den Effekt besser messen zu können, wird die Auswahl auf alle Neubauprojekte mit mehr als zwei Wohnungen gelegt und die Bewilligungsdauer nach dem Mittelwert gewichtet. Um die Streuung in den Daten zu messen wird der Interquartilsabstand<sup>5</sup> zwischen der Bewilligungsdauern berechnet.

#### *Bestandeswachstum – unabhängige Variable*

Der Nachfragedruck der Bevölkerung nach Wohnfläche erzeugt gewöhnlich einen Anreiz, Neubauten zu erstellen und sollte damit für diese Phase mehr Bauprojekte auslösen. Dabei ist zu beachten, dass grundsätzlich immer gebaut wird, nicht nur in Knappheitsphasen. Wird jedoch in einer Knappheitsphase überproportional mehr gebaut, verkürzt dies theoretisch die Dauer bis wieder ein Gleichgewicht erreicht ist. Selbstverständlich gilt das umgekehrte Szenario auch für den Fall einer Überangebotsphase. Insofern stellt das Bestandeswachstum die Menge der Wohnungen dar, die auf den Markt kommen. Um das realisierte Wachstum über die Bautätigkeit auf dem Wohnungsmarkt abzubilden, wird daher als weitere unabhängige Variable die Bestandeswachstum eingeführt. Dazu wird die Anzahl der Neubauten jedes Jahres durch den gesamten Wohnungsbestand des Jahres dividiert.

#### *Preiswachstum der Bruttomieten – unabhängige Variable*

Wie in Kapitel 2.4.1 dargestellt, kann ein erhöhter Nachfragedruck einen Preisanstieg auslösen. Der Nachfragedruck wird hier als operationalisiertes Wachstum ausgewiesen. Dazu wird mittels des LIK Datensatzes das Preiswachstum der Bruttomieten im Vergleich zu den Vorjahresmieten ermittelt und als erklärende Variable verwendet.

#### *Städtebauliche Dichte (Überbauungsdichte) – unabhängige Variable*

Die städtebauliche Dichte drückt aus, wie viele Gebäude beziehungsweise Wohnungen auf einer bestimmten Fläche errichtet wurden. Eine höhere städtebauliche Dichte drückt also aus, dass mehr Wohneinheiten auf dieser Fläche angeordnet sind. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass bei einer hohen Dichte die Umkehrung einer Knappheitsphase entsprechend anspruchsvoller sein dürfte. Dies u.a., weil die Bebauung in engen, innerstädtischen Lagen logistisch aufwendiger ist und weil grundsätzlich mehr

---

<sup>5</sup> Der Interquartilsabstand zeigt die Spannweite des ersten und dritten Quartils, also die Differenz zwischen der 75. und der 25. Perzentile.

Dritte von einem Bauvorhaben betroffen sein können, die somit die Möglichkeit haben, Einsprache zu erheben. Die Dichte errechnet sich aus der Anzahl Wohnungen geteilt durch die Differenz zwischen der überbauten Fläche in den Bauzonen und der unbebauten Fläche. Sie gibt an, wie viele Wohnungen pro Flächeneinheit in einer Gemeinde vorhanden sind.

#### *Freiflächen in Bauzonen (Unbebaute Flächen) – unabhängige Variable*

Entscheidend für die Reaktionszeit auf eine mögliche Knappheitsphase ist, ob in einer Knappheitsphase eingezontes Bauland<sup>6</sup> als Reserve zur Verfügung steht, das sofort bebaut werden kann. Steht kein Bauland zur Verfügung, müssen erst politische Prozesse zur Einzonung durchlaufen werden. Die Freiflächen der Bauzonen werden berechnet, indem alle unbebauten Flächen durch die Differenz zwischen der Gesamtfläche und der unbebauten Fläche dividiert werden. Dies kann als Mass dafür dienen, wie viel ungenutzte oder freie Fläche in einem bestimmten Gebiet im Verhältnis zur Gesamten für Bebauung verfügbaren Fläche zur Verfügung steht.

#### *Regression*

Vor der Durchführung der Regression werden das Anfangsjahr 2000 und das Endjahr 2023 aus der Berechnung entfernt, da diese Daten die Berechnungen verfälschen würden. Im Anschluss wird die multiple lineare Regressionsanalyse mit den erläuterten Variablen durchgeführt.

### **4.3 Auswertung und Analyse**

An dieser Stelle werden die Ergebnisse inkl. der Zwischenergebnisse der vorliegenden Arbeit dargestellt und ausgewertet, um einen umfassenden Überblick über die erzielten Resultate zu bieten.

#### **4.3.1 Vergleich der Dauer von Baubewilligungsverfahren**

Die Auswertung der beiden in der Arbeit genannten Gemeinden Basel bzw. Kanton Basel-Stadt und der Gemeinde Zürich bzw. Kanton Zürich erlaubt nun einen Vergleich der Verfahrensdauer gemäss den Angaben der Baubehörden mit den tatsächlichen Werten.

---

<sup>6</sup> Gemeindegebiet, das nicht für die Bebauung vorgesehen ist, gehört in der Regel entweder zur Landwirtschaftszone oder zu einer Schutzzone. Ist ein solches Gebiet neu für eine Überbauung vorgesehen, so wird es der Bauzone zugeteilt. Man spricht dann von Einzonung. Umgekehrt spricht von Auszonung, wenn Land, das für eine Bebauung vorgesehen ist, aus der Bauzone herausgelöst und beispielsweise wieder der Landwirtschaftszone zugeteilt wird. UVEK (2023) Glossar zur Raumplanung.

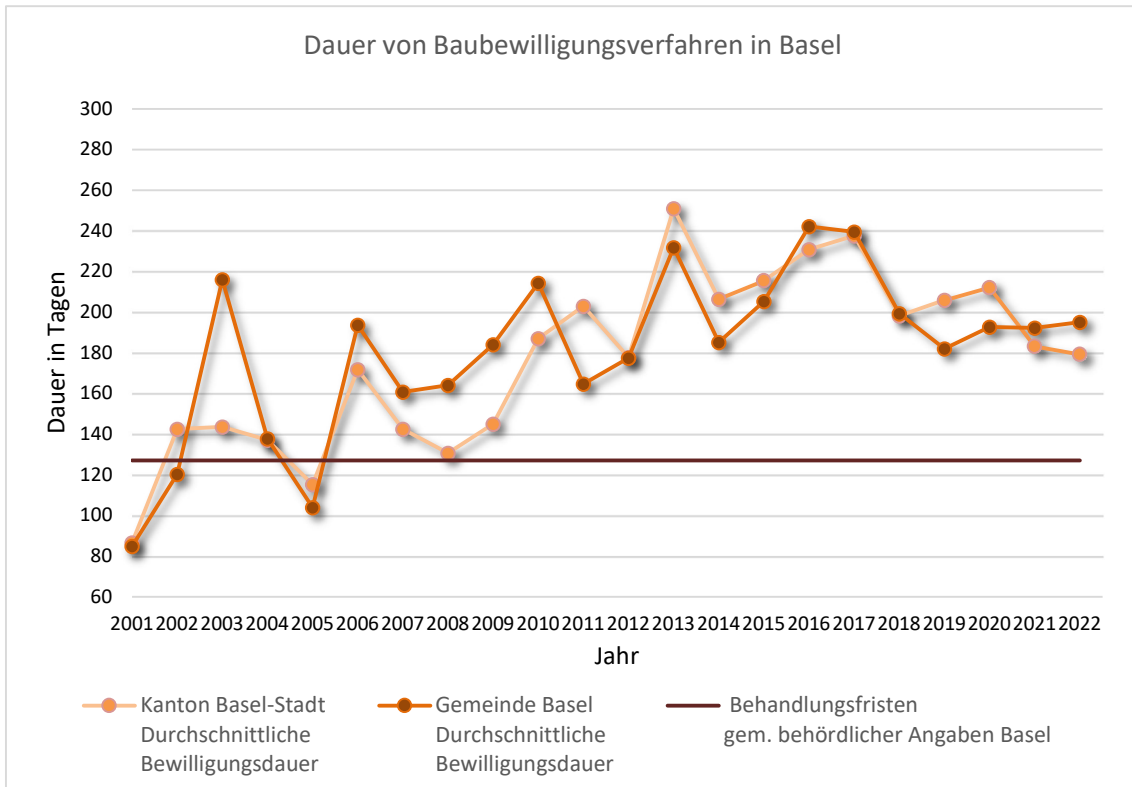


Abbildung 14: Dauer von Baubewilligungsverfahren in Basel

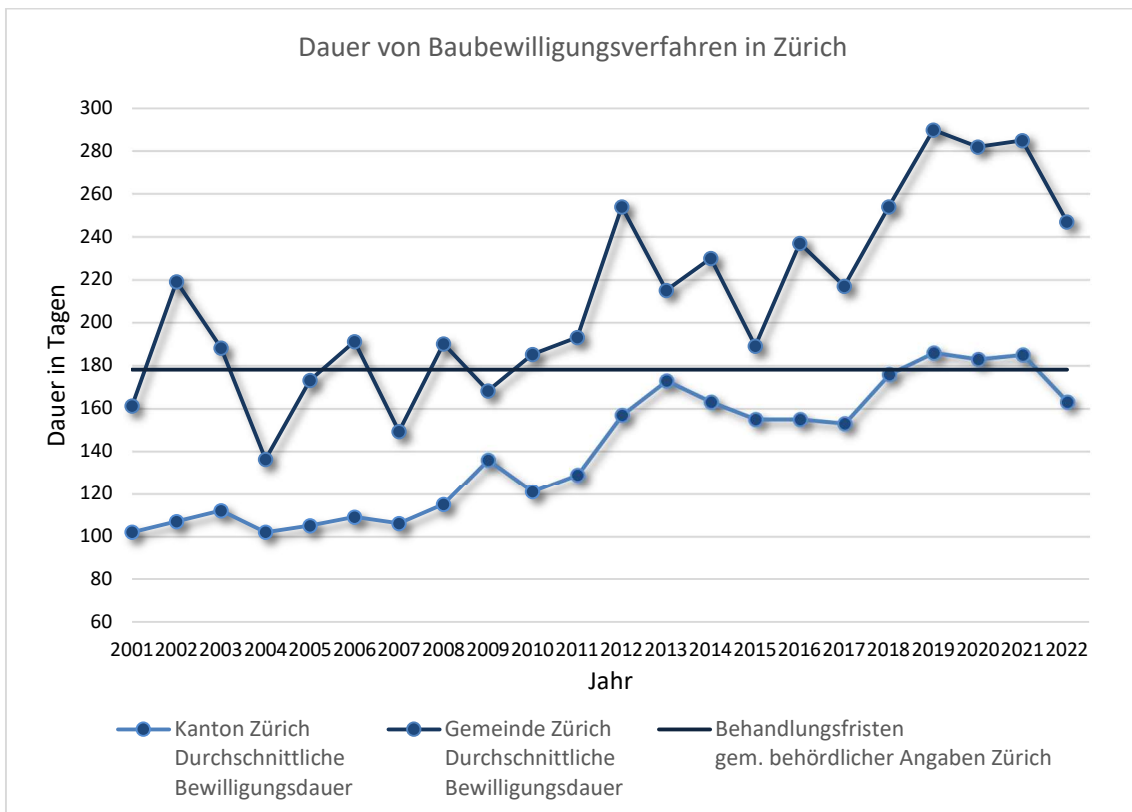


Abbildung 15: Dauer von Baubewilligungsverfahren in Zürich

Bei diesem Vergleich ist allerdings Vorsicht geboten. Denn es werden die behördlichen Prüffristen mit der tatsächlichen Dauer von der Baueingabe bis zur Baubewilligung verglichen. Die Gründe für eine längere Dauer werden hier nicht berücksichtigt. Die in Abbildung 14 und Abbildung 15 dargestellten Verfahrensdauern können, wie bereits erwähnt, durch mangelhafte Planung, behördliche Verzögerungen, Einsprachen oder eine Kombination der genannten Gründe entstehen.

Es zeigt sich eine un stetige, aber auffällige Verlängerung der Dauer von der Einreichung des Baugesuches bis zur Erteilung der Baubewilligung über die Jahre hinweg. Die Unterschiede zwischen städtischen Gemeinden und dem gleichen gesamthaften Kanton dürften unter anderem auf die Kantonsgrösse bzw. die Anzahl der im Kanton liegenden Gemeinden und das Verfahren zurückzuführen sein. Für die beiden Gemeinden Zürich und Basel sowie für den Kanton Basel-Stadt liegt die durchschnittliche Verfahrensdauer ab 2015 bei ca. 50% und mehr über den Fristvorgaben. Auffallend ist zudem, dass in Zürich ein „Covid-19-Effekt“ eingetreten sein könnte, welcher zu längeren Verfahrensdauern führte, während dies in Basel nicht der Fall zu sein scheint.

#### **4.3.2 Gleichgewichtsleerstandsermittlung**

Zur Bestimmung der Dauer einer Knappheitsphase wurden die Gleichgewichtsleerstände ermittelt. An dieser Stelle soll das Zwischenergebnis vorgestellt und bewertet werden. Damit wird auch ein Vergleich mit der Definition der Wohnungsnot für den Kanton Basel-Stadt und der Ermittlung des natürlichen Leerstandes möglich. Aufgrund der Datenlage kann für alle in der Abbildung 16 weiss eingefärbten Gemeinden leider keine Aussage gemacht werden.

In der Abbildung 16 lässt sich erkennen, dass der Gleichgewichtsleerstand, also die natürliche Leerstandsquote auf dem Niveau, bei dem die realen Mieten stagnieren, von Gemeinde zu Gemeinde sehr unterschiedlich ausfallen kann. Gleichzeitig lässt sich feststellen, dass die Regionen um die städtischen Gemeinden mit grossen Agglomerationen oft einen ähnlichen Gleichgewichtsleerstand aufweisen wie das nahe Zentrum selbst. Dies gilt insbesondere für die grossen Zentren Basel, Genf, Lausanne, und Zürich mit der Gemeinde Winterthur. Diese Feststellung kann damit erklärt werden, dass die genannten Gemeinden gemäss BfS als Zentrum städtischer Arbeitsmarkt-grossregionen gelten und sich deren Einzugsgebiet über eine Vielzahl von Gemeinden erstreckt. Aufgrund der Mobilität der Bevölkerung innerhalb einer Arbeitsmarktregion ist auch eine Angleichung der Leerstände zwischen den Gemeinden zu erwarten.



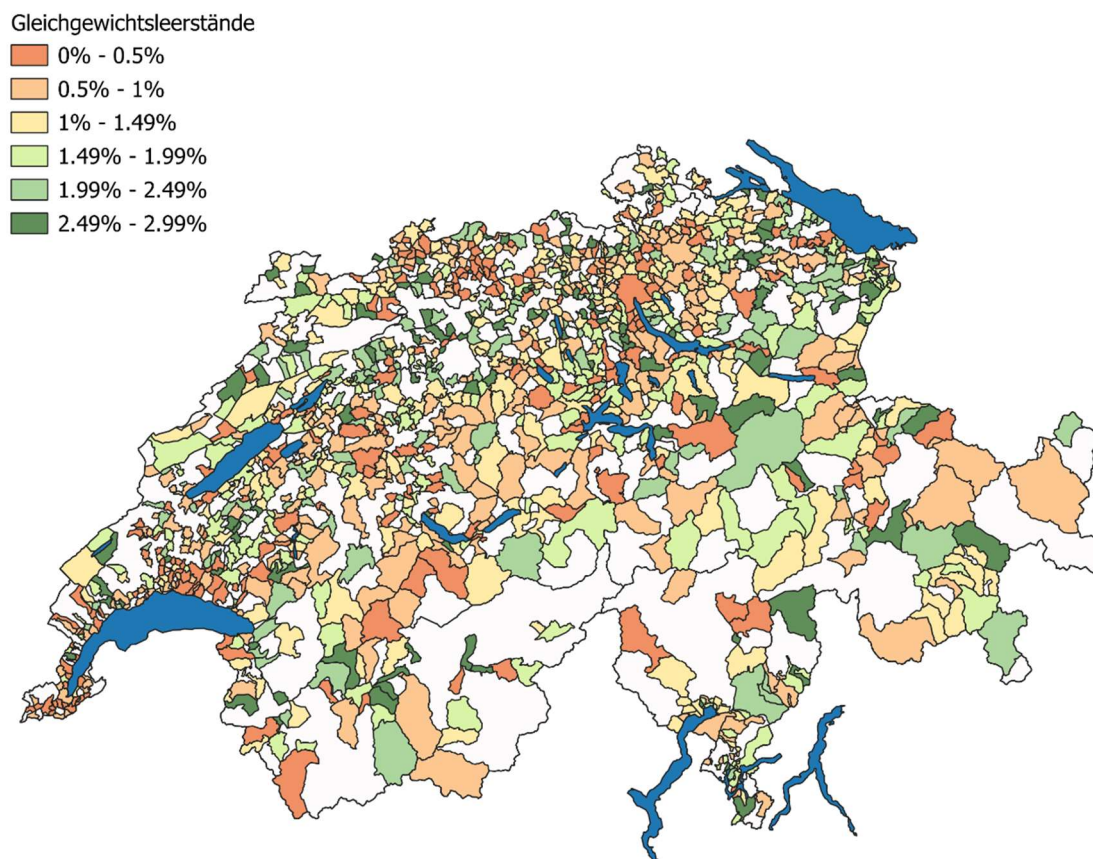


Abbildung 16: Karte zu Gleichgewichtsleerständen

Dass grössere Zentren im Vergleich untereinander nicht zwingend einen ähnlichen Gleichgewichtsleerstand ausweisen müssen, zeigt sich in Tabelle 3. Dies lässt sich u.a. damit erklären, dass jede dieser Gemeinden eine andere städtebauliche Dichte aufweisen dürfte, unterschiedliche geografische Gegebenheiten wie Freiflächen, Hanglagen, Gewässer etc. vorherrschen und sich ebenfalls die Bevölkerungszahlen und die Zusammensetzung der umliegenden Gemeinden unterscheiden.

Gemeinde	Gleichgewichtsleerstandsquote
Basel	1.11%
Bellinzona	2.44%
Bern	0.58%
Biel	2.15%
Chur	0.60%
Genf	0.64%
Kreuzlingen	2.24%
Lausanne	0.45%
Lugano	1.53%
Luzern	1.29%
Neuenburg	1.62%
Sankt Gallen	2.13%
Sitten	1.54%
Winterthur	0.55%
Zug	0.93%
Zürich	0.21%

Tabelle 3: Gleichgewichtsleerstandsquoten ausgewählter städtischer Gemeinden

In Kapitel 2.1.1 wurde die Wohnraumschutzverordnung des Kantons Basel-Stadt und die darin enthaltene Definition von Wohnungsnot bei einer Leerstandsquote  $<1.5\%$  vorgestellt. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist, liegt die Gleichgewichtsleerstandsquote für die Gemeinde Basel bei 1.11%. Die Gemeinde Riehen im Kanton Basel-Stadt weist eine natürliche Leerstandsquote von 1.02% auf. Für die dritte Gemeinde im Kanton Basel-Stadt, Bettingen, kann aufgrund der Datenlage keine Aussage gemacht werden. Für die vorliegende Arbeit wurde die Knappheitsphase bei mindestens minus 10% Gleichgewichtsleerstandsquote definiert. Dies bedeutet für die vorliegende Betrachtung, dass sich die Gemeinde Basel unterhalb einer Leerstandsquote von 0.99% in einer Knappheitsphase befindet. In einer Überangebotsphase würde sich die Gemeinde Basel demnach ab einer Leerstandsquote von 1.22% und höher befinden. Es zeigt sich, dass der Kanton Basel-Stadt auch in einer Gleichgewichtsphase oder gar in einer Überangebotsphase, in der die Mieten eigentlich stagnieren oder sinken müssten, in einer politischen Wohnungsnot verbleiben würde, obwohl dies nicht der Realität des Wohnungsmarktes entspricht.

### 4.3.3 Dauer und Häufigkeit von Knappheitsphasen

Im Anschluss an die Ermittlung des Gleichgewichtsleerstandes und der jeweiligen Leerstandsquoten je Gemeinde wird für jede Gemeinde individuell festgelegt, in welchem Zeitraum der Leerstand unter dem Gleichgewichtsleerstand liegt und wie lange diese Knappheitsphase andauert.

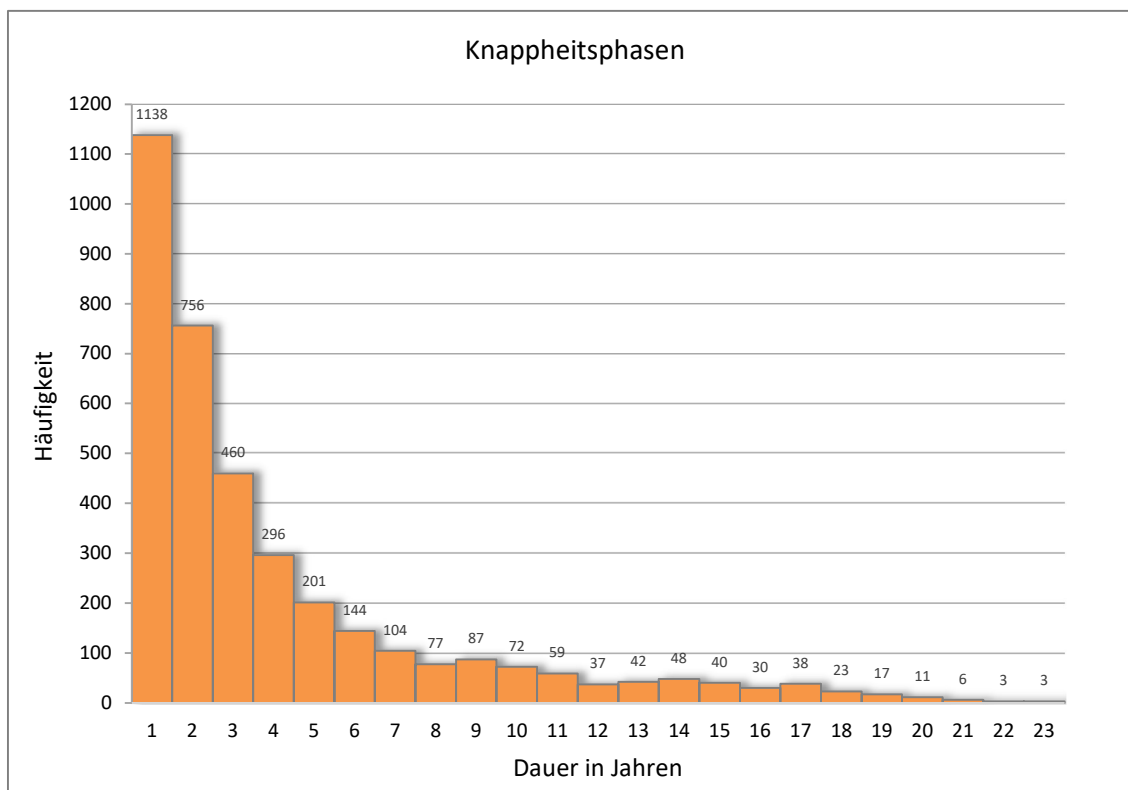


Abbildung 17: Dauer und Häufigkeit von Knappheitsphasen

Abbildung 17 zeigt, dass 30.8% der Knappheitsphasen bereits im ersten Jahr und weitere 20.5% im zweiten Jahr wieder in Gleichgewichts- oder Überangebotsphasen übergehen. Es lässt sich also festhalten, dass mehr als die Hälfte aller Knappheitsphasen bereits innerhalb von zwei Jahren wieder beendet sind. Dies ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, dass selbst bei bereits vorhandenem Bauland und geklärter Finanzierung eines Bauvorhabens, für die Planung eines Bauvorhabens bis zur Baueingabe rund 1 Jahr, für das Baubewilligungsverfahren weitere 0.5 Jahre und für die Bautätigkeit je nach Projektgrösse und Komplexität weitere 2 Jahre veranschlagt werden müssen. Eine bauliche Reaktion auf eine Knappheitsphase dauert also im günstigsten Fall etwa 3-4 Jahre. Nach 4 Jahren waren zwischen 2000 und 2022 bereits 71.8% aller Knappheitsphasen wieder überwunden. Die oben beschriebene Dauer für Bauvorhaben gilt eher für kleinere Bauvorhaben. Bei mittelgrossen Bauvorhaben ist mit mindestens 5 Jahren zu rechnen. Bei grossen Bauvorhaben, z.B. mittels Sondernutzungsplanverfahren

wie einem Gestaltungsplan<sup>7</sup>, können auch 10 Jahre für den Planungsprozess veranschlagt werden. Nach 10 Jahren waren in der genannten Zeitspanne bereits 90.3% aller Knappheitsphasen vorbei. Es kann also festgehalten werden, dass das natürliche Bauwachstum, das durch Bautätigkeiten in allen Phasen und unabhängig der Wohnungsmarktsituation eintritt, auch ohne überproportionale bauliche Reaktion, als ausgleichender Treiber in Knappheitsphasen wirken kann. Dies deshalb, weil sich der Markt auch in Knappheitsphasen jeweils in der Nähe einer Gleichgewichtsphase befinden dürfte.

#### **4.3.4 Anteil der Verfahrensdauer von Baugesuchen an Knappheitsphasen**

Zu Beginn der Untersuchung wurde der regionale Fokus auf Kernstädte mit grossen und mittelgrossen Agglomerationen gelegt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Datenmenge dadurch zu klein bzw. zu stark eingegrenzt wird, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Auch eine Betrachtung nach Arbeitsmarktregionen führte zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen und wurde daher verworfen. Um den grossen Datenstamm beizubehalten, wurde die Untersuchung schliesslich auf Gemeindeebene durchgeführt. Die Ergebnisse waren zwar signifikant, aber unsicher, da das Modell noch nicht ausgereift war. Die Komplexität wird schliesslich durch die Korrelation mit dem Bestandeswachstum gut abgebildet. Weiter wurden diverse Modellanpassungen untersucht.

Es kann festgehalten werden, dass für die Ungleichgewichtsdauer im Schnitt über die verschiedensten Spezifikationen keine Effekte messbar sind. Die längere Dauer von einer Knappheitsphase zu einer Gleichgewichtsphase aufgrund einer längeren Verfahrensdauer konnte mit dem vorliegenden Modell nicht begründet werden. Die Streuung der Datenpunkte erwies sich als zu gross. Daher wurden die Interquartile der Verfahrensdauern untersucht. Werden alle Knappheitsphasen mit einer Dauer von weniger als fünf Jahren berücksichtigt, ist das Ergebnis signifikant. Werden alle Knappheitsphasen berücksichtigt, zeigt der p-Wert eine hohe Signifikanz. Die Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der multiplen linearen Regressionsanalyse.  $R^2$  hat einen Wert von 0.63 und liegt damit im Bereich, der für eine solche Analyse erwartet werden darf. Das

---

<sup>7</sup> Mit Sondernutzungsplänen kann von der Bau- und Zonenordnung sowie von den kantonalen Mindestabständen abgewichen werden. Sonderbauvorschriften ermöglichen und erleichtern die freiere Überbauung bestimmter geeigneter Gebiete nach einheitlichen Gestaltungsgrundsätzen.

Mit Gestaltungsplänen werden für bestimmt umgrenzte Gebiete Zahl, Lage, äussere Abmessungen sowie die Nutzweise und Zweckbestimmung der Bauten bindend festgelegt. Sondernutzungspläne bedürfen der Zustimmung des Gemeinderates. Hochbaudepartement der Stadt Zürich (2023) Gestaltungsplan & Sonderbauvorschriften.

Ergebnis kann dahingehend interpretiert werden, dass je grösser die Unsicherheit bezüglich der Verfahrensdauer ist, desto länger dauert es, bis aus einer Knappheitsphase wieder eine Gleichgewichtsphase erreicht ist.

Term	Estimate	Std.error	t value	Pr (>  t  )	
(Intercept)	0.9628811	0.3371291	2.856	0.004342	**
Bestandes- wachstum	37.1580234	0.7674948	48.415	< 0.0000000000000000002	***
Bewilligungs- dauer (IQ)	0.0051274	0.0007657	6.696	0.0000000000292	***
Preiswachstum der Bruttomieten	0.1805389	0.1354634	1.333	0.182797	
Städtebauliche Dichte (Überbauungs- dichte)	0.0183339	0.0040134	4.568	0.0000052832149	***
Freiflächen in Bauzonen (unbebaute Flächen)	0.9113150	0.6496388	1.403	0.160863	
Residual standard error: 2.232 on 1660 degrees of freedom					
Multiple R-squared: 0.6306					
Adjusted R-squared: 0.6262					
F-statistics 141.7 on 20 and 1660 DF, p-value: < 0.000000000000000022					

Tabelle 4: Auswertung lineare multiple Regression

#### **4.3.5 Kosten-Nutzen-Analyse zur volkswirtschaftlichen Nutzenreduktion**

Die Kosten-Nutzen-Analyse ist eine Methode zur Bewertung von Projekten, Massnahmen oder Entscheidungen in verschiedenen Bereichen wie Wirtschaft, Politik, Umwelt und Sozialwissenschaften. Das Ziel ist es, die Vor- und Nachteile einer Aktion oder einer Investition zu quantifizieren oder zu qualifizieren und zu vergleichen, um festzustellen, ob der potenzielle Nutzen die aufgewendeten Kosten überwiegt. Für die vorliegende Frage, nämlich ob durch eine längere Verfahrensdauer von Baugesuchen eine volkswirtschaftliche Nutzenreduktion resultiert, wird eine stark vereinfachte Form einer Kosten-Nutzen-Analyse angewendet. Aufgrund der generellen Schwierigkeit der Monetarisierung der Effekte, insbesondere bei dieser sehr umfangreichen Aufgabenstellung, wird an dieser Stelle darauf verzichtet, Effekte zu monetarisieren. Dies ermöglicht jedoch eine qualitative Diskussion der vorgenommenen Definitionen.

Die Kosten eines Baubewilligungsverfahrens werden in den meisten Fällen direkt oder indirekt von Privaten, also natürlichen und juristischen Personen, getragen. Handelt die Bauherrschaft im Auftrag der öffentlichen Hand (z. B. Bund, Kanton, Gemeinden), beispielsweise für den Bau eines Schulhauses, werden die Kosten indirekt vom Steuerzahler getragen. Der Aufwand für die Einreichung eines Baugesuchs ist in der Tabelle 5 gemäss eigener Erfahrung zusammengestellt. Die Aufzählung hat nicht den Anspruch abschliessend zu sein, da die Faktoren wesentlich vom Projekt und der Bauherrschaft abhängen, soll aber einen Überblick ermöglichen.

Kostenart	Beispiele und Bemerkungen
Direkte Kosten:	Kosten, die im Zuge der Erstellung eines Projekts entstehen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb des Grundstücks / der Liegenschaft</li> <li>• Planerhonorare, Honorare von Spezialisten, Löhne von Mitarbeitern</li> <li>• Behördliche Gebühren u.a. für Baubewilligungen</li> </ul>
Indirekte Kosten:	Fixe Kosten, die nicht in direktem Zusammenhang mit dem Baugesuch stehen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundstücksfinanzierung</li> <li>• Weitere Fremdkapitalkosten</li> <li>• Mietzinse für eigene Produktionsflächen der Bauherrschaft</li> <li>• Aufwände für Projekt- und Risikomanagement</li> </ul>
Immaterielle Kosten:	Kosten, die sich nicht mit konkreten Geldbeträgen messen lassen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwände, um Image- und Reputationsschäden zu verhindern</li> </ul>
Kosten potenzieller Risiken:	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entgangene Einnahmen in Form von Mietzinsausfällen aufgrund Verzögerungen</li> <li>• Marktveränderungen aufgrund von Inflation</li> </ul>

Tabelle 5: Anfallende Kosten für ein Baugesuch

Der Nutzen aus der Erfüllung der Baubewilligungsvorgaben wird in der Tabelle 6 gemäss eigener Erfahrung abgeschätzt. Die Aufzählung hat nicht den Anspruch vollständig zu sein, da die Faktoren stark vom Projekt und der Bauherrschaft abhängen, soll aber ebenfalls einen Überblick verschaffen.

Nutzenart	Beispiele und Bemerkungen
Einhaltung von ökologischen Standards	<p>Bauprojekte müssen ökologische Vorgaben einhalten. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis zur geforderten Energieeffizienz (Energienachweis / Wärmedämmnachweis)</li> <li>• Konzepte zur Sicherung der Naturwerte wie Baumkonzepte, Baumgutachten und Schutzmassnahmen (Baumschutz)</li> <li>• Schadstoffgutachten</li> <li>• Altlastenberichte</li> </ul>
Einhaltung von Sicherheitsstandards	<p>Baugesuche erfordern die Einhaltung von Baunormen und Sicherheitsstandards. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauqualität und Sicherheitsstandards gemäss Normen</li> <li>• Sicherstellung Erdbbensicherheit und allgemeiner Statik</li> <li>• Einhaltung Brandschutzvorgaben</li> </ul>
Einhaltung von infrastrukturtechnischen Vorgaben	<p>Durch Baugesuche können Anforderungen zur Verkehrssicherheit und Parkierungsmöglichkeiten festgelegt werden. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfüllung der Vorgaben an Parkplätze (Parkplatzberechnung inkl. Fahrräder)</li> <li>• Sicherstellung der allgemeinen Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer auf den Grundstücken, aber auch bei Zufahrten</li> </ul>



Einhaltung von Gesundheitsstandards	Baugesuche müssen Anforderungen erfüllen, um sicherzustellen, dass die Gesundheit von Bewohnern nicht beeinträchtigt wird. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der Lärm- und Schallschutzbedingungen</li> <li>• Einhaltung der Luft- und Wasserqualität</li> </ul>
Einhaltung der angemessenen Nutzung des Landes (Grundstücks)	Baugesuche erfordern den Nachweis der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben zur angemessenen Nutzung des Grundstücks. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonenkonformität</li> <li>• Einhaltung der maximalen Bebauungsdichte</li> <li>• Einhaltung der minimalen Grenzabstände</li> <li>• Einhaltung der maximalen Höhenbeschränkungen</li> </ul>
Historische Erhaltung	Erhalt von schutzwürdigen Bauten und historischen Stadtbildern (Ortsbildschutz).

Tabelle 6: Nutzen einer Baubewilligung

Die Gegenüberstellung der Kosten, die für die Einreichung eines Baugesuchs anfallen und dem Nutzen, der sich aus der Baubewilligung ergibt, zeigt relativ deutlich, dass Kosten in jeder erdenklichen Höhe anfallen könnten, während der Nutzen für die Gesellschaft immer mindestens den Vorgaben entspricht, welche zu erfüllen sind.

#### 4.3.6 Schlussfolgerung und Diskussion

Aufgrund der Erläuterung der vorangegangenen Kapitel lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Da eine Baubewilligung nur erteilt wird, wenn alle Vorgaben erfüllt sind, ist mit jeder rechtsgültigen Baubewilligung auch der Mindestnutzen für die Gesellschaft und somit eine Wohlfahrtssicherung in Form einer Konsumentenrente gegeben. Theoretisch kann ein Bauprojekt auch einen höheren Nutzen als den Mindestnutzen erfüllen, beispielweise wenn die ökologischen Vorgaben übertroffen werden.
2. Die Kosten zur Erlangung der Baubewilligung können sich verändern. Daraus folgt, dass aufgrund erhöhter Aufwände auch die Kosten steigen.

3. Es liegt in der Verantwortung der Bauwilligen, dass keine Verzögerungen der Baubewilligung, die über die dargestellte Verfahrensdauer hinaus gehen, aufgrund unzureichender Planung zustande kommen. Falls es trotzdem zu Verzögerungen während des Baubewilligungsverfahrens aufgrund unzureichender Planung kommen sollte, hat der Bauwillige die Kosten dafür zu tragen. Der Nutzen durch ein längeres Verfahren steigt in diesem Fall für die Gesellschaft nicht.
4. Die längere Dauer eines Baubewilligungsverfahrens aufgrund von Einsprachen kann bewirken, dass der Mindestnutzen, der durch ein Baubewilligungsverfahren erwartet werden darf, sichergestellt ist. Die Kosten für die verlängerte Verfahrensdauer trägt in diesem Fall ebenfalls der Bauwillige (Rechtsverfahrenskosten müssen allenfalls von der einsprechenden Partei getragen werden). Der Nutzen aufgrund des längeren Verfahrens steigt für die Gesellschaft dadurch tendenziell nicht. Es kann argumentiert werden, dass sich der Nutzen durch missbräuchliche Einsprachen<sup>8</sup> allenfalls sogar reduzieren kann.
5. Verzögerungen während des Baubewilligungsverfahrens durch Verzug auf Behördenseite verhindern die Sicherung des Mindestnutzen nicht, führen jedoch zu erhöhten Aufwendungen für Bauwillige.
6. Unsicherheiten über die Dauer von Baugenehmigungsverfahren führen dazu, dass Gemeinden länger in einer Knappheitsphase verharren, als wenn das Risiko einer Fristüberschreitung im Voraus kalkuliert werden kann.
7. Eine mögliche Unsicherheit in der Risikobewertung von Fristüberschreitungen führt noch nicht zwangsläufig zu einer Verringerung des volkswirtschaftlichen Nutzens. Verzögerungen, die sich in Form von Knappheitsphasen auf den Markt auswirken, könnten zumindest kurz- bis mittelfristig eine Verschiebung von der Konsumentenrente zur Produzentenrente bewirken.

Aus den Schlussfolgerungen sticht hervor, dass eine längere Verfahrensdauer durch Fristüberschreitungen der Bewilligungsbehörden und durch missbräuchliche Einsprachen keinen gesellschaftlichen Mehrwert bringt und die Kosten gleichzeitig durch den Bauwilligen zu tragen sind. Theoretisch steht es den Bewilligungsbehörden offen, innerhalb der Prüffrist immer wieder von neuem Unterlagen nachzufordern und sich auf den Standpunkt zu stellen, dass ein unvollständiges Baugesuch nicht abschliessend prüfbar ist und damit die Prüfungsdauer wieder neu beginnt. Die Kosten der Verzögerung

---

<sup>8</sup> Als rechtsmissbräuchlich gelten Einsprachen, mit denen sachfremde Ziele verfolgt werden.

trägt der Bauwillige. Es stellt sich die Frage, innert welcher Frist und wie oft von den Bewilligungsbehörden Nachforderungen, insbesondere zu immer wieder neuen Themenbereichen, eingefordert werden dürfen. Dies ist umso stossender, als der Bauwillige bei Fristüberschreitungen keine wirksame Handhabe hat, Beschleunigungsmassnahmen zu indizieren, und daher der Fristüberschreitung der Bewilligungsbehörde faktisch machtlos gegenübersteht. Das Instrument der Rechtsverzögerungsbeschwerde bringt in dieser Hinsicht keinen wirklichen Mehrwert, da auch die Behandlung der Beschwerde eine nicht unerhebliche Zeitdauer in Anspruch nimmt und die Baurekurskommission in einem solchen Fall die zuständige Behörde anweist, das Baugesuch ohne weitere Verzögerung zu behandeln. Hier besteht also ein deutliches Ungleichgewicht.

Mit der Untersuchung in Kapitel 4.3.4 wird aufgezeigt, dass Unsicherheiten bezüglich der Dauer von Bewilligungsverfahren die Dauer bis ein Gleichgewicht erreicht ist verlängern. Die Risikokalkulation von Bauwilligen scheint als die Dauer der Knappheitsphasen zu beeinflussen. Eine Verknappung von Flächen kann möglicherweise dazu führen, dass die Preise steigen und somit die Konsumentenrente abnimmt. Es kann an dieser Stelle diskutiert werden, wie dem begegnet werden könnte. Eine Möglichkeit wäre, dass Bewilligungsbehörden realistischere Vorgaben bezüglich der Verfahrensdauer angeben und diese Verfahrensdauern dann auch eingehalten werden. Des Weiteren könnten offensichtlich missbräuchliche Einsprachen mit höheren Einsprachehürden oder durch Sanktionen eingegrenzt werden. In Kapitel 2.2.1 wird vorgestellt, wie die Wohnraumschutzverordnung in Basel-Stadt bei einem Leerwohnungsstand <1.5% zum Tragen kommt. Nämlich werden mittels der Wohnraumschutzverordnung Preisanstiege auf dem Markt begrenzt um die Konsumenten, in diesem Fall die Mieter, zu schützen. Der Wert von 1.5% kann an dieser Stelle hinterfragt werden, da die Gleichgewichtsleerstandsquote für den ganzen Kanton Basel-Stadt tiefer zu liegen scheint. Gleichzeitig könnte auch diskutiert werden, ob eine Lockerung der Baubewilligungsvorgaben dazu beitragen könnte, die Erstellung zusätzlicher Flächen attraktiver zu machen. Beispielsweise könnte in Form einer temporären Lockerung der baulichen Höhenbegrenzung der künstlichen Baulandverknappung begegnet werden. Sollen innerstädtische Verdichtungsprojekte vorangetrieben werden und nicht zu Lasten des gesellschaftlichen Nutzens gehen, wird die Frage nach geeigneten Massnahmen zur Bewältigung dieser Herausforderung in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

## **5. Schlussbetrachtung**

Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und ein Fazit gezogen. Weiter werden mittels einer Diskussion die Aussagekraft und das methodische Vorgehen der Arbeit kritisch gewürdigt. Als Abschluss wird ein Ausblick auf mögliche weitere Forschungsthemen und Fragestellungen gewagt.

### **5.1 Fazit**

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine längere Dauer von einer Knappheitsphase zu einer Gleichgewichtsphase aufgrund einer längeren Verfahrensdauer mit dem vorliegenden Modell nicht begründet werden konnte. Auf Basis der Interquartilsanalyse kann jedoch festgehalten werden, dass die Unsicherheit über die Dauer eines Baubewilligungsverfahrens dazu führt, dass die Gemeinden länger in der Knappheitsphase verbleiben, als wenn die Dauer des Verfahrens im Voraus abschätzbar wäre.

Da eine Baugenehmigung nur erteilt wird, wenn alle Anforderungen erfüllt sind, ist mit jeder rechtskräftigen Baugenehmigung auch ein Mindestnutzen für die Gesellschaft sichergestellt.

### **5.2 Diskussion**

Die Bandbreite der Themen im Kapitel „Theoretischen Grundlagen“ zeigt bereits die Vielschichtigkeit des Themas. Eine sinnvolle, präzise und zielführende Verknüpfung der Themenfelder Politik, Baurecht, Immobilienökonomie und Wohlfahrt ist äusserst anspruchsvoll. Aufgrund der hohen Komplexität wurde die Methodik und insbesondere die Modellierung in „R“ durch Dr. D. Sager und N. Cornu von der Meta-Sys AG unterstützt. Für die Arbeit wurden die Berechnung der Dauer von Gleichgewichtsleerstand zu Gleichgewichtsleerstand sowie die Extraktion der Regressionskoeffizienten als Hilfsfunktionen zur Verfügung gestellt.

Die Aussagekraft der Untersuchung zum Anteil der Verfahrensdauer von Baugesuchen an Knappheitsphasen liegt in dem Bereich, der für eine solche Analyse erwartet werden darf. Um die Aussagekraft nicht zu schmälern, war es insbesondere entscheidend, die Datenmenge möglichst gross zu halten und etwaige Ausreisser einzugrenzen. Es ist anzumerken, dass die Modellierung bereits äusserst zeitintensiv war. Das Modell könnte jedoch, insbesondere was die erklärenden Variablen betrifft, mit weiterem Aufwand noch detaillierter ausgearbeitet und um weitere Einflussfaktoren ergänzt werden.

Bis zum Vorliegen des Ergebnisses zur ersten Forschungsfrage wurden zahlreiche Zwischenergebnisse erreicht, welche ebenfalls von wissenschaftlichem Wert sind und im Kapitel 4 vorgestellt werden. Es wäre spannend die Kosten-Nutzen-Analyse einer möglichen volkswirtschaftlichen Nutzenreduktion bei längeren Baugesuchsverfahren vertieft anzugehen und mittels einer Monetarisierung der Effekte zu untersuchen. Die erzielten Resultate ermöglichen es jedoch, durch einfache und logische Schlussfolgerungen wichtige Aussagen zu treffen, die gegebenenfalls zu weiteren Untersuchungen anregen.

### **5.3 Ausblick**

Ein Grund für das Entstehen dieser Arbeit ist die Tatsache, dass Fristüberschreitungen bei Baubewilligungsverfahren überhaupt auftreten. Eine spezifische Analyse, welche die Ursachen für Fristüberschreitungen isoliert betrachtet, könnte aus verschiedenen Gründen interessant sein. Unter anderem könnten Prozessoptimierungen im Verfahren untersucht werden, die zu einer Kostenreduktion bei den Bewilligungsbehörden führen könnten. Dies könnte nicht nur die finanziellen Belastungen und Risiken für Bauwillige verringern, sondern auch zu einer Entlastung der Steuerzahler führen.

Darüber hinaus würde eine Fortführung der Kosten-Nutzen-Analyse durch die Monetarisierung des Nutzens der Baubewilligung zu einem besseren Verständnis der Situation führen. Eine Forschung in diese Richtung könnte dazu dienen, die Priorisierung und die Allokation von Ressourcen in der Gesellschaft neu zu bewerten. Sämtliche Vorgaben von Baugesuchen, beispielsweise zur Einhaltung der Höhenbeschränkungen während Knappheitsphasen, könnten neu bewertet und zur Diskussion gestellt werden. Gegebenenfalls liessen sich daraus sogar flexible Vorgaben für Baubewilligungen im Kontext der jeweils vorherrschenden regionalen Marktsituation entwickeln.

## 6. Literaturverzeichnis

- Bau- und Gewerbeinspektorat Basel-Stadt. (2023, 27. Mai). *Baubewilligungsverfahren* gefunden unter <https://www.bgi.bs.ch/baubewilligungsverfahren/verfahren-bau/verfahren-wie.html>
- Bau- und Gewerbeinspektorat Basel-Stadt. (2023, 27. Mai). *Baubewilligungsverfahren Zeitrahmen* gefunden unter <https://www.bgi.bs.ch/baubewilligungsverfahren/verfahren-bau/zeitrahmen.html>
- Bundesamt für Statistik (2022). *Medienmitteilung des Bundesamts für Statistik -Bau- und Wohnungswesen, Leerwohnungszählung 2022*, (2023, 27. Mai) gefunden unter <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/23226482>
- Bundesgericht (2016). *Medienmitteilung des Bundesgerichts*, gefunden unter [https://www.bger.ch/files/live/sites/bger/files/pdf/de/archive/1C\\_139\\_2015\\_yyyy\\_mm\\_dd\\_T\\_d\\_12\\_00\\_06.pdf](https://www.bger.ch/files/live/sites/bger/files/pdf/de/archive/1C_139_2015_yyyy_mm_dd_T_d_12_00_06.pdf)
- Core Econ (2023, 15. Juni). *Die Wirtschaft, Electric Book Works* gefunden unter <https://www.core-econ.org/the-economy/book/de/text/0-3-contents.html>
- Crédit Suisse AG (2022). *Crédit Suisse Schweizer Immobilienmarkt 2022 - Pandemie bremst Urbanisierung*. Zürich: Crédit Suisse AG, Investment Solutions & Products
- DiPasquale, D., & Wheaton W. C. (1992). *The Marktes for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework*. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, ABI/INFORM Global S. 181 – 197
- Ecoplan (2019). *Auswirkungen des Verkehrslärms auf die Gesundheit*. Bern: Bundesamtes für Umwelt
- Gastberger T. (2016). *Informations-Bulletin Zürcher Umwelt Praxis Nr. 85, vollständige Ausgabe*. Zürich: Umweltschutz Fachverwaltung des Kantons Zürich
- Geltner D., Miller N., Eichholtz P. und Clayton J. (2014). *Commercial Real Estate Analysis and Investments*. Brookfield Wisconsin: Mbition Publishing
- Griffel A. (2021). *Raumplanungs- und Baurecht – in a nutshell*. Zürich: Dike Verlag
- Griffel A., Liniger H.U., Rausch H. und Thurnherr D. (2016). *Fachhandbuch öffentliches Baurecht - Expertenwissen für die Praxis*. Zürich: Schulthess

Hochbaudepartement der Stadt Zürich (2023, 20. August) *Gestaltungsplan & Sonderbauvorschriften* gefunden unter <https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/staedtebau/planung/gestaltungsplan.html>

Kantonsrat Zürich, Geschäfte (2023, 24. Juni). gefunden unter <https://www.kantonsrat.zh.ch/geschaefte/geschaeft/?id=98651eb476214895a8180e8c941f7d93>

Kolmar A. (2021). *Grundlagen der Mikroökonomie: Ein integrativer Ansatz*. Berlin: Springer

Lüthy H. (2016). *Die Fairness-Formel: Freiheit und Gerechtigkeit in der Wirtschaft der Zukunft*. Wiesbaden: Springer

Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt (2023, 24. Juni). *als Herausgeber Abstimmungserläuterungen zur Vorlage 4 Initiative «JA zum ECHTEN Wohnschutz!»* gefunden unter <https://www.svit.ch/sites/default/files/2022-06/Abstimmungserl%C3%A4uterungen%20zur%20Abstimmung%20vom%2028.%20November%202021%20%C3%BCber%20die%20Initiative%20%C2%ABJA%20zum%20ECHTEN%20Wohnschutz%21%C2%BB%20%281389703%29.pdf>

Raiffeisen Economic Research (2022). *Raiffeisen Immobilien Schweiz 3Q -Zinswende, na und?* Zürich Flughafen: Raiffeisen Schweiz Genossenschaft

Raiffeisen Economic Research (2023). *Raiffeisen Immobilien Schweiz 2Q - Soft Landing*. Zürich Flughafen: Raiffeisen Schweiz Genossenschaft

Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (2023, 24. Juni). *Medienmitteilungen* gefunden unter <https://www.regierungsrat.bs.ch/nm/2022-neue-wohnschutzbestimmungen-treten-per-28-mai-2022-in-kraft-rr.html>

Rosen K. T. und L. B. Smith (1983). *The Price Adjustment Process for Rental Housing and the Natural Vacancy Rate*, Pittsburgh, PA: American Review

Staatliche Stelle für Wohnraumschutz, Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt (2023, 24. Juni). *Wohnschutzkommission* gefunden unter <https://www.wohnraumschutz.bs.ch/f-a-gesuchstellende/allgemeine-bestimmungen-und-definitionen/wohnschutzkommission-wsk.html>

Sager D. (2004). *Überprüfung einer Ergänzung oder Ersetzung der Leerwohnungszählung durch eine IT-Lösung*. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Statistik und des Bundesamtes für Wohnungswesen

Sager D. (10. 03 2022) *Immobilienökonomie - Real Estate System*. Zürich: Daniel Sager.

Stadt Zürich Hochbaudepartement. Stadt Zürich. (2023, 27. Mai). *Baueingabe Verfahrensablauf* gefunden unter [https://www.stadt-zuerich.ch/content/hbd/de/index/bewilligungen\\_und\\_beratung/baubewilligung/haeufig-gestellte-fragen.html#baueingabe\\_verfahrensablauf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/hbd/de/index/bewilligungen_und_beratung/baubewilligung/haeufig-gestellte-fragen.html#baueingabe_verfahrensablauf)

Stadt Zürich Hochbaudepartement. Stadt Zürich. (2023, 11. August). *Baubewilligung* gefunden unter [https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/bewilligungen\\_und\\_beratung/baubewilligung.html](https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/bewilligungen_und_beratung/baubewilligung.html)

UVEK (2023, 24. August). *Glossar zur Raumplanung*. gefunden unter <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/abstimmungen/zersiedelungsinitiative/glossar.html#:~:text=verstreut%20gebaut%20wird,-.Einzonung%20und%20Auszonung,Man%20spricht%20dann%20von%20Einzonung>.

Varian H. (2016). *Grundzüge der Mikroökonomik*. München / Wien: De Gruyter Oldenbourg

Von Ledebur M. (2022, 16. Dezember). *Wende beim Bauen an lärmigen Strassen: In der Stadt Zürich könnten bald Hunderte von auf Eis gelegten Wohnungen erstellt werden*. Zürich: NZZ



## 7. Anhang

1. Auswertungstabelle der multiplen linearen Regression zur Knappheitsphase Ungleichgewichtsdauer.

lm(formula = Ungleichgewichtsdauer ~ Bestandeswachstum + Bewilligungsdauer_iq + Preiswachstum + Überbauungsdichte + Unbebaute Flächen + as.factor(type_regionsgr), data= df_unterggl)					
Residuals:					
Min	1Q	Median	3Q	Max	
-15.0483	-1.1924	-0.3863	0.8218	13.1675	
term	estimate	std.error	t value	Pr(>? t ?)	
(Intercept)	0.9628811	0.3371291	2.856	0.004342	**
Bestandeswa	37.1580234	0.7674948	48.415	< 0.00000000	***
Bewilligungs	0.0051274	0.0007657	6.696	2.92E-11	***
Preiswachstu	0.1805389	0.1354634	1.333	0.182797	
Überbauung	0.0183339	0.0040134	4.568	5.28E-06	***
Unbebaute F	0.911315	0.6496388	1.403	0.160863	
as.factor(typ	-0.0765995	0.322882	-0.237	0.812502	
as.factor(typ	0.8273499	0.4789818	1.727	0.084298	.
as.factor(typ	-1.028663	0.3692009	-2.786	0.005394	**
as.factor(typ	0.0850492	0.3656062	0.233	0.816081	
as.factor(typ	-0.0455612	0.3652396	-0.125	0.900742	
as.factor(typ	0.4533669	0.4699064	0.965	0.334784	
as.factor(typ	0.3914566	0.3387981	1.155	0.248082	
as.factor(typ	0.5963586	0.4001262	1.49	0.136302	
as.factor(typ	0.0833645	0.3754753	0.222	0.824323	
as.factor(typ	-0.8196015	0.322437	-2.542	0.011116	*
as.factor(typ	-0.5160763	0.308553	-1.673	0.094601	.
as.factor(typ	0.8536851	0.4670052	1.828	0.067729	.
as.factor(typ	1.8235199	0.5530182	3.297	0.000997	***
as.factor(typ	-0.3259776	0.3321179	-0.982	0.326483	
as.factor(typ	-0.3731275	0.3727991	-1.001	0.31703	
---					
Signif. Codes	0 '*** '	0.001 '** '	0.01 '* '	0.05 '. '	
Residual standard error: 2.232 on 1660 degrees of freedom					
Multiple R-squared: 0.630 Adjusted R-squared: 0.6262					
F-statistics 141.7 on 20 and 1660 DF, p-value: < 0.00000000000000022					

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Auswirkungen der Dauer von Baubewilligungsverfahren auf den Schweizer Wohnungsmarkt -

Eine Analyse der Verfahrensdauer in Bezug auf Knappheitsphasen und volkswirtschaftliche Nutzenreduktionen“ 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 04.09.2023

---

Cédric Codoni